



TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA  
DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE AUTORIZACIÓN  
AMBIENTAL INTEGRADA PARA LA AMPLIACIÓN DEL  
DEPÓSITO DE SEGURIDAD DEL COMPLEJO DE  
TRATAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DE SON REUS  
(PALMA DE MALLORCA)

## RESUMEN NO TÉCNICO

*Septiembre 2016*

*Ingeniería*



**RESUMEN NO TÉCNICO**

**PARA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIÓN**

**ADMINISTRATIVA DE MODIFICACIÓN**

**SUSTANCIAL DE LA AMPLIACIÓN DEL**

**DEPÓSITO DE SEGURIDAD DEL COTIR DE SON**

**REUS (PALMA DE MALLORCA)**

## INDICE

<b>1.- ANTECEDENTES .....</b>	<b>3</b>
1.1.- INTRODUCCIÓN .....	3
1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.....	7
1.3.- TITULAR .....	7
1.4.- EMPLAZAMIENTO .....	8
<b>2.- DESCRIPCIÓN DETALLADA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES. LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EL TIPO DE PRODUCTO.....</b>	<b>10</b>
2.1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD .....	10
2.1.1.- Clasificación de la actividad .....	10
2.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS .....	12
2.2.1.- Descripción general de la ampliación del Depósito de Seguridad .....	12
2.2.2.- Descripción del estado actual del depósito de seguridad .....	15
2.2.3.- Descripción de las instalaciones de ampliación del Depósito de Seguridad .....	16
2.2.4.- Descripción de las mejores técnicas disponibles a aplicar .....	22
2.2.5.- Instalaciones accesorias .....	23
2.2.6.- Diagramas de proceso y balances de materia y energía .....	23
2.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PRODUCTO.....	24
<b>3.- ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICARÁ LA INSTALACIÓN Y POSIBLES IMPACTOS EN ÉSTE, PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD, INCLUIDO AQUELLOS QUE PUEDAN ORIGINARSE AL CESAR LA EXPLOTACION DE LA MISMA .....</b>	<b>25</b>
3.1.- ESTADO AMBIENTAL .....	25
3.2.- IMPACTOS PRODUCIDOS POR EL CESE DE LA ACTIVIDAD Y MEDIDAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE, COMO LOS CASOS DE PUESTA EN MARCHA, FUGAS, FALLOS DE FUNCIONAMIENTO, PARADAS TEMPORALES O EL CIERRE DEFINITIVO A EFECTOS DE JUSTIFICAR LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL DEL LUGAR.....	26
<b>4.- RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS Y AGUA Y ENERGÍA EMPLEADAS O GENERADAS EN LA INSTALACIÓN .....</b>	<b>30</b>

4.1.- MATERIAS PRIMAS: TIPOS, ESTADO, COMPOSICIÓN, CANTIDADES Y SISTEMAS DE SUMINISTRO Y DE ALMACENAMIENTO .....	30
4.2.- OTRAS MATERIAS Y SUSTANCIAS UTILIZADAS .....	30
4.3.- AGUA UTILIZADA Y/O GENERADA. GESTIÓN DE AGUAS .....	30
4.3.1.- Disponibilidad de recursos hídricos.....	32
4.4.- ENERGÍA UTILIZADA Y/O GENERADA .....	32
<b>5.- FUENTES GENERADORAS, TIPO Y CANTIDAD DE LAS EMISIONES AL AIRE, AL SUELO Y AL AGUA Y RESIDUOS GENERADOS. DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE. TECNOLOGÍA Y MEDIDAS PARA PREVENIR, EVITAR, REDUCIR Y CONTROLAR LAS EMISIONES, VERTIDOS Y LOS RESIDUOS.....</b>	<b>33</b>
5.1.- ATMÓSFERA.....	33
5.1.1.- Relación de focos de emisión identificando el proceso productivo al que están asociados y ubicación de los mismos, considerando incluso los focos de emisiones difusas .....	33
5.2.- RUIDO.....	34
5.3.- AGUA.....	35
5.3.1.- Relación de focos de vertido, ubicación y caracterización de los mismos... ..	35
5.3.2.- Sistemas y medidas relativas a la prevención o producción de vertidos .....	36
5.3.3.- Sistemas y medidas relativas para la reducción y control de los vertidos ... ..	36
5.4.- RESIDUOS .....	37
5.4.1.- Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos .....	37
5.4.2.- Admisión de residuos y método de explotación .....	37
<b>6.- CONCLUSIÓN .....</b>	<b>38</b>

## **1.- ANTECEDENTES**

### **1.1.- INTRODUCCIÓN**

TIRME es la empresa concesionaria para la Gestión de los Residuos Urbanos de Mallorca, concesión otorgada por el Consell de Mallorca mediante acuerdo del Pleno de esta Institución de fecha 30 de marzo de 1992.

El Depósito de Seguridad de Son Reus (en adelante DS) es una de las instalaciones previstas en el Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos Urbanos de la Isla de Mallorca (PDSGRUM), aprobado definitivamente mediante el Decreto 21/2000 de 18 de febrero de 2000, que fue revisado mediante Acuerdo de Pleno del Consell de Mallorca, el 6 de febrero de 2006 (BOIB Nº 35, de 9 de marzo de 2006).

En el mencionado Decreto, en los artículos 13 y 20, se indicaba que a esta infraestructura irán destinadas las cenizas cementadas resultantes de la depuración de gases de la Planta Incineradora con Recuperación Energética (en adelante PIRE), una vez tratadas mediante la adición de cemento. En la revisión del PDSGRUM (2006), en el artículo 15 del Capítulo III, apartado 2.b, se especifica que para los subproductos de la PIRE se dispondrá de “un depósito de seguridad (vertedero para residuos peligrosos) para los residuos procedentes del sistema de depuración de gases que cumplirá con los requisitos técnicos mínimos que se especifican en el Anexo IX”. En este anexo, de la revisión del plan director, se describen los requisitos técnicos mínimos del DS: superficies necesarias, excavación, sistema de impermeabilización, tratamiento de lixiviados y pluviales, sistema de avance del vaso, sellado y control ambiental. Todos estos requisitos cumplen con lo recogido en la normativa aplicable, el Real Decreto 1481/2001, sobre el depósito de residuos en vertedero. A pesar de que las cenizas cementadas están catalogadas como residuos no peligrosos, el PDSGRUM determinó un sistema de impermeabilización exigible para el depósito de residuos peligrosos.

El Consell de Mallorca, titular del servicio público insularizado de gestión de residuos urbanos, a través de un Acta de cesión de fecha 16 de diciembre de 2002, cedió a TIRME el uso de las instalaciones, la maquinaria fija y móvil del Depósito de Seguridad.

Posteriormente, el 13 de enero de 2002, el Consell de Mallorca autorizó a TIRME para iniciar las pruebas de puesta en marcha del Depósito de Seguridad. La autorización de explotación de la instalación por parte del Consell de Mallorca es de fecha 11 de mayo de 2004.

La fase II se ejecutó en el año 2006 y las fases III y IV se realizaron conjuntamente en 2011.

En fecha de 23 de mayo de 2007 se otorgó Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus a TIRME, S.A. con expediente IPPC07/2006 que consta de las siguientes instalaciones:

- Ampliación de la Planta incineradora con Recuperación de Energía.
- Vertedero de Cola.
- Planta incineradora con Recuperación de Energía.
- Depósito de Seguridad.
- Planta de Tratamiento de Escorias (en adelante PTE).

Mediante Resolución de 16 de junio de 2008 del consejero de Medio Ambiente, se acuerda el fraccionamiento de la autorización ambiental integrada otorgada el 23 de mayo de 2007 a TIRME, S.A. en dos. una autorización ambiental integrada del complejo de tratamiento integral de residuos de "Son Reus" para TIRME, S.A. excluyendo el vertedero de cola y la otra autorización ambiental integrada para el vertedero de cola para EMAYA. En el apartado 6.2. Depósito de Seguridad de la Resolución se requiere:

*... Antes de la construcción de cada nueva fase del vaso de vertido, TIRME informará a la Consejería de Medio Ambiente, tanto del inicio de las obras de clausura y restauración ambiental, aportando nuevas fianzas. En todo caso, el depósito tendrá la consideración de vertedero de residuos peligrosos a los efectos del RD 1481/2001, con la subclasificación C (vertedero de residuos peligrosos en superficie) en relación a la Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en vertederos. Así, la capacidad total de vertido de residuos, considerada la excavación de tierras, terraplenado, capas de impermeabilización, drenaje y sellado será de unos 420.521 m<sup>3</sup>. Toda ampliación del vertedero para alojar las cenizas cementadas hasta que concluya el periodo de concesión administrativa de la planta incineradora de Son Reus, tendrá que ser solicitada a la Consejería de Medio Ambiente.*

En marzo de 2011 TIRME presenta la solicitud de modificación no sustancial para ejecutar las fases III y IV del DS y modificación del protocolo de vertido a la red de aguas pluviales en caso de emergencia y modificaciones del DS del COTIR de Son Reus.

El Pleno de la CMAIB, en sesión de 21 diciembre de 2011, de acuerdo a la Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrado de la contaminación acuerda la no sujeción del proyecto “Modificaciones al proyecto constructivo de ampliación del Depósito de Seguridad de Son Reus (Palma) a Evaluación de Impacto Ambiental, siempre que se cumplan las actuaciones y controles ambientales que figuran en el Plan de Vigilancia Ambiental incluido en la Memoria Ambiental presentada en marzo de 2011.

En julio de 2012 TIRME presenta modificación no sustancial para el sellado definitivo de taludes de las fases I y II y parcial de la coronación y del talud por el que unirán las fases III y IV.

El Pleno de la CMAIB, en sesión de 16 diciembre de 2012, de acuerdo a la Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrado de la contaminación acuerda otorgar modificación no sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del COTIR de Son Reus, consistente en el sellado de taludes de las fases I y II del DS con las condiciones de explotación, capacidad y procesos indicados en la documentación técnica adjunta y con sujeción a las siguientes condiciones:

1. Las escorrentías generadas sobre la plataforma y el talud Noreste serán dirigidas al sistema de recogida de lixiviados instalado en las fases III y IV y en ningún caso podrán entrar en contacto con la superficie de los taludes sellados definitivamente.
2. En ningún caso, el sistema de impermeabilización provisional será considerado como sistema de impermeabilización definitivo.

Se recuerda que la autorización del sellado y clausura definitiva de las fases I y II del DS será tramitada delante del Servicio de Residuos y Suelos Contaminados.

En sesión de 20 de diciembre de 2013 del Pleno de la Comisión de Medio Ambiente de les Illes Balears se modifica de oficio la Autorización Ambiental Integrada del COTIR de Son Reus para su adecuación a la Directiva 2010/75/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, sobre emisiones industriales, y de acuerdo con la disposición transitoria primera de la Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013 de 11 de junio.

En abril de 2014 TIRME solicita modificar la AAI para separar las aguas pluviales de la planta de escorias y poder tener de nuevo balsa de pluviales y de lixiviados.

El Pleno de la CMAIB, en sesión de 18 de diciembre de 2015, en virtud de la solicitud presentada, que la documentación aportada justifica la modificación no sustancial en

cumplimiento del artículo 10.2 de la Ley 16/2002 de 1 de julio y del artículo 14 del RD 815/2013 y recibidos informes favorables de la Dirección Insular de Gestión de Residuos del Consell de Mallorca y del Servicios de Estudios y Planificación de la DG de Recursos Hídricos que consideran la modificación como no sustancial y proponen una serie de condicionantes, informa favorablemente otorgar modificación no sustancial de la AAI del COTIR de Son Reus consistente en el cambio de la gestión de las aguas pluviales de la Planta de Tratamiento de Escorias y del Depósito de Seguridad, con las condiciones de explotación, capacidad y procesos indicados en el documento adjunto que acompaña la solicitud y con los condicionantes técnicos incluidos en la Resolución.

En abril de 2015 TIRME solicita modificación no sustancial para hacer anexo al Depósito de Seguridad una campa de almacenamiento de escorias. Puesto que estará impermeabilizada y supondrá un nuevo flujo de residuos, se plantea instalar una Planta de Tratamiento de Lixiviados para poder obtener un efluente que aumente las posibilidades de reutilización de los lixiviados en la Planta de valorización energética (PIRE y APIRE), no sólo en cementación como hasta ahora, y el rechazo se seguiría empleando para cementación. Este expediente está en fase de tramitación en la actualidad, habiendo enviado documentación adicional en diciembre de 2015.

La situación actual de explotación del Depósito de seguridad indica que el ratio de utilización se sitúa en el 2,2% en volumen de los residuos valorizados energéticamente, restando un volumen disponible en junio de 2016 del 20,35% equivalente a 94.000 m<sup>3</sup>, por lo que se estima una vida útil remanente de 26 meses aproximadamente para completar la capacidad total de vertido considerada la excavación de tierras, terraplenes, capas de impermeabilización, drenaje y sellado autorizada en la AAI vigente considerada la excavación de tierras, terraplenes, capas de impermeabilización, drenaje y sellado de 461.991 m<sup>3</sup>.

Ante la finalización de la vida útil del actual DS se redacta el presente Resumen no Técnico como parte de la documentación para la tramitación de la Modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus (COTIR) consistente en la ampliación del Depósito de Seguridad.



## 1.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto de Ampliación del Depósito de Seguridad tiene por objeto cumplir con lo dispuesto Ley 16/2002 y sus modificaciones, (Ley 5/2013 y RD 815/2013).

La razón final de este proyecto es obtener autorización administrativa de modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada en vigor (IPPC 07/2006) para la ampliación del Depósito de Seguridad de cenizas cementadas del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus (Mallorca) que habilite su construcción, sin perjuicio de otras licencias y autorizaciones necesarias.

## 1.3.- TITULAR

Los datos del titular y del representante de la empresa son los siguientes:

DATOS GENERALES	
<b>NOMBRE EMPRESA</b>	TIRME S.A.
<b>DIRECCIÓN</b>	Carretera de Sóller, km 8,2 Camino de Son Reus
<b>CÓDIGO POSTAL</b>	07120
<b>LOCALIDAD</b>	Palma de Mallorca
<b>PROVINCIA</b>	Islas Baleares
<b>Persona de contacto</b>	Rafael Guinea Mairlot
<b>Teléfono</b>	971 435 050
<b>e-mail</b>	info@tirme.com
<b>ACTIVIDAD INDUSTRIAL</b>	Tratamiento de residuos no peligrosos
<b>PRODUCTOS FINALES</b>	--
<b>CIF</b>	A 07326473
<b>CNAE 2009</b>	3821 Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos
<b>Capacidad de tratamiento</b>	42.100 m <sup>3</sup> /año (61.045 t/año) de cenizas cementadas

En cumplimiento del artículo 9 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se adjuntan los datos de la persona con capacidad técnica responsable del Depósito de Seguridad y del personal de contacto:

RESPONSABLE DEPÓSITO DE SEGURIDAD	
<b>NOMBRE EMPRESA</b>	TIRME S.A.
<b>DIRECCIÓN</b>	Carretera de Sóller, km 8,2 Camino de Son Reus
<b>CÓDIGO POSTAL</b>	07120
<b>LOCALIDAD</b>	Palma de Mallorca (Islas Baleares)
<b>Responsable Depósito cenizas</b>	Aina Canaleta Safont
<b>Personal de contacto</b>	Teresa Sanz Revaliente / Jesús Martín Bergua
<b>Teléfono</b>	971 435 050
<b>e-mail</b>	info@tirme.com

#### 1.4.- EMPLAZAMIENTO

El Depósito de Seguridad se localiza en el predio de Son Reus Vell, en el Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus en la finca de Son Reus, en el Término Municipal de Palma de Mallorca.

Se accede por la carretera de Palma a Sóller, MA-11, mediante el desvío situado en el km 8,2, por el que se accede al Camino de Son Reus. La entrada se encuentra en una rotonda de acceso, enfrente de la PIRE, donde comparte la parcela con la Planta de Tratamiento de Escorias.

La superficie destinada al DS limita al Noroeste con la vía del tren de Sóller y el torrente de Bunyola, al Nordeste con la Planta de Tratamiento de Escorias y el predio de Can Figuerola, al Suroeste con el predio de Son Reus, y al Nordeste con la PIRE e instalaciones de EMAYA.

La localización catastral es la parcela 17 del polígono 22 de Son Reus, 07120 Palma de Mallorca (Illes Balears). Su referencia catastral es 07040A022000170000RZ.

A continuación se muestra, a título indicativo, el marco de situación global del actual Depósito de Seguridad, en coordenadas UTM (Huso 31)



*Ortofoto ubicación Depósito Seguridad Fuente: Datos mapas 2016 google.*

El suelo donde se ubica el actual Depósito de Seguridad y la zona de ampliación del DS se clasifica como suelo rústico con la calificación de Sistema General de Infraestructuras (SSGGI), según se define en el Plan Territorial Insular de Mallorca.

## **2.- DESCRIPCIÓN DETALLADA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES. LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EL TIPO DE PRODUCTO**

### **2.1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD**

#### **2.1.1.- Clasificación de la actividad**

Según se describe en los antecedentes el Depósito de Seguridad de la zona es una de las instalaciones previstas en el Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos Urbanos de la Isla de Mallorca (PDSGRUM).

El DS está formado por un único vaso, que viene siendo explotado desde el año 2003, y que dispone de Autorización Ambiental Integrada, como parte del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos (COTIR), desde el 23 de mayo de 2007.

La ampliación objeto de la presente tramitación, se sitúa adyacente al DS actual, y limitada en sus otros lindes por la Planta de Tratamiento de Escorias, la línea de ferrocarril de Sóller y la Planta de generación eléctrica de ENDESA.

En la actualidad TIRME SA dispone de Autorización Ambiental Integrada desde mayo de 2007 para el Complejo de Tratamiento Integral de Residuos (COTIR) para la realización de la actividad de tratamiento de residuos no peligrosos en las siguientes instalaciones:

- Ampliación de la Planta incineradora con Recuperación de Energía.
- Planta incineradora con Recuperación de Energía.
- Depósito de Seguridad.
- Planta de Tratamiento de Escorias (en adelante PTE).

Quedando categorizada en dicha AAI las instalaciones dentro del epígrafe 5.2.a. del anexo 1 de la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

5. Gestión de residuos.

5.2 Instalaciones para la valorización o eliminación de residuos en plantas de incineración o co-incineración de residuos:

a) para los residuos no peligrosos con una capacidad superior a tres toneladas por hora;

Según el Código Nacional de Actividades Económicas (CNAE) del año 2009, la actividad a desarrollar pertenece a la siguiente clasificación:

- **Código CNAE-2009 3821 Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos**

Según el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, la actividad estaría clasificada como:

- **VERTEDEROS 09 04**

Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior (de residuos no inertes)

CÓDIGO APCA 09 04 01 02

GRUPO APCA B

La ampliación del Depósito de Seguridad, por sí sola, se podría incluir según el Real Decreto 815/2013 de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación

5.5 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.

La clasificación de las operaciones con los residuos según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados:

- Con respecto a la eliminación de residuos, se realizarán operaciones D5, vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).

Las cenizas cementadas se clasifican como residuo no peligroso según se cita con anterioridad y se recoge en la AAI en vigor. No obstante, según establecen los requisitos técnicos mínimos del PDSGRUM y resuelve la AAI del COTIR el depósito tendrá consideración de vertedero de residuos peligrosos a los efectos del Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en Vertedero.

## 2.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

### 2.2.1.- Descripción general de la ampliación del Depósito de Seguridad

La ampliación del Depósito de Seguridad estará dividida en tres fases de vertido con un volumen total bruto de 1.135.247 m<sup>3</sup> y una capacidad neta total de 954.309 m<sup>3</sup>. La secuencia de excavación y explotación de la ampliación del Depósito de Seguridad se ha organizado del siguiente modo:

#### **A) Explotación de las Fases I-IV desde cota +12,5 m hasta cota +20,0 m.**

El inicio de la explotación de la ampliación del Depósito de Seguridad será una vez la actual explotación del Depósito de Seguridad llegue a la cota +12,5 m y se encuentren impermeabilizados todos los taludes de las Fases I-IV hasta dicha cota, estando únicamente pendiente de ejecución el sellado de la plataforma de coronación, la cual no se ejecutará en caso de aceptación de la tramitación asociada al presente proyecto de ampliación del Depósito de Seguridad del COTIR de Son Reus. A medida que se realiza el llenado de las Fases I-IV hasta sellado a cota +20 m se ejecuta el movimiento de tierras de la celda de vertido de la Fase V y se impermeabiliza fondo y taludes.

#### **B) Obras de excavación del vaso de vertido de la Fase V y las infraestructuras auxiliares necesarias para la ampliación del Depósito de Seguridad.**

#### **C) Ampliación sellado Fases I-IV**

Se ejecutará finalizado la etapa A, una vez se comiencen a depositar las cenizas en el nuevo vaso de vertido de la Fase V.

#### **D) Explotación del vaso de vertido Fase V hasta cota terreno de natural y posterior llenado contra las Fases I-IV hasta la cota máxima respecto al terreno natural de 20 m y excavación vaso vertido Fase VI.**

#### **E) Sellado Fase V.**

Se ejecutará finalizado la etapa D, una vez se comiencen a depositar las cenizas en el nuevo vaso de vertido de la Fase VI, afectando parcialmente al talud Oeste de la zona sellada con anterioridad de las Fases I-IV.

#### **F) Explotación del vaso de vertido Fase VI hasta cota de terreno natural y posterior llenado contra la Fase V hasta la cota máxima +20 m.**

### **G) Sellado Fase VI.**

Se ejecutará al final de la vida útil de la ampliación del depósito de seguridad para sellar la fases VI, afectando parcialmente a la zona recrecida y sellada con anterioridad de las Fases V.

En los vasos de vertido, se prevé un espacio perimetral de 5 m respecto los elementos de evacuación de lixiviados y/o pluviales, y se define la excavación con taludes 3H:2V se trazan por fase de 2,5 m de altura subceldas de superficie comprendida entre 1.000 y 3.000 m<sup>2</sup> para confinar las cenizas cementadas mediante diques de ecoárido con taludes 1H:1V tratadas en la Planta de Tratamiento de Escorias.

En la explotación en superficie, se consideran los diques de cierre de 2,5 m de altura y tres metros en coronación, con taludes interiores 1H:1V y exteriores 1H:2,2V retranqueados en bermas de 2 m; por lo que la superficie final regularizada con el mismo material que se conforma el dique tiene un talud 3H:1V, según se grafía en planos.

Hasta el año 2010 estaban previstas unas entradas anuales de 19.400 m<sup>3</sup> de cenizas cementadas, mientras que a partir de esta fecha, con la entrada en funcionamiento de las dos nuevas líneas de incineración, el vertido de cenizas se puede llegar a incrementar hasta los 42.100 m<sup>3</sup> anuales, según se establece en el apartado 5.3. Consumos del DS del Acuerdo del Pleno de la Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears de la Adaptación a la Directiva 2010/75/CE sobre emisiones industriales de la autorización ambiental integrada del COTIR de Son Reus que Otorgar la Autorización Ambiental Integrada a TIRME SA para llevar a cabo la actividad de tratamiento de residuos no peligrosos con las condiciones de explotación y seguimiento, capacidad y procesos productivos indicadas en la Resolución publicada en el BOIB número 72, del 27 de mayo de 2014.

Para el diseño del depósito se ha considerado que las entradas serán constantes a lo largo de toda su vida útil. Las densidades y cuantificación másica de cenizas cementadas obtenidas en la cuantificación másica y volumétrica neta de la ampliación del Depósito de Seguridad desde el 1 de septiembre de 2018 (fecha finalización vida útil actuales instalaciones) hasta mayo de 2.041 (fecha finalización Contrato concesión) será la siguiente:

Año	Producción de residuos (t)	Volumen de residuos totales (m <sup>3</sup> )	
2.018	20.346,30	14.031,93	1 de septiembre de 2018
2.019	61.045,00	42.100,00	
2.020	61.045,00	42.100,00	
2.021	61.045,00	42.100,00	
2.022	61.045,00	42.100,00	
2.023	61.045,00	42.100,00	
2.024	61.045,00	42.100,00	
2.025	61.045,00	42.100,00	
2.026	61.045,00	42.100,00	
2.027	61.045,00	42.100,00	
2.028	61.045,00	42.100,00	
2.029	61.045,00	42.100,00	
2.030	61.045,00	42.100,00	
2.031	61.045,00	42.100,00	
2.032	61.045,00	42.100,00	
2.033	61.045,00	42.100,00	
2.034	61.045,00	42.100,00	
2.035	61.045,00	42.100,00	
2.036	61.045,00	42.100,00	
2.037	61.045,00	42.100,00	
2.038	61.045,00	42.100,00	
2.039	61.045,00	42.100,00	
2.040	61.045,00	42.100,00	
2.041	20.412,87	14.077,84	Mayo de 2041
Suma		954.309,77	

Considerando una densidad de las cenizas cementadas a la entrada del Depósito de Seguridad de 1,45 t/m<sup>3</sup>, tenemos la siguiente entrada másica durante la vida útil de la ampliación del Depósito de Seguridad:

	Cubicación total (m <sup>3</sup> )	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Entrada másica (t)
Cenizas cementadas	954.309,77	1,45	1.383.749,17

El cálculo del volumen útil de vertido por fase se obtiene de la diferencia entre el valor de relleno bruto de cada fase descontando el ecoárido empleado en la ejecución de los viales de acceso a los vasos de vertido que a su vez realizan la función de delimitación de áreas o piscinas de las cenizas y de los diques de cierre en las fases en explotación por encima de terreno natural, que también dispondrán de diques interiores para tránsito y delimitación de áreas de vertido de cenizas cementadas.



	Fase	Volumen Bruto	Volumen total ecoarido	Volumen neto	Volumen neto acumulado	Volumen neto acumulado por FASE
F-FIV	Fase IV-1	43.083,00	12.905,95	30.177,05	<b>30.177,05</b>	
	Fase IV-2	36.124,00	11.491,22	24.632,78	<b>54.809,82</b>	
	Fase IV-3	26.144,00	9.823,17	16.320,83	<b>71.130,65</b>	<b>71.131</b>
FV	Fase V-01	25.214,00	1.625,09	23.588,91	<b>94.719,56</b>	
	Fase V-02	60.390,00	2.218,86	58.171,14	<b>152.890,70</b>	
	Fase V-03	60.051,00	2.300,86	57.750,14	<b>210.640,84</b>	
	Fase V-04	67.599,00	9.361,71	58.237,29	<b>268.878,13</b>	
	Fase V-05	66.504,00	9.067,60	57.436,40	<b>326.314,53</b>	
	Fase V-06	63.190,00	8.531,48	54.658,52	<b>380.973,05</b>	
	Fase V-07	59.543,00	8.247,78	51.295,22	<b>432.268,27</b>	
	Fase V-08	55.463,00	7.765,40	47.697,60	<b>479.965,87</b>	
	Fase V-09	51.386,00	7.573,74	43.812,26	<b>523.778,13</b>	
	Fase V-10	47.664,00	6.799,69	40.864,31	<b>564.642,44</b>	<b>493.512</b>
FVI	Fase VI-1	16.138,00	1.072,44	15.065,56	<b>579.708,00</b>	
	Fase VI-2	37.734,00	1.142,01	36.591,99	<b>616.299,99</b>	
	Fase VI-3	46.031,00	1.600,16	44.430,84	<b>660.730,84</b>	
	Fase VI-4	52.693,00	1.930,29	50.762,71	<b>711.493,54</b>	
	Fase VI-5	59.603,00	4.271,57	55.331,43	<b>766.824,98</b>	
	Fase VI-6	50.724,00	12.988,18	37.735,83	<b>804.560,80</b>	
	Fase VI-7	57.938,00	12.829,63	45.108,37	<b>849.669,17</b>	
	Fase VI-8	49.942,00	12.496,13	37.445,88	<b>887.115,04</b>	
	Fase VI-9	41.984,00	12.147,69	29.836,31	<b>916.951,36</b>	
	Fase VI-10	34.080,00	11.827,21	22.252,79	<b>939.204,14</b>	
	Fase VI-11	26.025,00	10.919,38	15.105,63	<b>954.309,77</b>	<b>389.667</b>
	<b>Totales</b>	<b>1.135.247,00</b>	<b>180.937,23</b>	<b>954.309,77</b>		
			15,94%	84,06%		

La vida útil de la ampliación del Depósito de Seguridad se estima en 22,67 años, cumpliendo con los tiempos parciales de la tabla adjunta para cada una de las fases:

FASE	Volumen cenizas (m³)	Volumen vertido (m³)	Vida fase (años)	Vida DS (años)
F-FIV	71.130,65	71.130,65	1,69	1,69
FV	493.511,79	564.642,44	11,72	13,41
FVI	389.667,33	954.309,77	9,26	22,67
	954.309,77		22,67	22,67

## 2.2.2.- Descripción del estado actual del depósito de seguridad

La situación actual de explotación del Depósito de seguridad indica que el ratio de utilización se sitúa en el 2,2% en volumen de los residuos valorizados energéticamente, restando un volumen disponible con fecha 30 de junio de 2016 del 20,35% equivalente a 94.000 m³, por lo que se estima una vida útil remanente de 26 meses aproximadamente para completar la capacidad total de vertido considerada la excavación de tierras, terraplenes, capas de impermeabilización, drenaje y sellado autorizada en la AAI vigente considerada la excavación de tierras, terraplenes, capas de impermeabilización, drenaje y sellado de 461.991 m³.

El emplazamiento del Depósito de Seguridad ocupa una superficie de 69.479 m<sup>2</sup> de un terreno con escasa pendiente en dirección aproximada N-S (1,4% máximo). En esta superficie se sitúa la excavación, los terraplenes perimetrales a la excavación, las balsas de lixiviados y aguas pluviales y un vial perimetral de acceso con cunetas de evacuación de pluviales y lixiviados, además de las infraestructuras auxiliares del DS.

Las Fases I y II se sitúan a 12,5 m respecto a terreno natural, estando definitivamente impermeabilizados los taludes de los diques de contención de las cenizas cementadas. Actualmente, el vertido de las cenizas cementadas se está llevando a cabo, conjuntamente, en una celda sobre las Fases III y IV, que se encuentra protegida, perimetralmente, por caballones de ecoárido, y que se encuentra a cota de terreno natural en dos tercios de su superficie.

La superficie total del fondo de excavación de las Fases III y IV es de 21.126 m<sup>2</sup>, de los que 13.322 m<sup>2</sup> corresponden al fondo del vaso y 7.804 m<sup>2</sup> a taludes.

En la unificación de las Fases III y IV, el cambio de pendiente del fondo del vaso respecto a la ejecutada en las Fases I y II supuso un incremento en el volumen útil del DS, que de los 407.371 m<sup>3</sup> estipulados en el proyecto inicial del Depósito de Seguridad de marzo de 2001 a los 461.991 m<sup>3</sup> cubitados en la memoria descriptiva de las modificaciones al proyecto constructivo de ampliación del Depósito de Seguridad de marzo de 2011.

### **2.2.3.- Descripción de las instalaciones de ampliación del Depósito de Seguridad**

La ampliación del depósito de seguridad se proyecta en la misma parcela donde se sitúa actualmente la explotación del depósito en sus Fases I-IV, anexa a la Planta de Tratamiento de Escorias y a menos de un kilómetro de la Planta de Valorización Energética, en el área reservada en el PDSGRUM de la isla de Mallorca para las instalaciones de la zona 1 y que se clasifica como suelo rústico con la calificación de Sistema General de Infraestructuras (SSGGI).

La superficie de la ampliación es de 68.645 m<sup>2</sup>, de los cuales 57.535 m<sup>2</sup> corresponden a los vasos de vertido de las celdas V y VI e infraestructuras auxiliares, 7.620 m<sup>2</sup> al vial perimetral y viales de las balsas y 3.490 m<sup>2</sup> a las nuevas balsas de lixiviados.

Se ejecutarán las siguientes infraestructuras:

- Vial perimetral a la ampliación del depósito de seguridad.

- Ejecución de las nuevas balsas de lixiviados.
- Red de intercepción y evacuación de aguas pluviales.
- Movimiento de tierras e impermeabilización del vaso de vertido Fase V.
- Movimiento de tierras e impermeabilización del vaso de vertido Fase VI.
- Red de drenaje de lixiviados (red de control y red de seguridad) del vaso de vertido de la Fase V.
- Red de drenaje de lixiviados (red de control y red de seguridad) del vaso de vertido de la Fase VI.
- Sistema de bombeo de lixiviados del vaso de vertido de la Fase V.
- Sistema de bombeo de lixiviados del vaso de vertido de la Fase VI.
- Infraestructuras auxiliares para minimizar los impactos ambientales
- Gestión de lixiviados y aguas pluviales por fases de explotación para minimizar flujos contaminados.
- Infraestructuras para la ampliación del sellado de las Fases I – IV.
- Infraestructuras para el sellado de la Fase V.
- Infraestructuras para el sellado de la Fase VI.

#### 2.2.3.1 Movimiento de tierras

El movimiento de tierras previsto en la excavación de las celdas de vertido es:

CELDA	DESMONTE (m <sup>3</sup> )
Excavación Fase V	202.501,61
Excavación Fase VI	188.018,66
<b>Total</b>	<b>390.520,27</b>

#### 2.2.3.2 Impermeabilización

El objetivo del sistema de impermeabilización es cumplir las condiciones necesarias para prevenir la contaminación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas. Las funciones del sistema de impermeabilización serán:

- ✓ la recolección del lixiviado procedente del vaso,
- ✓ la prevención de su migración al entorno y
- ✓ el drenaje de seguridad permite además la detección de una posible fuga en el sistema de impermeabilización.

La impermeabilización adoptada ha sido diseñada para asegurar **cuatro niveles de protección**. El sistema de impermeabilización adoptado, mejorado respecto a los requerimientos del PDSGRUM y adaptado a la experiencia de TIRME en los años de explotación del actual Depósito de Seguridad, dispone de las suficientes garantías de impermeabilidad, superando con creces las prescripciones fijadas para vertederos de residuos peligrosos, que aparecen en el Real Decreto Legislativo 1481/2001, de 27 de diciembre, sobre eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Los niveles de protección consisten, en un drenaje de fondo o de trabajo, seguido de una primera capa de impermeabilización compuesta por una lámina de PEAD de 2 mm de espesor, que se instala sobre una barrera mineral artificial, mediante un geocompuesto bentonítico de espesor mínimo 6 mm y permeabilidad inferior a  $1 \times 10^{-12} \text{m/s}$ . Inmediatamente, debajo, se instala otra capa de drenaje, de seguridad, seguido de una segunda capa de impermeabilización, formada por una lámina de PEAD de 2 mm sobre otra barrera mineral artificial mediante geocompuesto bentonítico que cumplirá los requerimientos del RD 1481/2001 cuya conductividad hidráulica sea equivalente a la definida de  $1,0 \times 10^{-9} \text{m/s}$  en cinco (5) metros.

<b>NIVEL PROTECCIÓN 1</b>	DRENAJE TRABAJO	Gravas + geotextiles / Geodren (1)
<b>NIVEL PROTECCIÓN 2</b>	1ª CAPA IMPERMEABILIZADORA	Lámina + geocompuesto bentonítico
<b>NIVEL PROTECCIÓN 3</b>	DREN DE SEGURIDAD	Geodren
<b>NIVEL PROTECCIÓN 4</b>	2ª CAPA IMPERMEABILIZADORA	Lámina + geocompuesto bentonítico

(1) En función si es fondo de vaso o talud.

### 2.2.3.3 Drenaje de lixiviados

Debido a las características de la ampliación del Depósito de Seguridad y el método de explotación previsto, en el cual la explotación de la celda V y VI se realiza de forma independiente y diferenciada en el tiempo, se ha diseñado un sistema de evacuación de

los lixiviados dividido también en dos etapas de recogida y extracción de lixiviados independientes en cada una de las etapas de llenado. Estas dos redes independientes se ejecutarán simultáneamente en la fase inicial de las obras de cada vaso de vertido.

Para la evacuación de las aguas pluviales caídas sobre el vaso del depósito, se dispondrá una capa de drenaje de lixiviados en el fondo del vaso. El punto de extracción de lixiviados se localiza en el punto de menor cota del fondo para cada celda.

Los siguientes elementos intervienen en el correcto funcionamiento del drenaje de los lixiviados en los vasos de vertido:

- El diseño del fondo del vaso, de forma que las pendientes estén dispuestas de manera que todos los lixiviados sean conducidos al punto de extracción.
- La capa de drenaje, que facilitará el flujo de los lixiviados, evitando su acumulación
- Las tuberías de dren de trabajo y dren de seguridad de PEAD corrugado situadas en disposición de espina de pez.

Se han proyectado dos sistemas independientes de recogida y bombeo para cada celda de vertido.

#### *2.2.3.4 Infraestructuras de evacuación de agua pluviales*

El sistema de evacuación se realiza por medio de esorrentía superficial hasta uno de los canales instalados para tal fin. De modo que el sistema separa en todo momento el agua lixiviada de la pluvial permitiendo que cada una de ellas sea reconducida a la balsa correspondiente de almacenamiento temporal. Este sistema de gestión permite minimizar el agua a gestionar del tipo lixiviada.

Los canales definidos, cada tipo, son de sección constante y están dimensionados para el peor de los casos posibles y se han diseñado para respetar la pendiente de diseño.

Los canales se diseñan con una sección trapezoidal, de 10 cm de espesor de hormigón y se revestirán con lámina de polietileno de alta densidad de 1,5 mm de espesor.

#### *2.2.3.5 Balsas de lixiviados*

Los lixiviados serán conducidos a la balsa de recogida de lixiviados proyectada y a la balsa de lixiviados existente, las cuales estarán comunicadas mediante bombas.

Se prevé una nueva balsa de lixiviados con una cubicación neta de 8.390 m<sup>3</sup>, que añadida a la balsa de lixiviados existente de 5.500 m<sup>3</sup> de capacidad, totalizan una capacidad de almacenamiento de 13.890 m<sup>3</sup>. Para aumentar el margen de reserva ante situación extraordinarias, se proyecta una segunda balsa de acumulación de lixiviados con una capacidad de almacenamiento de 4.435 m<sup>3</sup>, que supondría una capacidad total para las instalaciones de la ampliación del Depósito de Seguridad de 18.325 m<sup>3</sup>.

#### *2.2.3.6 Bombeo de lixiviados desde el fondo de las celdas hasta las balsa*

El bombeo de los lixiviados se realizará a través de sendas tuberías de revestimiento de PEAD de Ø 600 mm instaladas de forma inclinada sobre el talud del vaso. Cada tubería permitirá el acceso de forma separada, tanto al dren de trabajo como al dren de

El sistema de retirada de lixiviados (tanto para el dren de trabajo y como para el dren de seguridad) consistirá en una electrobomba sumergible de acero inoxidable con sondas de nivel, con una tubería de impulsión de PEAD, contador electromagnético, válvula antirretorno, válvula de cierre y un grifo tomamuestras. En los drenes de trabajo se instalarán puntos para introducir una pértiga que permita medir la capa de lixiviado y verificar que dicha red no está en carga.

#### *2.2.3.7 Capas de sellado*

Con el fin de limitar la formación de lixiviados a causa de las aguas pluviales infiltradas en el depósito de seguridad clausurado, éste se impermeabilizará superficialmente de forma que toda la superficie del depósito de seguridad (vertedero para residuos peligrosos), juntamente con los taludes exteriores del mismo, se aislaran de las cenizas vertidas mediante la disposición superficial de dos capas impermeables. Este aislamiento pretende que las pluviales caídas sobre el depósito se canalicen hacia la cuneta perimetral que las conducirá hacia la balsa de pluviales, según establece el PDSGRUM en su anexo X de Requisitos técnicos mínimos del Vertedero de Seguridad.

En la actualidad el DS se encuentra sellado definitivamente en los taludes de las Fases I-II, desde la rasante del terreno hasta la cota +12,5 m. A medida que avance la explotación de las Fases III y IV se irá realizando el sellado de los taludes hasta dicha cota +12,5 m. El presente proyecto de ampliación del Depósito de Seguridad partiría de la situación definida anteriormente, sin ejecución del sellado de la meseta de coronación de las Fases I-IV. En este proyecto se prevén tres sellados diferenciados en el tiempo:

- Ampliación del sellado de taludes desde cota +12,5 m a cota 20,0 m y meseta o plataforma de coronación de las Fases I-IV.
- Sellado de taludes y meseta de coronación de la Fases V a cota + 20 m contra el sellado de las Fases I-IV.
- Sellado de taludes y meseta de coronación de las Fases VI a cota + 20 m contra el sellado de la Fases I-V.

Se consideran necesarias las siguientes actuaciones para realizar el correcto sellado y su adecuación paisajística:

- Capa de regularización
- Capa mineral impermeable
- Revestimiento artificial impermeable
- Capa de drenaje de pluviales
- Cobertura de tierra superior y revegetación

Al sellado de la parte superior se le dotará de una pendiente del 2% para facilitar el drenaje en dirección al sistema de desagüe por la cuneta perimetral.

#### *2.2.3.8 Vial perimetral*

El vial perimetral al vaso de vertido diseñado en este proyecto, tiene una longitud total de 812,877 metros. Se compone de dos carriles de 3,5 metros de ancho sin arceles, en el que se dispone a ambos lados del vial una barrera de doble onda. El paquete de firme tendrá un espesor de 30 cm de ecoárido y 10 cm de mezcla bituminosa en caliente.

#### *2.2.3.9 Instalaciones eléctricas en Baja Tensión*

La ampliación de la instalación proyectada se alimenta a partir de una línea que deriva de la caseta de bombeo de maniobra del bombeo de lixiviados de las celdas I y II en Baja Tensión a través de un cuadro existente, desde donde se alimentará a los cuadros secundarios de las nuevas casetas de bombeo de las celdas V y VI para el suministro de potencia a los equipos de bombeo, tomas de corriente y el alumbrado de la propia caseta.

#### *2.2.3.10 Alumbrado exterior*

Se prevén 36 luminarias LED instaladas en báculos de 10 m de altura para alumbrado del vial perimetral.

#### **2.2.4.- Descripción de las mejores técnicas disponibles a aplicar**

Las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) son las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del Medio Ambiente en su conjunto, en condiciones económica y técnicamente viables.

Las Mejores Técnicas Disponibles son determinadas por el Instituto de Estudio de Prospección Tecnológica (IPTS), tras estudios detallados de las consecuencias de la aplicación de cada una de las técnicas en las actividades y sectores industriales reflejados en el Anexo I de la Ley 16/2002. En el caso de los Vertederos, actividad del presente proyecto afectada por la aplicación de esta norma, el IPTS no ha desarrollado ningún documento en el que se relacionen las Mejores Técnicas Disponibles para la explotación de vertederos.

La instalación actual del Depósito de Seguridad de cenizas cementadas cumple los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos según la Normativa Vigente. Las mejores técnicas disponibles aplicadas en la ampliación del depósito de seguridad serán:

##### **a) Orientadas a reducir las emisiones a la atmósfera**

- Cementación de las cenizas volantes obtenidas del proceso de depuración de los gases de incineración en las instalaciones del COTIR.

##### **b) Orientadas a reducir las aguas residuales**

- Impermeabilización de toda el área afectada por el depósito de cenizas – impermeabilización del depósito según requisitos del RD 1481/2001.
- Canales perimetrales durante la explotación del depósito, para evitar la entrada de aguas de escorrentía de lluvia en el interior de los vasos de vertido – lixiviados.
- Realización de sellados por fases para evitar la infiltración del agua de lluvia en la masa de vertido y su transformación en lixiviado.
- Reutilización en procesos secundarios del COTIR o en la propia cementación de las cenizas de los flujos de agua diferenciados en redes separativas para consecución de vertido cero.
- Impermeabilización de las infraestructuras de gestión de las aguas pluviales y de los lixiviados (canales definidos en proyecto).



## 2.2.5.- Instalaciones accesorias

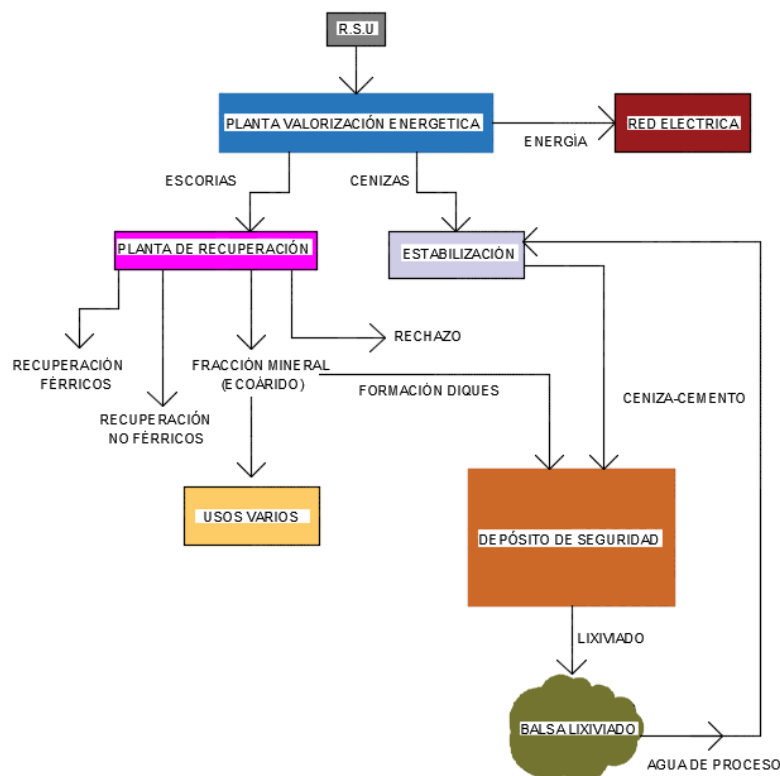
Las instalaciones cuentan con las correspondientes instalaciones sanitarias para uso del personal y visitas ya existentes. Los niveles de iluminación son adecuados para las operaciones a realizar en las instalaciones. Para la protección contra contactos indirectos se emplea el sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto.

Además, se ha tenido en cuenta todo lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en el Real Decreto 485/1997 y 486/1997.

## 2.2.6.- Diagramas de proceso y balances de materia y energía

### 2.2.6.1 Diagramas de proceso

No procede al tratarse de un área de vertido. Se adjunta esquema básico de funcionamiento del COTIR de Son Reus.



Esquema del diagrama básico de funcionamiento PIRE, APIRE, PTE y DS del COTIR de Son Reus

#### **2.2.6.2 Balance de materia**

Para el diseño del depósito se ha considerado que las entradas serán constantes e iguales a 42.100 m<sup>3</sup> anuales, según se establece en la AAI en vigor, desde el año 2010 hasta el año 2041.

#### **2.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PRODUCTO**

Al tratarse la actividad de una instalación de eliminación de residuos, durante el desarrollo de la actividad no se produce ningún producto.

### **3.- ESTADO AMBIENTAL DEL LUGAR EN EL QUE SE UBICARÁ LA INSTALACIÓN Y POSIBLES IMPACTOS EN ÉSTE, PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD, INCLUIDO AQUELLOS QUE PUEDAN ORIGINARSE AL CESAR LA EXPLOTACION DE LA MISMA**

#### **3.1.- ESTADO AMBIENTAL**

El proyecto está sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria por la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears y de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En el Anexo I de la Ley Estatal 21/2013 establece que deberán someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria:

*Grupo 8. Proyectos de tratamiento y gestión de residuos.*

*a) Instalaciones de incineración de residuos peligrosos definidos en el artículo 3.e) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, así como las de eliminación de dichos residuos mediante depósito en vertedero, depósito de seguridad o tratamiento químico (como se define el epígrafe D9 del anexo I de la Ley 22/2011).*

Así mismo, en el Anexo I de la Ley 12/2016 de las Illes Balears se indica que deberán someterse al mismo procedimiento:

*Grupo 9. Proyectos de tratamiento y gestión de residuos*

*1. Instalaciones de tratamiento de residuos peligrosos que realicen operaciones de eliminación de la D1 a la D12 del anexo 1 u operaciones de valorización de la R1 a la R11 del anexo 2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*

El estado ambiental de la zona en la que se ubicará la ampliación del depósito de Seguridad de cenizas cementadas del COTIR de Son Reus se detalla en el documento de Estudio de Impacto Ambiental adjunto en la presente tramitación.

### 3.2.- IMPACTOS PRODUCIDOS POR EL CESE DE LA ACTIVIDAD Y MEDIDAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN EN SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE, COMO LOS CASOS DE PUESTA EN MARCHA, FUGAS, FALLOS DE FUNCIONAMIENTO, PARADAS TEMPORALES O EL CIERRE DEFINITIVO A EFECTOS DE JUSTIFICAR LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL DEL LUGAR

Dentro de la futura gestión de la ampliación del Depósito de Seguridad se pueden identificar una serie de circunstancias que pueden definirse como “condiciones de funcionamiento diferentes de las normales”. Por una parte se pueden identificar aquellas que tienen que ver con la propia instalación, que son:

- Rotura del paquete de impermeabilización de los vasos de vertido.
- Rotura del paquete de impermeabilización de las balsas de lixiviados.

Por la propia naturaleza de la instalación no se contemplan las situaciones de arranque, parada o pruebas de funcionamiento de la instalación, situaciones que habitualmente también se contemplan en otras instalaciones como condiciones de funcionamiento diferente del normal.

Adicionalmente se pueden contemplar otras situaciones en las que el funcionamiento de la instalación debe modificarse para evitar en la medida de lo posible afectar al medio ambiente. Estas situaciones tienen que ver sobre todo por situaciones accidentales y condiciones meteorológicas tales como:

- Fuertes lluvias/lluvias torrenciales.
- Fuertes vientos
- Incendios fuera del Depósito de Seguridad

Finalizada la explotación del Depósito de Seguridad, en la fase de abandono las acciones previstas consisten en desarrollar un plan de mantenimiento y control postclausura del Depósito de Seguridad consistente fundamentalmente en:

- Control analítico de los lixiviados.
- Control de mantenimiento del drenaje de las aguas superficiales.
- Control de las aguas subterráneas.
- Control del sistema de sellado y mantenimiento de la revegetación.
- Control de la erosión y de los movimientos y asientos del depósito de seguridad.

Previamente, y finalizada la fase de explotación, se producirán las siguientes acciones en la fase de sellado:

- Recubrimiento y sellado del vaso de vertido
- Tráfico de vehículos y maquinaria de obra.
- Restauración del área afectada y revegetación.

Se adjunta protocolo de actuación en las condiciones de funcionamiento diferentes de las normales que se han comentado en el punto anterior.

ROTURA DEL PAQUETE DE IMPERMEABILIZACIÓN DE LOS VASOS DE VERTIDO	
POSIBLE CAUSA / DETECCIÓN	<p>Pérdida de la impermeabilización del paquete de impermeabilización por roturas de la misma por diferentes causas (punzonamientos, desgaste, tensiones por movimientos-asentamientos del vaso de vertido).</p> <p>Por las características de las diferentes capas dispuestas esta anomalía es poco probable, existiendo cuatro niveles de protección.</p> <p>Se puede detectar por una disminución en el volumen de lixiviados no justificada o por detección de valores inusuales en alguno de los parámetros de control de las aguas subterráneas (desviación de la media superior al 20 %).</p>
IMPACTO AMBIENTAL	<p>Contaminación de las aguas subterráneas de la zona afectando significativamente la calidad de las mismas.</p> <p>Posible contaminación del subsuelo (zona no saturada)</p>
MEDIDAS / PROTOCOLO DE ACTUACIÓN	<p>En caso de detectarse algún valor inusual de los parámetros de control se tomará otra muestra con réplica en el mismo punto, en un plazo máximo de 24 horas, exceptuando debida justificación, pero nunca superando las 72 horas.</p> <p>La muestra se analizará en el mismo laboratorio que hizo la primera analítica y la réplica en otro.</p> <p>Se comunicará la incidencia a la Dirección General de Recursos Hídricos en el plazo de 48 horas desde la recepción de los primeros resultados.</p> <p>En el caso de que la incidencia sea atribuible a la instalación, los técnicos de la Dirección General de Recursos Hídricos junto con el gestor de la instalación diseñarán un plan temporal de control para establecer la causa del valor y las posibles actuaciones a llevar a término.</p>

<b>ROTURA DEL PAQUETE DE IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS BALSAS DE LIXIVIADOS</b>	
POSIBLE CAUSA / DETECCIÓN	<p>Pérdida de la impermeabilización del paquete de impermeabilización por roturas de la misma por diferentes causas (punzonamientos, desgaste, tensiones por movimientos-asentamientos del vaso de vertido).</p> <p>Esta situación es poco probable al haberse previsto de una doble impermeabilización.</p> <p>Se puede detectar por un descenso brusco en los niveles almacenados de las distintas balsas o principalmente, en caso de rotura de la primera capa de impermeabilización por la existencia de un drenaje de seguridad conectado a una bomba de achique y a un sistema de detección.</p>
IMPACTO AMBIENTAL	<p>Posible contaminación de las aguas subterráneas.</p> <p>Posible contaminación del subsuelo (zona no saturada)</p>
MEDIDAS / PROTOCOLO DE ACTUACIÓN	<p>En caso de detectarse algún valor inusual de los parámetros de control se tomará otra muestra con réplica en el mismo punto, en un plazo máximo de 24 horas, exceptuando debida justificación, pero nunca superando las 72 horas.</p> <p>La muestra se analizará en el mismo laboratorio que hizo la primera analítica y la réplica en otro.</p> <p>Se comunicará la incidencia a la Dirección General de Recursos Hídricos en el plazo de 48 horas desde la recepción de los primeros resultados.</p> <p>En el caso de que la incidencia sea atribuible a la instalación, los técnicos de la Dirección General de Recursos Hídricos junto con el gestor de la instalación diseñarán un plan temporal de control para establecer la causa del valor y las posibles actuaciones a llevar a término.</p> <p>Si en algún momento se detecta disminución en el volumen de lixiviados sin causa justificada en la balsa, se vaciaría la balsa a través de gestor y se procedería a la reparación de la misma.</p>

<b>FUERTES LLUVIAS / LLUVIAS TORRENCIALES</b>	
POSIBLE CAUSA / DETECCIÓN	<p>Causas meteorológicas.</p> <p>Medición a través de la Estación Meteorológica instalada en el Depósito de Seguridad a tal efecto.</p>
IMPACTO AMBIENTAL	<p>Aumento de la producción de lixiviados.</p> <p>Posible contaminación del suelo por desbordamiento de las infraestructuras de gestión de lixiviados.</p>
MEDIDAS	<p>Ante situación de grandes lluvias, en las que se estime que las arquetas y la balsa de lixiviados no vayan a tener la capacidad suficiente para albergar todos los lixiviados a generar, no se abrirá la válvula que permite la evacuación de los lixiviados de los vasos de vertido, quedando retenidos dentro de los mismos. En estos casos, los vasos de vertido actuarán a modo de balsa temporal, pudiendo regular la evacuación de los lixiviados de forma controlada.</p> <p>Para la regulación de los lixiviados se prevé una balsa adicional como medida de seguridad.</p>

<b>FUERTES VIENTOS</b>	
POSIBLE CAUSA / DETECCIÓN	Causas meteorológicas. Medición a través de la Estación Meteorológica instalada en el Depósito de Seguridad a tal efecto.
IMPACTO AMBIENTAL	Dispersión de partículas.
MEDIDAS	No se podrán realizar acciones que conlleven levantamiento de polvo (ejecución de diques y viales con escoria en el DS). Humectación de las pistas transitables.

<b>INCENDIOS FUERA DEL DEPÓSITO DE SEGURIDAD</b>	
POSIBLE CAUSA / DETECCIÓN	Causas accidentales/fortuitas Detección visual
IMPACTO AMBIENTAL	Emisiones contaminantes a la atmósfera. Posibles daños a la vegetación de la zona así como a la propia instalación
MEDIDAS	Cuando se detecte se avisará a Emergencias. En el caso de que llegara a afectar a la instalación, se activaría el plan de autoprotección teniendo en cuenta que ya habría medios externos en la zona. Si se produce este suceso, adicionalmente, una vez cesada la emergencia, el responsable de la instalación llevará a cabo las actuaciones siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación de daños: afecciones al sistema de impermeabilización, al sistema de captación de lixiviados, etc.</li> <li>2. Elaborar un programa de actuaciones para subsanar desperfectos y daños sufridos</li> </ol>

En los Programas de Vigilancia Ambiental definidos en proyecto constructivo para las fases de construcción, explotación y mantenimiento postclausura establecen los sistemas de control para garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras. Los procedimientos mínimos de control están determinados por el Anejo III del RD 1481/ 2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y por la Resolución de la Consellera de Medioambiente de 30 de abril de 2001 por la cual se aprueba el Programa de Medidas y Vigilancia Ambiental de las instalaciones contempladas en el Plan Director Sectorial para la Gestión de Residuos Urbanos de Mallorca (BOIB nº 59 17-05-2001), por las revisiones de este derivadas del PDSGRUM revisado en 2006 y por la actual Autorización Ambiental Integrada IPPC 07/2006 en vigor del COTIR.

#### **4.- RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS Y AGUA Y ENERGÍA EMPLEADAS O GENERADAS EN LA INSTALACIÓN**

##### **4.1.- MATERIAS PRIMAS: TIPOS, ESTADO, COMPOSICIÓN, CANTIDADES Y SISTEMAS DE SUMINISTRO Y DE ALMACENAMIENTO**

Las materias primas y auxiliares consumidas actualmente en la explotación del DS y que se prevén en la ampliación objeto de la presente tramitación son las siguientes:

<b>Materias primas y auxiliares</b>	<b>Consumo anual</b>	
Cenizas cementadas	2007-2009	19.400 m <sup>3</sup>
	2010-2041	42.100 m <sup>3</sup>

##### **4.2.- OTRAS MATERIAS Y SUSTANCIAS UTILIZADAS**

Se estima un consumo de gasóleo de 100.000 litros/año del conjunto de maquinaria que realiza la explotación del DS.

##### **4.3.- AGUA UTILIZADA Y/O GENERADA. GESTIÓN DE AGUAS**

Las instalaciones que contempla el Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus (COTIR) son las cuatros líneas de incineración de la Planta de Valorización Energética, el Depósito de Seguridad (DS) y la Planta de Tratamiento de escorias (PTE).

La gestión de las aguas del COTIR resulta compleja ya que se realiza bajo la premisa de una máxima reutilización de los diferentes efluentes para minimizar los vertidos.

La gestión de las aguas persigue en todo momento **la consecución del objetivo de conseguir el “vertido cero”**. Se incluye en este marco la reutilización de todos los efluentes generados en procesos secundarios. En base a su calidad se pueden sustituir otros consumidores eliminando así el consumo de agua de red y, por ende, su impacto ambiental y su coste económico.

Las entradas en la balsa de pluviales (BP) son las aguas recogidas por la cubierta de la Planta de Tratamiento de Escorias (PTE) y los taludes sellados definitivamente de las fases I/II del Depósito de Seguridad. Las aguas pluviales se reutilizan en procesos secundarios de la Planta de Valorización Energética (PVE) como primera opción. En caso de que se prevean o se produzcan fuertes lluvias, o que la evapotranspiración y la reutilización no sean suficientes, la BP consta de una conexión a red de saneamiento municipal que, en caso de ser necesario, permita aliviar la carga.



Las aguas pluviales sucias procedentes de las zonas de trabajo de la PTE y las aguas recogidas en la canaleta interior y exterior del vial perimetral del DS, se consideran, a efectos de tratamiento y gestión, como aguas de lixiviación. Estas aguas junto con los drenajes de los vasos de vertido de las fases del DS se almacenan en la balsa de lixiviados (BL).

Los lixiviados se reutilizarán en procesos secundarios de la PVE. Estos lixiviados se vienen reutilizando históricamente en las líneas 1 y 2 de incineración (L12) y, más recientemente en las líneas 3 y 4 (L34) para el proceso de cementación de cenizas y para otros procesos secundarios, aunque por su baja calidad no es posible su reutilización directa en otros procesos de la PVE.

La Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL), pre-tratará los excedentes de lixiviación anteriormente mencionados, con el objetivo de obtener efluentes de mejor calidad aumentando los destinos de estos lixiviados en el proceso y posibilitando la sustitución de consumidores de agua que actualmente se alimentan de agua procedente de recursos naturales. Se prevé en una fase posterior disponer de la posibilidad de usar una parte de los rechazos de la ósmosis inversa de la Planta de Tratamiento de Aguas (PTA) para dilución de los lixiviados a tratar en la PTL y así optimizar la gestión de las aguas y los efluentes generados en los distintos procesos productivos.

Debido a que las corrientes de entrada a la balsa de lixiviados dependen directamente de la pluviometría acaecida y ésta es estacional, el régimen de operación de la PTL será, en consecuencia, dependiente de dicha estacionalidad (incluso se prevé que durante algunos periodos del estío no sea necesaria su puesta en servicio). Igualmente la situación de funcionamiento o parada de las diferentes líneas provoca una variación de la demanda.

Atendiendo al destino del agua y a la posibilidad de su contaminación, las aguas se han clasificado en los siguientes tipos genéricos:

- **Aguas lixiviadas, solo reutilizables en procesos de cementación.**
  - Aguas aportadas por la explotación del DS.
  - Pluvial en el DS fases I, II, III, IV, V, VI (partes no sellada).
  - Pluvial sobre las balsas de lixiviados.
  - Pluvial sobre viales circundantes al DS.

- Pluvial en Planta de Tratamiento de Escorias (en adelante PTE), sobre la cubierta de Trojes y viales circundantes.
- Pluvial en Campa de acopio de escorias
- **Aguas limpias reutilizables en procesos primarios de la planta.**
  - Sobre la cubierta de la PTE.
  - Pluviales sobre el DS en las fases I, II, III, IV, V, VI, en situación de presellado o sellado definitivo.
  - Aguas provenientes de la depuración de la PTL

#### **4.3.1.- Disponibilidad de recursos hídricos**

En el Depósito de Seguridad existe una derivación de agua de la Planta de Tratamiento de Escorias, que dispone de conexión con la red de abastecimiento municipal.

No se prevé modificación en el consumo previsto en la actual AAI en vigor. El único consumo en la ampliación del Depósito de Seguridad será para riego de viales con agua procedente de la balsa de aguas pluviales y la humectación de los viales interiores de escoria del Depósito para evitar la dispersión de polvo.

Se priorizará el uso de aguas pluviales recogidas en la balsa existente destinada a tal fin, siempre que sea posible.

#### **4.4.- ENERGÍA UTILIZADA Y/O GENERADA**

El suministro de energía eléctrica a los puntos de consumo (alumbrado viario y equipos electromecánicos) se alimenta a partir de una línea que deriva de la caseta de bombeo de maniobra del bombeo de lixiviados de las celdas I y II en Baja Tensión a través de un cuadro existente. Desde éste se alimentaran a los diferentes cuadros secundarios de la planta y receptores eléctricos.

La potencia eléctrica anual consumida, a partir de las potencias de los equipos existente y de los previstos en la ampliación y considerando un coeficiente de simultaneidad, en la explotación de la ampliación del Depósito de Seguridad será de 3.425 kW-h/año.

## 5.- FUENTES GENERADORAS, TIPO Y CANTIDAD DE LAS EMISIONES AL AIRE, AL SUELO Y AL AGUA Y RESIDUOS GENERADOS. DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE. TECNOLOGÍA Y MEDIDAS PARA PREVENIR, EVITAR, REDUCIR Y CONTROLAR LAS EMISIONES, VERTIDOS Y LOS RESIDUOS

### 5.1.- ATMÓSFERA

#### 5.1.1.- Relación de focos de emisión identificando el proceso productivo al que están asociados y ubicación de los mismos, considerando incluso los focos de emisiones difusas

En la fase de construcción del DS se generarán emisiones de partículas puntuales por la maquinaria que realizará el movimiento de tierras necesario para conformar los vasos de vertido. Durante la explotación del DS no se prevén focos canalizados en la actividad.

El foco de emisión previsto en la ampliación del Depósito de Seguridad se define como un foco de emisión difusa de mismas características al existente en la actual explotación del Depósito de Seguridad debida a:

- Vertido de las cenizas cementadas en el depósito de seguridad.
- Ejecución de diques de cierre y pistas transitables con ecoárido.

No se prevé modificaciones respecto a las características del foco definido en la AAI en vigor y su clasificación de acuerdo con el anexo del RD 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Núm. foco	Descripción actividad	Código APCA	Grupo APCA
FNC1	Vertedero de seguridad de cenizas cementadas. Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior (de residuos no inertes).	09 04 01 02	B

El actual método de explotación y llenado de las celdas que actualmente se encuentran en proceso de explotación del Depósito de Seguridad está aprobado en *la autorización ambiental integrada del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos (COTIR) de Son Reus*.

## 5.2.- RUIDO

En la ampliación del Depósito de Seguridad objeto de la presente tramitación se prevé la utilización de la misma maquinaria móvil (tipo y frecuencia) que la utilizada en el actual Depósito de Seguridad y, por tanto, los niveles de ruido ambiente esperados en la ampliación serán previsiblemente similares a los anteriores.

Tanto en la situación actual de explotación del Depósito de Seguridad como en la situación proyectada de ampliación de la capacidad del Depósito de Seguridad no existe ni se prevé maquinaria o instalaciones fijas que generen ruidos.

En el complejo de tratamiento integral de residuos de “Son Reus” se han ido realizando auditorias acústicas mediante la realización de un muestreo sonométrico a 22 puntos de control, cumpliendo las exigencias del Plan de Medidas y Vigilancia Ambiental.

Para la ampliación del Depósito de Seguridad, nos basamos en las mediciones sonométricas realizadas más próximas al Depósito de Seguridad existente en fase de explotación, las realizadas en los puntos 10, 11 y 18, que se considera sector de territorio de suelo industrial con unos límites de inmisión máximo en la jornada laborable de 45 dB.

Los valores obtenidos en periodo laboral y horario diurno se sitúan ampliamente por debajo de los valores límite de inmisión en los puntos 10, 11 y 18 establecidos en 65 dB según la tabla B1 del Anexo III de la Ordenanza municipal de Palma de Mallorca.

La principal medida correctora la actual explotación del Depósito de Seguridad y a mantener en situaciones futuras es limitar el nivel sonoro de los vehículos industriales que circulan en el proceso de vertido de las cenizas cementadas basada en la limitación de las velocidades de circulación en los en los viales interiores que es en todo momento inferior a 20 km/h. Dicho aspecto se garantiza mediante la señalización oportuna y se establecerá dentro del Plan de Explotación de acuerdo con el Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Como medidas adicionales destacan:

- Mantenimiento preventivo orientado a la prevención de ruidos (rodamientos, desequilibrados, engrases, etc...).
- En los vehículos se verificará el cumplimiento de las ITV's correspondientes.

### 5.3.- AGUA

#### 5.3.1.- Relación de focos de vertido, ubicación y caracterización de los mismos.

Tal y como se ha mencionado, los vertidos son, estrictamente, de aguas pluviales de cubiertas de edificios, o recogidas por las infraestructuras de canalización de aguas pluviales que de cuencas internas (zonas definitivamente selladas del DS) que evitan que el agua entre en contacto con las instalación en explotación.

El volumen de aguas de lluvia procedentes de viales y zonas selladas definitivamente de la ampliación del Depósito de Seguridad y de las cubiertas de la Planta de Tratamiento de Escorias se ha calculado en función de la superficie que ocupan y el agua de lluvia media anual. Estas aguas serán reutilizadas en los procesos de la Planta de Valorización Energética y para el riego de viales con agua procedente de la balsa de aguas pluviales, según se contempla en el balance de aguas adjunto, de modo que se reduce el consumo de agua de red de las instalaciones. En caso de episodios pluviométricos intensos y reiterados, que superen el propio consumo interno de las instalaciones se realizará un vertido de emergencia a la red de pluviales municipal, mediante la actual conexión existente y cumpliendo los actuales límites de emisión recogidos en la AAI, según tabla siguiente:

Parámetro	Unidad	Valor límite de emisión
pH		6,5-9,5
Conductividad	mS/cm	<15
DBO	ppm	<25
DQO	ppm	<100
Fosfatos	ppm	<25
Sulfatos	ppm	<250
Sólidos en suspensión	ppm	<50
Amonio	ppm	<20

La periodicidad de los controles será como mínimo mensual, y en todo caso en caso de episodios de lluvias. En caso de vertido se tomará una muestra la balsa de pluviales.

A efectos de notificación de las emisiones al PRTR se llevará a cabo un control real del volumen vertido en la red de drenaje y un control meteorológico que justifique la necesidad de efectuar el vertido de emergencia.

A la red de saneamiento municipal se prevé se viertan adicionalmente, según la AAI en vigor, 3,75 m<sup>3</sup>/año de aguas sanitarias procedentes de las instalaciones auxiliares comunes con la PTE.

### **5.3.2.- Sistemas y medidas relativas a la prevención o producción de vertidos**

La impermeabilización de los vasos de vertido y de las balsas de lixiviados son las principales medidas para evitar la contaminación de las aguas y el sellado mediante una doble capa impermeable de toda la superficie la ampliación del Depósito de Seguridad una vez clausurado evitará la producción de vertidos por contaminación de las aguas caídas en las superficie ocupada por la ampliación del Depósito de Seguridad.

La secuencia de explotación diseñada en la ampliación del Depósito de Seguridad, el método de explotación actualmente desarrollado, validado en la vigente AAI en vigor y que se prevé mantener en la ampliación y los sellados de cada una de la fases de explotación son elementos que se han optimizado en el desarrollo de la actividad y proyecto para minimizar la generación de lixiviados.

La ampliación del Depósito de Seguridad prevé la consecución del **objetivo “vertido cero”** mediante la gestión y reutilización de todos los efluentes generados en procesos secundarios en el COTIR, los cuales se detallan ampliamente en la documentación adjunta a la presente tramitación.

### **5.3.3.- Sistemas y medidas relativas para la reducción y control de los vertidos**

Los sistemas y medidas previstos para la minimización de las aguas contaminadas son la ejecución de las infraestructuras de captación y canalización de las aguas pluviales caídas en la cuenca externa a la ampliación del Depósito de seguridad o en el propio Depósito de Seguridad en las superficies selladas, de modo que se evite la contaminación de dichas aguas.

Paralelamente, y según la política de objetivo “vertido cero” se reutilizarán los flujos de agua diferenciados en redes separativas para su reutilización en procesos secundarios del COTIR o en la propia cementación de las cenizas.

Las infraestructuras de gestión de las aguas pluviales y de los lixiviados (canales definidos en proyecto) estarán debidamente impermeabilizados mediante lámina de polietileno de alta densidad.

Las balsas de lixiviados se impermeabilizarán mediante una doble capa y dispondrán de sistemas de detección de nivel de control electrónico y redes de drenaje para seguimiento y control, así como puntos para toma de muestras en caso de necesidad.

Se realizará un mantenimiento periódico y revisión de los sistemas de impermeabilización de dichas infraestructuras.

#### 5.4.- RESIDUOS

##### **5.4.1.- Relación de focos generadores de residuos y ubicación de los mismos**

El objetivo de la ampliación del Depósito de Seguridad es disponer de espacio para depositar las cenizas resultantes de la depuración de gases de la Planta de Valorización Energética una vez tratadas mediante la adición de cemento.

El objeto de este proyecto, y del Estudio de Impacto ambiental, es evaluar y minimizar los efectos del proceso de gestión de dichos residuos.

En la ampliación del Depósito de Seguridad no se prevé, al igual que en la actualidad, la generación de residuos, dado que las actividades de mantenimiento y gestión de la maquinaria se realizará en instalaciones externas.

Quedará terminantemente prohibido realizar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria fuera del lugar destinado para ello. Estos residuos generados, debido a su naturaleza, serán gestionados correctamente mediante un gestor autorizado.

##### **5.4.2.- Admisión de residuos y método de explotación**

El procedimiento de admisión y control de las cenizas a eliminar, así como el método de explotación de la ampliación del Depósito de Seguridad será el mismo al actualmente desarrollado en las Fases III-IV del Depósito de Seguridad y autorizado en la Autorización Ambiental Integrada en vigor (Expediente IPPC 07/2006) del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos de Son Reus.

## **6.- CONCLUSIÓN**

Con todo lo expuesto en este documento, el técnico redactor del mismo es del parecer que queda suficientemente definido el **Resumen No Técnico para tramitación de autorización administrativa de modificación sustancial de Autorización Ambiental Integrada para la ampliación del Depósito de Seguridad del Complejo de Tratamiento Integral de Residuos** de Son Reus (Palma de Mallorca).

Valencia, septiembre de 2016



Fdo.: Pedro Morales Amezcua

Ingeniero Agrónomo

Col. N° 2.759