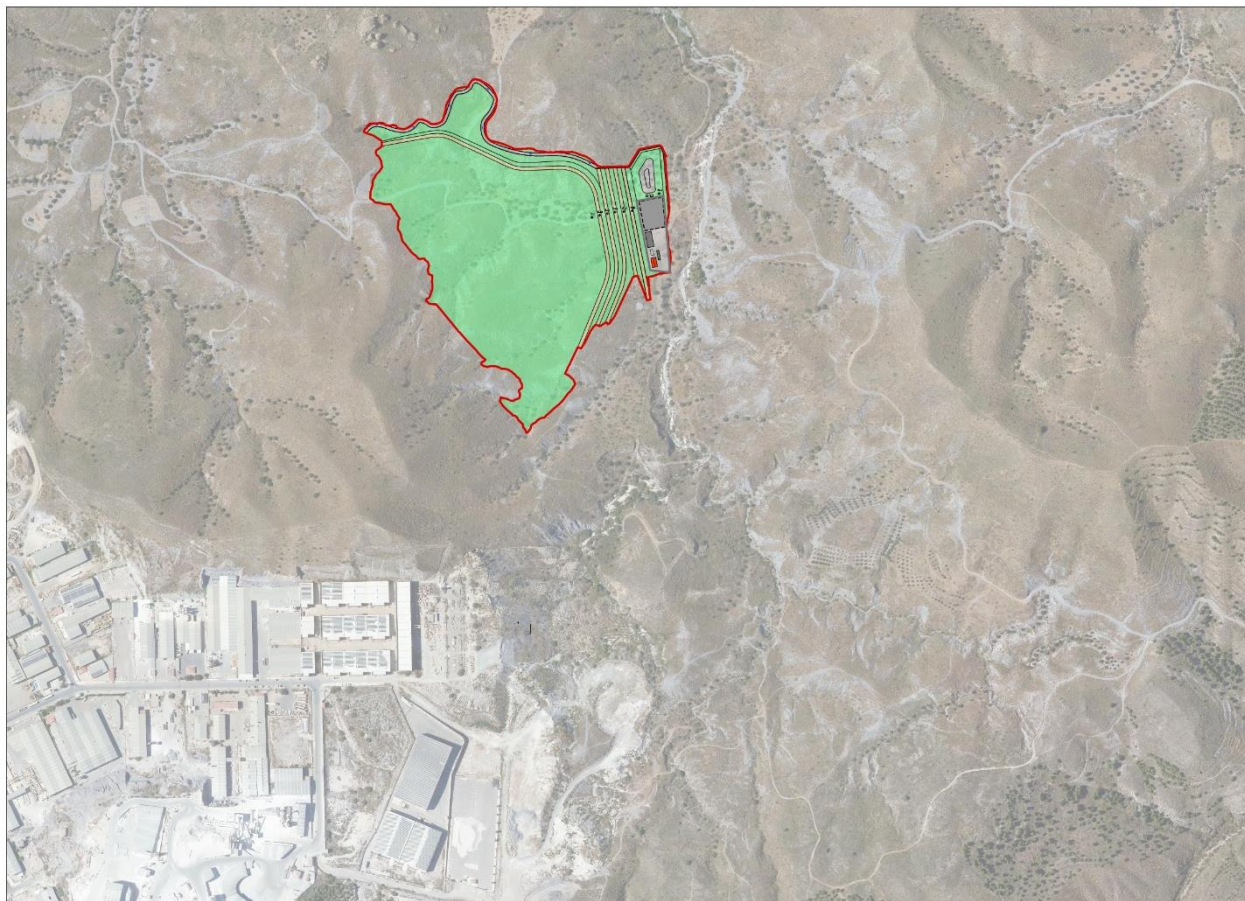


DOCUMENTO:

PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

T. M. DE FINES (ALMERÍA)



DOCUMENTO Nº1.- MEMORIA

FECHA: AGOSTO 2025

PROMOTOR:



EFIENERGIA S.L.

AUTOR:

LLUÍS BASIANA OBRADORS

Ingeniero Industrial

Colegiado núm. 6172 COEIC

DOCUMENTO N°1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	4
1.1. <i>proyecto</i>	4
1.2. <i>Ámbito de actuación</i>	4
1.3. <i>Antecedentes</i>	4
1.3.1. <i>Justificación del proyecto</i>	4
1.3.2. <i>Estudio de impacto ambiental</i>	4
1.4. <i>Situación y acceso</i>	5
1.5. <i>Término municipal</i>	7
1.6. <i>Promotor</i>	7
1.7. <i>Autores del proyecto</i>	7
1.8. <i>Fecha</i>	7
2. OBJETO Y ALCANCE DEL PROYECTO	7
3. NORMATIVA DE REFERENCIA.....	8
3.1. <i>Legislación europea</i>	8
3.2. <i>Legislación estatal</i>	10
3.3. <i>Legislación andaluza</i>	11
4. CARACTERIZACIÓN Y CONDICIONANTES BÁSICOS	12
4.1. <i>Características Físicas</i>	12
4.1.1. <i>Topografía</i>	12
4.1.2. <i>Climatología</i>	12
4.1.3. <i>Geología-Litología</i>	12
4.1.4. <i>Usos del suelo</i>	15
4.1.5. <i>Hidrología</i>	15
4.1.6. <i>Movimiento de Tierras</i>	17
4.1.7. <i>Calidad Acústica</i>	18
4.2. <i>Características del Medio Biótico</i>	18
4.2.1. <i>Vegetación</i>	18
4.2.2. <i>Fauna</i>	19
4.2.3. <i>Ecosistemas especiales</i>	19
4.3. <i>Aspectos socioeconómicos</i>	19
4.3.1. <i>Población</i>	20
4.3.2. <i>Empleo</i>	20
4.3.3. <i>Patrimonio histórico</i>	20
4.3.4. <i>Salud humana</i>	20
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS.....	20
5.1. <i>Limpieza y desbroce</i>	20
5.2. <i>Excavación y reperfilado del fondo del vaso</i>	21

5.3. Perfilado del fondo y taludes de excavación	21
5.4. Dique de cierre de los vasos	21
5.5. Impermeabilización del vaso del vertedero.....	22
5.6. Sistema de extracción de aguas de infiltración.....	22
5.7. Sistema de recogida y almacenamiento de lixiviados.....	22
5.8. Sistema de control de aguas de escorrentía superficial	23
5.9. Sistema de control de aguas subterráneas	23
5.10. Red de captación de gases	24
5.11. Viales interiores.....	25
5.12. Instalación eléctrica	25
5.13. Oficinas y aseos	26
6. RESIDUOS A GESTIONAR.....	26
6.1. Residuos admisibles.....	26
6.2. Cantidad prevista de residuos a gestionar	35
7. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	35
8. SOLUCIONES ADOPTADAS.....	36
8.1. Criterios generales.....	36
8.2. Impermeabilización y drenaje	36
8.2.1. Barrera geológica	37
8.3. Drenaje de aguas pluviales y lixiviados	38
8.3.1. Drenaje de aguas pluviales	38
8.3.2. Drenaje de lixiviados.....	38
8.4. Red de evacuación de biogas	38
8.4.1. Dimensionado de los diques.....	38
9. DESCRIPCION DE LAS OBRAS.....	39
9.1. Trabajos previos	39
9.1.1. Limpieza y desbroce	39
9.1.2. Excavación del depósito	39
9.2. Perfilado del fondo y taludes de excavación.....	40
9.3. Construcción de diques.....	40
9.4. Impermeabilización del vaso del depósito	41
9.5. Drenaje	42
9.6. Sellado	44
9.7. Restauración vegetal.....	45
9.8. Instalaciones de control	45
9.8.3. Instalaciones auxiliares: Control de accesos y pesaje.....	49
9.9. Camino de acceso.....	51

10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	51
10.1. Balizamientos	51
10.2. Trasplante de vegetación	52
10.3. Apeo de pies	52
10.4. Eliminación de residuos vegetales.....	52
10.5. Riego de viales y tajos	52
10.6. Tierra de préstamos	52
10.7. Incendios forestales.....	53
10.8. Restauración vegetal.....	53
11. PLAN DE MANTENIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.....	53
11.1. Mantenimiento y control de las canalizaciones	53
11.2. Control de deslizamientos, asentamientos y estabilidad	53
11.3. Control de surgencias de agua	53
11.4. Instalaciones de maquinaria	54
11.5. Control de aguas de infiltración	54
11.6. Control de aguas superficiales	54
11.7. Control de aguas subterráneas	54
11.8. Control meteorológico.....	55
11.9. Clausura y post-clausura	55
12. CONSIDERACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN.....	56
13. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	56
14. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	56
15. PRECIOS	57
16. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	57
17. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	58
18. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	58

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1. Proyecto

“REDACCIÓN DE PROYECTO ACTUALIZADO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL T.M. DE FINES (ALMERÍA)”.

1.2. Ámbito de actuación

El área de actuación queda localizada en la cara sur de las primeras estribaciones de la Sierra de Filabres, en el extremo suroeste del término municipal de Fines colindante con los términos municipales de Olula del Río y Macael, concretamente en el paraje conocido como Rambla de Juan Gómez. Los núcleos urbanos más cercanos son Macael a 1 km al suroeste y Olula del Río a 2 km al oeste.

Las coordenadas UTM Huso 30 ETRS89 de un punto central del área de actuación serían:

X= 564.029 Y= 4.133.149

1.3. Antecedentes

El presente documento se redacta considerando la necesidad de implantar en la provincia de Almería y colindantes de un depósito controlado de residuos no peligrosos industriales.

1.3.1. Justificación del proyecto

El Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, indica que el vertido de residuos, al igual que cualquier tratamiento de los mismos, debe controlarse y gestionarse de manera adecuada, a fin de prevenir o reducir los posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y los riesgos sobre la salud humana.

Según el citado decreto, mediante rigurosos requisitos técnicos y operativos sobre residuos y vertidos, será necesario establecer medidas, procedimientos y orientaciones para impedir o reducir, en la medida de lo posible, los efectos negativos sobre el medio ambiente del vertido de residuos. En particular, la contaminación de aguas superficiales, aguas subterráneas, el suelo y el aire. Se deberán tomar las medidas necesarias para controlar la acumulación y emisión de gases; buscando reducir al mínimo posible el daño o el deterioro al medio ambiente y evitar riesgos para la salud humana. Será necesario proteger las aguas subterráneas, mediante un reconocimiento hidrogeológico específico y teniendo en cuenta la necesidad de detectar cualquier vertido accidental de lixiviados en las aguas subterráneas.

1.3.2. Estudio de impacto ambiental

Dado que las actuaciones descritas en el presente documento técnico, aparecen en el anexo I de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, es necesaria la redacción del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental y la tramitación por parte de Efienergía,SL, ante la Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Almería, de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) para el ejercicio de la actividad de gestión de residuos no peligrosos en la instalación objeto de este proyecto en el término municipal de Fines en la provincia de Almería.

La actividad que se desarrollará es la clasificación y vertido de residuos inertes procedentes del corte y serrado la industria de la piedra y otros como RCD.

Según la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, la actividad que se desarrollará con los residuos no peligrosos está clasificada, según el Anexo I, como:

Categoría 11.7. A esta categoría le corresponde como instrumento de prevención la Autorización Ambiental Integrada (AAI).

11	Proyectos de tratamiento y gestión de residuos	
11.1	Instalaciones para la valorización de residuos peligrosos, incluida la gestión de aceites usados, o para su eliminación en lugares distintos de los vertederos, de una capacidad superior a 10 toneladas/día	AAI
11.2	Instalaciones para la gestión de residuos peligrosos no incluidas en la categoría 11.1	AAU*
11.3	Instalaciones para la eliminación de residuos urbanos, asimilables a urbanos y no peligrosos en general, en lugares distintos de los vertederos de una capacidad superior a 50 toneladas/día	AAI
11.4	Instalaciones para la incineración de los residuos urbanos, asimilables a urbanos y no peligrosos en general con una capacidad superior a 3 toneladas/hora	AAI
11.5	Instalaciones de la categoría 11.4 por debajo del umbral señalado en ella	AAU*
11.6	Instalaciones para el tratamiento, transformación o eliminación en lugares distintos de los vertederos, de residuos urbanos, asimilables a urbanos y no peligrosos en general, no incluidas en las categorías 11.3, 11.4 y 11.5	AAU*
11.7	Vertederos de residuos, excluidos los de inertes, que reciban más de 10 toneladas/día o de una capacidad total de más de 25.000 toneladas	AAI
11.8	Vertederos de residuos no incluidos en la categoría 11.7	AAU*
11.9	Instalaciones de gestión de residuos no incluidas en las categorías anteriores	CA

1.4. Situación y acceso

En cartografía oficial a escala 1:50.000 (Cartografía del Ejército), el trabajo se localiza en la hoja 995 (Almería). En referencia a la base cartográfica de la Junta de Andalucía, la zona de actuación se localiza en la hoja núm. 995 (3 de 4) a escala 1:10.000 del Instituto Andaluz de Cartografía.

Actualmente, todas las fincas que incluyen la implantación del proyecto de nuevo depósito de residuos no peligrosos descrito son propiedad de EFIENERGIA, SL, por lo que no se va a necesitar la tramitación de un expediente de expropiación. Mediante la aprobación por parte del Ayuntamiento de Fines del Proyecto de Actuación de fecha 28 de mayo de 2022.

Las parcelas integrantes del proyecto de actuación aprobado son las siguientes:

Parcela	Referencia catastral	Superficie (m ²)	Superficie ocupada (m ²)
Polígono 3 Parcela 1	04044A003000010000ZI	161.728	37.854,43 depósito
			3.479,24 camino
Polígono 3 Parcela 2	04044A003000020000ZJ	123.512	70.915,59
Polígono 3 Parcela 12	04044A003000120000ZA	26.422	2.404,78
TOTALES		444.952	187.974,41

El Proyecto de Depósito Controlado de Residuos No Peligrosos de Fines afecta a la totalidad de las parcelas 1 y 2 del polígono 3 del término municipal de Fines. Parte del proyecto ocupa también una pequeña parte de la parcela 12 del polígono 3, propiedad de Efienergía S.L. como se expone en el contrato de arrendamiento de los terrenos. El contrato de compraventa con fecha de 3 de febrero de 2020 refleja que INFREEMU S.L. adquiere la titularidad de las parcelas. El contrato de arrendamiento de los terrenos con fecha 1 de septiembre de 2021 manifiesta que INFREEMU S.L. cede el arrendamiento a la empresa Efienergía S.L. el uso de los terrenos y acepta que los terrenos de su propiedad se destinen a la instalación del depósito, todo ello reflejado en el **Anejo 2 (Disponibilidad de los Terrenos)**.

Como se indica en el plano siguiente, las parcelas catastrales afectadas por la implantación del depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines son de forma parcial las parcelas 1 (41.333,67 m²), 2 (70.915,59 m²) y 12 (2.404,78 m²) del polígono 3, ocupando éste una superficie total de 187.974,41 m².

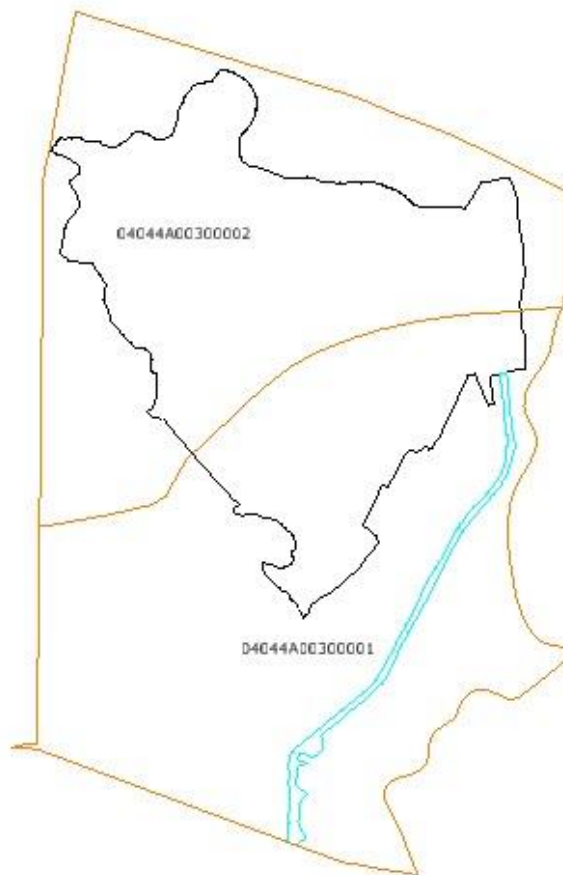


Figura 1: Parcelas catastrales afectadas por la implantación del proyecto. Fuente: elaboración propia.

Actualmente esta ubicación carece de un acceso rodado adecuado a las características del tráfico que se va a generar como consecuencia del inicio de la actividad. Por ello se ha previsto la ejecución de un nuevo acceso rodado, capaz de soportar tráfico pesado, y con un trazado adaptado al terreno, que desde las instalaciones del depósito controlado de residuos inertes de Macael, desde el cual se accede a la instalación proyectada.

1.5. Término municipal

Fines, Almería.

1.6. Promotor

EFIENERGÍA S.L.

1.7. Autores del proyecto

Considerando los técnicos que suscriben que el presente proyecto ha sido redactado de acuerdo con las normas técnicas y administrativas en vigor y que cumple asimismo lo especificado en el artículo 125 del vigente Reglamento General de Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, ya que las obras a realizar constituyen una unidad competía para su entrega al inmediato uso público, tenemos el honor de remitirlo al examen de la superioridad, esperando merezca su aprobación.

1.8. Fecha

El presente documento se redacta en Agosto de 2025.

2. OBJETO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El objeto del presente documento es definir las obras y actuaciones incluidas en el Proyecto técnico del depósito controlado de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez del Término municipal de Fines (Almería), realizado por la ingeniería Disseny i Sostenibilitat, SL para la sociedad promotora EFIENERGIA, SL. El objetivo es dar una solución óptima, eficaz y medioambientalmente adecuada a la gestión de los residuos no peligrosos generados en la provincia de Almería y colindantes.

Para ello, este proyecto plantea un diseño que viene definido fundamentalmente, por las toneladas de residuos no peligrosos que generan las instalaciones de la provincia de Almería, y que corresponderá al volumen de entrada al vertedero. Esta cantidad se ha estimado en unas 61.050 t/año, que supondrán aproximadamente unos 55.500 m³/año totales.

El proyecto presente atiende a lo establecido en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, que complementa y modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y a la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del RD 1481/2001. En base a los requisitos y condicionantes establecidos por la normativa vigente, este proyecto define los siguientes aspectos que en definitiva describen el objeto y alcance del mismo.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA

3.1. Legislación europea

Normativa de carácter general

- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva 2015/1127 de la Comisión, de 10 de julio de 2015, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (UE) Nº 1357/2014 de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (UE) Nº 849/2010 DE LA COMISIÓN de 27 de septiembre de 2010 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las estadísticas sobre residuos.
- Reglamento (CE) Nº 596/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2009 por el que se adaptan a la Decisión 1999/468/CE del Consejo determinados actos sujetos al procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado en lo que se refiere al procedimiento de reglamentación con control. Adaptación al procedimiento de reglamentación con control — Cuarta parte.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre Residuos y por la que se derogan determinadas directivas.

Fin de la Condición de Residuo

- Reglamento (UE) Nº 715/2013 de la Comisión de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) Nº 1179/2012 de la Comisión de 10 de diciembre de 2012 por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) Nº 333/2011 del Consejo de 31 de marzo de 2011 por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Traslado de residuos

- Reglamento de ejecución (UE) 2016/1245 de la Comisión de 28 de julio de 2016 por el que se establece una tabla de correspondencias preliminar entre los códigos de la nomenclatura combinada contemplados en el Reglamento (CEE) n.o 2658/87 del Consejo y los códigos de residuos incluidos en los anexos III, IV y V del Reglamento (CE) n.o 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los traslados de residuos.

- Reglamento (UE) 2015/2002 de la Comisión de 10 de noviembre de 2015 por el que se modifican los anexos IC y V del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los traslados de residuos.
- Reglamento (UE) 2024/1157 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, relativo a los traslados de residuos, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1257/2013 y (UE) 2020/1056, y se deroga el Reglamento (CE) n.º 1013/2006.
- Reglamento (CE) Nº 967/2009 de la Comisión de 15 de octubre de 2009 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1418/2007, relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos a determinados países no miembros de la OCDE.
- Reglamento (CE) Nº 740/2008 de la Comisión de 29 de julio de 2008 que modifica el Reglamento (CE) Nº 1418/2007 por lo que se refiere a los procedimientos que deben seguirse para la exportación de residuos a determinados países.
- Reglamento (CE) Nº 1418/2007 de la Comisión de 29 de noviembre de 2007 relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos enumerados en los anexos III o IIIA del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, a determinados países a los que no es aplicable la Decisión de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos.
- Reglamento (CE) Nº 1379/2007 de la Comisión de 26 de noviembre de 2007 por el que se modifican los anexos IA, IB, VII y VIII del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los traslados de residuos, para adaptarlos al progreso técnico y a los cambios acordados en el marco del Convenio de Basilea.
- Reglamento (CE) Nº 1420/1999 del Consejo de 29 de abril de 1999 por el que se establecen normas y procedimiento comunes aplicables a los traslados de ciertos tipos de residuos a determinados países no miembros de la OCDE.
- Reglamento Delegado (UE) 2024/3229 de la Comisión, de 18 de octubre de 2024, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los cambios relativos a los traslados de residuos eléctricos y electrónicos acordados en el Convenio de Basilea.

Vertido de residuos

- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo 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/CEE.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.

Incineración de residuos

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre emisiones industriales y emisiones derivadas de la cría de ganado (prevención y control integrados de la contaminación).

3.2. Legislación estatal

General

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, IPPC y la Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022.
- Orden AAA/699/2016, de 9 de mayo, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Fin de la Condición de Residuos y Subproductos

- Orden TEC/852/2019, de 25 de julio, por la que se determina cuándo los residuos de producción de material polimérico utilizados en la producción de film agrícola para ensilaje, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminado.
- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/189/2018, de 20 de febrero, por la que se determina cuando los residuos de producción procedentes de la industria agroalimentaria destinados a alimentación animal, son subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/397/2018, de 9 de abril, por la que se determina cuándo los recortes de espuma de poliuretano utilizados en la fabricación de espuma compuesta, se consideran subproductos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Traslados de residuos

- Real Decreto 553/2020, de 19 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Materiales naturales excavados

- Orden APM/1007/2017, de 19 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

RCD

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Vertederos

- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Suelos contaminados

- 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.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I 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.

3.3. Legislación andaluza

- Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que fija como prioridad la minimización de la producción en origen y el fomento de la reutilización y el reciclado, frente a la eliminación en vertedero. Además, esta Ley determina el marco normativo y de actuación que ha hecho posible un posterior desarrollo reglamentario.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- Decreto 503/2004, de 13 de octubre, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los Impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales.

4. CARACTERIZACIÓN Y CONDICIONANTES BÁSICOS

En el documento de Evaluación de Impacto Ambiental se analiza con detalle las características del medio físico y medio biótico donde se inserta la actuación, se verifica su compatibilidad y se proponen las medidas correctoras del impacto ambiental en dicho ámbito.

4.1. Características Físicas

En el siguiente apartado se hace un resumen de la descripción del medio físico afectado.

4.1.1. Topografía

La topografía de los terrenos en general, en las inmediaciones del ámbito de actuación, es abrupta y está condicionado por la existencia de la Sierra de Filabres y el valle del Almanzora, que hacen que los terrenos desciendan de sur a norte en dirección al río Almanzora bajando desde la cota 600 en el extremo norte a 400 en el sur.

Específicamente en el área de estudio, el intervalo altimétrico de la mayoría de la zona se encuentra entre 500-599. Solo un pequeño sector al oeste del lugar posee un rango altimétrico de 400-499.

Por otro lado, la distribución de pendientes en la zona de actuación se ha analizado a partir de un Modelo Digital del Terreno, con un paso de malla de 5 metros, publicado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), y al cual se le ha realizado un análisis a partir de Sistemas de Información Geográfica para obtener la distribución. Así, puede observarse en la siguiente figura que la ubicación de las instalaciones proyectadas posee una pendiente que se encuentra en el rango de 0 al 5% en la mayoría de la zona.

4.1.2. Climatología

Los datos meteorológicos generales para la zona de actuación se han tomado de la estación meteorológica de Olula del Rio, la cual es la estación más cercana a la zona que aporta datos completos de tipo termo-pluviométricos. Según los datos de esta estación, la precipitación media es de 220,7 mm/año y la temperatura media de la zona es de 17,9º C, con máximas durante los meses de julio y agosto, siendo las mínimas en los meses de diciembre y enero.

Se trata de una zona caracterizada por la aridez del clima con precipitaciones escasas y concentradas mayoritariamente en los periodos otoñales y primaverales.

4.1.3. Geología-Litología

El término municipal de Fines se sitúa en la Zona Interna o Zona Bética, perteneciente a las Cordilleras Béticas. Con respecto a geología, la zona de estudio se ubica dentro del Complejo Alpujárride, mantos intermedios.

Por otro lado, los materiales que aparecen en la zona del Proyecto Técnico forman parte del siguiente complejo litológico:

- Complejo Alpujárride.

Geomorfología

Según la información proporcionada por los Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA), la zona de estudio se encuentra sobre la unidad geomorfológica denominada 'Sierras sobre pizarras. Esquistos y filitas'.

Edafología

Los suelos dominantes en el municipio son de texturas francoarenosas a limosas formados sobre rocas metamórficas muy fragmentadas que proporcionan por erosión cierta pedregosidad a las formaciones edáficas.

Se extiende a lo largo de casi toda la superficie del municipio.

Geotécnia

Se ha realizado un Estudio Geotécnico del proyecto del depósito controlado de residuos no peligrosos del término municipal de Fines, en la provincia de Almería descrito en el **Anejo 4 (Geología y Geotécnia. Estabilidad de Diques)**.

A partir de los ensayos realizados y de los datos obtenidos, se exponen las siguientes conclusiones y recomendaciones finales:

I. Naturaleza del relleno y espesores

En la zona de estudio no se detecta la presencia de rellenos.

Se proyecta rellenar una altura de hasta 40 m de rellenos de depósitos de no peligrosos, configurando las pendientes finales de los taludes del vertedero.

El vertedero se localiza sobre unas vaguadas existentes, que favorecen la dispersión de los restos ladera abajo por la escorrentía, pudiendo alcanzar las ramblas o cauces superficiales existentes.

II. Carga admisible de hundimiento, asientos esperables y agresividad del terreno

El terreno natural presenta características resistentes y deformacionales favorables a la estabilidad.

No se esperan problemas de hundimiento para el terraplén de rellenos vertidos con valores de carga admisible superiores a 11 kp/cm².

Para elementos tales como escolleras o muretes, empotrados en el nivel I, terreno natural, podrá adoptarse un valor de carga admisible de 3 kp/cm².

Los asientos esperables para el cuerpo de un depósito de rellenos vertidos, no compactados, con las características detectadas, oscilan entre 2-5% de la altura máxima.

Según las estimaciones realizadas para la máxima altura del terraplén (40 m) se espera que el relleno asiente entorno a 0,7-1,0 m.

Los valores de agresividad de suelo frente al hormigón, arrojan valores como Agresividad Nula para los Niveles I y II. No obstante, no se pueden descartar zonas locales con mayores concentraciones de sulfatos.

III. Contaminación

No se ha detectado la presencia de nivel piezométrico en las investigaciones realizadas.

Según información contrastada en el IGME, se espera que el nivel freático de la zona se localice a más de 50 m en esta ubicación concreta.

En todo caso, el terreno natural, formado por filitas, esquistos y cuarcitas, presenta una permeabilidad muy baja ($k=10^{-8}$ m/s), por lo que parece improbable la percolación de las aguas de escorrentía al nivel freático o a un sistema acuífero.

No se han realizado ensayos de aguas de lixiviados. No obstante, se ha analizado químicamente el terreno natural, obteniendo resultados de PH promedios de 8,79-8,84. Los ensayos de materia orgánica ofrecen valores entre 0,07-0,19%, mientras que las sales solubles quedan entre 0,18-0,21%. Estos datos servirán como base comparativa en el caso de futuras investigaciones.

Con los datos disponibles, no se prevé que los lixiviados puedan contaminar los cauces o sistemas acuíferos de la zona.

No obstante, los lixiviados de los flujos de agua superficiales pudieran alcanzar, dada la disposición en vaguadas, el cauce de la rambla situada a cotas inferiores. Será conveniente analizar el agua, en épocas lluviosas, de los piezómetros instalados, para detectar posibles contaminantes que pudieran alcanzar las aguas del cauce de la rambla.

Se recomienda, en el caso de que se detectaran posibles contaminantes en el agua de infiltración, ejecutar una zanja de 2,0 m de profundidad y 0,5 m de anchura a lo largo del pie del terraplén del relleno de vertidos, rellenándola de material filtrante, que funcione como canalización de las aguas de escorrentía a objeto de interceptar los lixiviados, y que éstos se infiltren al terreno, sirviendo de filtro natural a los posibles contaminantes, a lo largo de la columna de terreno del subsuelo.

IV. Movimiento de tierras y configuración de taludes

El análisis de estabilidad de taludes ha quedado validado para pendientes 3H:2V con bermas de 5 m de anchura cada 5 m de altura.

En todo caso, se deberá garantizar que los depósitos de inertes presentan como mínimo los siguientes parámetros geomecánicos: $\phi=29^\circ$ y $C'=10$ kPa; parámetros tipo habitualmente empleados.

Para otras configuraciones de talud, se deberá recurrir a un análisis pormenorizado por parte del redactor del presente documento.

El encaje de las tierras se realiza en una zona topográficamente favorable para ello, quedando limitado lateralmente por las elevaciones topográficas existentes.

La clasificación PG-3 para el terreno natural resulta como Tolerable, por lo que podrá emplearse en viales y plataformas; salvo en zonas inundables sin estudio de detalle.

Se recomienda que al realizar cualquier tipo de movimiento de tierras se lleve a cabo siguiendo las prescripciones de las Normas NTE-ADV y NTE-ADZ.

V. Recomendaciones complementarias

La zona de los espaldones deberá quedar cubierta de terreno, a efectos de realizar un sellado de los restos antrópicos y evitar la futura dispersión de los mismos, provocada por los agentes atmosféricos.

Se deberá sanear el relleno de vertidos, en la medida de lo posible, durante los movimientos de tierras, retirando los restos antrópicos que pudieran ser susceptibles de fuentes de contaminantes o posibles no inertes.

Se recomienda mantener una cubierta vegetal en el talud ya que produce efectos beneficiosos, tales como:

- Las plantaciones evitan la erosión superficial, tanto eólica como hídrica, que puede suponer, a la larga, la inestabilidad del talud.
- La absorción de agua por la raíces de las plantas produce un drenaje de las capas superficiales del terreno.
- Las raíces de las plantas producen un aumento de la resistencia al esfuerzo cortante en la zona de suelo que ocupan. La resistencia de un suelo con raíces puede ser del orden de 2,5 veces la del mismo suelo sin ellas.

La siembra del talud, por tanto, mejora su estabilidad frente a deslizamientos superficiales e impide la degradación del talud por erosión.

Es conveniente sembrar especies de raíces profundas y de alto grado de transpiración, lo que indica un mayor consumo de agua.

A efectos del sellado del vertedero, es recomendable la construcción de cunetas revestidas de hormigón en coronación de los taludes, para la canalización y evacuación de las aguas de escorrentía.

4.1.4. Usos del suelo

Los usos de suelo que se encuentran sobre el área de estudio según la información proporcionada por el DERA, son los siguientes:

- Espacios con vegetación escasa.
- Matorrales esclerófilos.

4.1.5. Hidrología

Hidrología superficial

La zona de actuación pertenece a la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA), la cual se extiende sobre una superficie de 20.010 km², de los cuales 17.952 km² corresponden a la parte continental y el resto a las masas de transición y costeras. Comprende una

franja continental de unos 50 kilómetros de ancho y 350 de longitud y está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo.

Específicamente, no hay cauces que se encuentren dentro del área de estudio. El más cercano, la rambla de Juan Gómez, se localiza a aproximadamente 10 metros de la zona.

Hidrología Subterránea

Específicamente, en el área de estudio no se encuentra ningún acuífero. El más cercano, Unidad Calizomarmórea de los Gallardos-Macael, se localiza a aproximadamente 16 km.

Hidrogeología

Se ha realizado un Estudio Hidrogeológico de detalle del proyecto del depósito controlado de residuos no peligrosos del término municipal de Fines, en la provincia de Almería descrito en el **Anejo 6 (Hidrogeología)**.

La columna litológica-hidrogeológica en la zona de estudio es variable y sigue el siguiente patrón:

- Coluvial y/o eluvial y/o aluvial de roca. Terreno natural, principalmente filitoso y cuarcítico. Está formado por gravas y arenas con matriz arenosa y/o arcillolimosas. Los cantos, de hasta 3 cm, son de naturaleza filítica o cuarcítica. En el sondeo S-2 se ha localizado una capa de marmolina superficial debido a que se sitúa en la llanura de inundación de la rambla y se han depositado materiales procedentes de la parte superior de la rambla y del vertedero; solo ha sido identificada en esta prospección por el motivo descrito. Su espesor máximo detectado es de 6 m en el sondeo S-3. Por lo general, su espesor oscila entre 0.0-1.5-3,0 m. El color predominante es el marrón y el grisáceo. Su permeabilidad es de moderada (coluvial-eluvial) a rápida (aluvial).
- Filitas y filitas pizarrosas ligeramente alteradas con niveles de cuarcitas. Terreno natural, formado por filitas y filitas pizarrosas poco alteradas. De forma ocasional, también se han identificado esquistos filitosos y filitas esquistosas, con unos valores de resistencia superiores. Este nivel se localiza subyacente al anterior y ha sido reconocido hasta el final de las prospecciones. Se ha detectado en toda la parcela de estudio, siendo el nivel más predominante en esta zona. Su color es variable, entre grisáceo, marrón y azul-violáceo, siendo los dos primeros los más identificados en las labores realizadas. Permeabilidad es de Lenta a prácticamente Impermeable.

Riesgo de Inundaciones

Se elabora el Estudio de Inundabilidad y Delimitación de Dominio Público Hidráulico del Proyecto que se incluye en el **Anejo 7 (Estudio de Inundabilidad y Delimitación de DPH)**.

El ámbito del Proyecto Técnico no está sometido a riesgo de Inundación según los datos disponibles.

4.1.6. Movimiento de Tierras

Riesgo Sísmico y Expansividad

Se elabora el Informe Sísmico “Análisis de la susceptibilidad a la ocurrencia de terremotos y expansividad en el emplazamiento natural del Depósito Controlado de Residuos No Peligrosos en el T.M. de Fines (Almería)” descrito en los **Anejo 4 (Geología y Geotécnia. Estabilidad de Diques)** y **Anejo 5 (Sismicidad)**. En el estudio se concluye lo siguiente:

Segun el Mapa de peligrosidad sísmica de España en aceleraciones para un periodo de retorno de 500 años y en Fines, la aceleración básica es de 0.14g, siendo g la aceleración de la gravedad. Esto indica que para un periodo de 500 años puede ocurrir algún terremoto con esta aceleración. La Intensidad calculada a partir de la aceleración puede aproximarse a 7,9, por lo que la Intensidad en Fines es de VIII (Escala de Intensidad de I a XII, según EUROPEAN MACROSEISMIC SCALE 1998 (EMS-98)). Igualmente el mapa de peligrosidad sísmica de España en intensidades para un periodo de retorno de 500 años indica que Fines se sitúa en el área de Intensidad VIII.

El vertedero se encuentra a 5.2 kilómetros de la zona de Falla Corredor Almanzora. Por tanto, en un marco de 10 km x 17 kilómetros, existen fallas activas (Falla Corredor del Almanzora), por lo el emplazamiento del vertedero es considerado como Susceptibilidad preliminar Alta.

Los indicios de estructuras ligadas a procesos sísmicos en el emplazamiento del vertedero no son claros, pero si está clara la existencia de sismicidad instrumental o histórica (con ubicación fiable, según el catálogo de terremotos del IGN). Por lo tanto, la susceptibilidad de un terremoto en el emplazamiento del vertedero es de Media.

Tras el análisis realizado, queda potente por tanto el potencial riesgo por procesos sísmicos en el emplazamiento del presente vertedero, por lo que este se debe construir en seguimiento de la Norma Sismo Resistente (NCSE-02), estableciendo el proyecto las medidas correctoras constructivas que precise en base a la referida norma NCSE-02.

Por otro lado, para una mejor caracterización del Nivel I Superficial, se analiza la expansividad del macizo rocoso y formaciones superficiales para descartar cualquier problema de expansividad del terreno. La expansividad y retracción de los suelos es netamente controlado por el aumento o disminución de la humedad en el suelo (o cantidad de agua que se encuentra en los poros), existen ciertos factores que controlan la humedad del suelo, por lo tanto, la expansividad o retracción. La escasa proporción de finos de estos terrenos, tanto los niveles superficiales “Coluvial y/o eluvial y/o aluvial de roca” como el nivel inferior subyacente “Filitas y filitas pizarrosas ligeramente alteradas con niveles de cuarcitas”, que tienen la misma naturaleza filítica o cuarcítica, así como la escasa plasticidad de los mismos, evidencian la prácticamente imposible expansividad de este tipo de suelos y macizo rocoso.

Riesgo de Erosión

Según datos obtenidos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos para la provincia de Almería, los terrenos del municipio de Fines presentan una erosión baja y moderada en su mayoría.

4.1.7. Calidad Acústica

En el Real Decreto 6/2012, de 17 de enero, se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética. En su artículo 2 (Ámbito de aplicación) Se recoge lo siguiente:

“Será de aplicación a cualquier infraestructura, instalación, maquinaria o proyecto de construcción, así como a las actividades de carácter público o privado, incluidas o no en el Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, que se pretendan llevar a cabo o se realicen en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía y produzcan o sean susceptibles de producir contaminación acústica por ruidos o vibraciones, con las siguientes excepciones, conforme a lo dispuesto en el artículo 67.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.”

Es por ello, que se ha realizado un Estudio Acústico que se incluye como Anexo en el Estudio de Impacto Ambiental.

Los niveles sonoros obtenidos ($L_{k,d}$, $L_{k,e}$ y $L_{k,n}$) para la situación acústica post-operacional, debido a la totalidad de los focos sonoros, correspondiente al año 2.028, del Depósito de Residuos No Peligrosos, son los siguientes:

Punto de Medida	Valor Límite			Valor Asignado			Exceso		
	$L_{k,d}$ (dBA)	$L_{k,e}$ (dBA)	$L_{k,n}$ (dBA)	$L_{k,d}$ (dBA)	$L_{k,e}$ (dBA)	$L_{k,n}$ (dBA)	$L_{k,d}$ (dBA)	$L_{k,e}$ (dBA)	$L_{k,n}$ (dBA)
Receptor 4	65	65	55	39,0	34,8	29,3	-26	-30,2	-25,7

Se concluye que el Depósito de Residuos No Peligrosos, situado en las Parcelas Nº 78, 88, 89 y 92 del Polígono, 2; Paraje “Rambla de Juan Gómez” y en las Parcelas Nº 1, 2 y 12 del Polígono, 3; Paraje “Rambla de Juan Gómez” (04869) Fines (Almería), cuyo titular es EFIENERGÍA, S.L., CUMPLE con las distintas exigencias normativas que le son de aplicación, en materia de contaminación acústica, de acuerdo con el Decreto 6/2.012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

4.2. Características del Medio Biótico

En el siguiente apartado se hace un resumen de la descripción del medio biótico afectado.

4.2.1. Vegetación

De acuerdo con la información proporcionada por la REDIAM y teniendo en cuenta la información aportada previamente, en el ámbito de estudio se encuentra la siguiente serie de vegetación: Ch.RI. Serie Termomediterránea superior murciano-almeriense semiárida del lentisco (*Pistacia Lentiscus*): Chamaeropo humillis-Rhamneto lycicoidis S.

La vegetación es escasa, predominando los portes de matorral bajo y pastizal, habiendo sufrido la misma una intensa degradación por la acción antrópica desde tiempos históricos.

4.2.2. Fauna

Las especies que destacan son el águila perdicera (*Aquila fasciata*) y el alzacola (*Cercotrichas galactotes*) por encontrarse catalogadas como ‘Vulnerable’ tanto en el Catálogo Español como en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

4.2.3. Ecosistemas especiales

En el ámbito de actuación no se incluye ningún espacio protegido. El más cercano, el Monumento Natural ‘Piedra Lobera’, se encuentra a aproximadamente 21 km de la zona de estudio.

Asimismo, no se encuentra ningún PEPMF, el más cercano, el Complejo Serrano de Interés Ambiental ‘Sierra de Filabres’, se localiza a aproximadamente 1,85 km.

De la misma manera, no se encuentra dentro de ningún Espacio Protegido por la Red Natura 2000. La más cercana, la ZEC ‘Calares de Sierra de los Filabres’ se localiza a aproximadamente 12 km.

En la tabla que se muestra a continuación, se detallan los Hábitats de Interés Comunitario que se encuentran en el área de estudio, según la información extraída de la REDIAM. Los hábitats marcados con (*) son considerados prioritarios.

Hábitat de Interés Comunitario (Código)	Descripción
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> .
4090_1	Matorrales almohadillados de media montaña, meso-supramediterráneos, endémicos
5220*	Matorrales arborescentes de <i>Zyziphus</i> .
5330_4	Matorrales permanentes termoxerófilos mediterráneos.
5330_5	Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos.
5330_7	Coscojares mesomediterráneos de <i>Quercus cocciferae</i> (Rhamno- Quercion).
6220_0*	Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termoxerofíticos (<i>Trachynietalia distachyae</i>).
6220_1*	Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (<i>Lygeo-Stipetea</i>).
6240	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> .
92D0_0	Adelfares y tarajales (<i>Nerio-Tamaricetea</i>).

Tampoco existen vías pecuarias dentro del ámbito del Proyecto Técnico. La más cercana, Cañada de las Canteras, se localiza a aproximadamente 836 m.

Por último, dentro del área de estudio no se localiza ningún monte público. El más cercano, Monte del Pueblo (AL-70010-AY), se localiza a aproximadamente 198 m.

4.3. Aspectos socioeconómicos

En el siguiente apartado se resumen los aspectos socioeconómicos.

4.3.1. Población

A nivel poblacional, el municipio de Fines se considera como un municipio mediano, con una población de hecho que asciende en el 2022 a 2.161 habitantes.

4.3.2. Empleo

La población ocupada tiene un incremento en los totales absolutos. Tasa de ocupación por encima de la media comarcal y de la provincial. La tasa municipal de desempleo para el 2022 es de 17,2%.

El panorama económico y ocupacional del municipio en el 2022 se encuentra dominado por el comercio al por mayor y al por menor, seguido por la industria manufacturera y el sector de la construcción.

4.3.3. Patrimonio histórico

Se ha realizado un Estudio de Prospección arqueológica superficial en relación al proyecto de depósito de residuos no peligrosos en la rambla de San Juan situada en los TT. MM. de Fines y Macael (Almería) que se incluye en el **Anejo 11 (Patrimonio Histórico)**.

No se estima que el desarrollo de las obras proyectadas afecte sobre ningún elemento del Patrimonio Arqueológico.

4.3.4. Salud humana

Según el Manual para la Evaluación de Impactos en la Salud de Proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía, Documento de Apoyo DAP-1 Actuaciones y requerimientos, la actividad de depósito controlado de residuos inertes propuesta no está sometida a la evaluación del riesgo de salud ambiental dado que el área del depósito se encuentra a más de mil metros de cualquier área residencial.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

Las actividades llevadas a cabo durante el proyecto son las que se ha considerado para definir el **Plan de Obra** descrito en el **Anejo 22 Programa Valorado de Ejecución**.

5.1. Limpieza y desbroce

De forma previa a las labores de excavación y construcción del vertedero, se procederá a limpiar y despejar el área de ocupación de todos aquellos elementos voluminosos existentes (bolos, etc.), así como, de toda la vegetación existente, incluso eliminando tocones y raíces en la primera fase de ejecución de cada uno de los vasos de vertido. El despeje a realizar se considera mínimo, debido a que no existen obstáculos en la zona, tales como arbolado de altura ni ninguna edificación.

Posteriormente, se procederá a la retirada y apilado de la capa de tierra vegetal superficial, hasta 25 cm de profundidad, mediante medios mecánicos. Este material podrá ser utilizado como tierra vegetal para mantos de cubrición final en las futuras etapas de restauración de los taludes exteriores del vertedero en proyecto.

5.2. Excavación y reperfilado del fondo del vaso

Una vez eliminado el manto superior del suelo alterado y replanteados los puntos principales del vaso, se procederá a la excavación mediante medios mecánicos convencionales hasta las cotas topográficas previstas en los planos de replanteo para la primera fase de la actuación.

Las tierras procedentes del desmonte serán acopiadas para su posterior empleo en rellenos de los viales de acceso y la construcción de los diques de contención que cierran los vasos.

Tanto los taludes como los fondos de excavación deberán permanecer abiertos el menor tiempo posible, con objeto de evitar su alteración por los agentes atmosféricos o el tráfico de obra.

Para la construcción del dique se realizará un cajeadado de toda la superficie que ocupa la base del mismo (después de realizado un desbroce previo de toda la parcela) con una profundidad mínima de 2,0 metros hasta llegar al sustrato consolidado. Posteriormente, este cajeadado será rellenado con la construcción del dique.

Los materiales a excavar serán margas arcillosas parcialmente cementadas y filitas, constituyendo un suelo de compacidad media alta y por tanto a considerar como excavable con la maquinaria habitual de movimiento de tierras, puntualmente pueden aparecer zonas de mayor dureza. Mejor información sobre este respecto se puede encontrar en el anexo del Estudio Geotécnico que acompaña al proyecto.

No se contemplan zonas de terraplenado salvo en el propio dique, en los terraplenes del vial de acceso y en la explanada de trabajo.

5.3. Perfilado del fondo y taludes de excavación

Tras la excavación se procederá a la regularización y perfilado del fondo y taludes de la excavación mediante medios mecánicos convencionales. De esta forma, se conseguirá una plataforma de trabajo regular que facilite la posterior colocación del paquete que forma la barrera geológica natural de 50 cm de espesor.

El fondo de los vasos dispone de pendientes controladas para drenaje de los lixiviados siguiendo su eje longitudinal en dirección al dique.

5.4. Dique de cierre de los vasos

El dique de contención de cada uno de los vasos es el único elemento en terraplén que tendrá que soportar la carga correspondiente a los residuos, el resto de taludes están en desmonte y por tanto se trata del terreno natural. Tendrá sección trapezoidal, con taludes 3(H):1(V) continuos en el de aguas arriba (del lado de los residuos) y con taludes 2(H):1(V), continuo en el de aguas abajo, con una anchura en coronación de 8 metros.

Se emplearán para su construcción los acopios de materiales procedentes de la excavación de los vasos y de las trazas de la carretera de acceso, de los caminos perimetrales de la instalación y de la excavación de la balsa de lixiviados.

La construcción del terraplén se realizará por tongadas de 50 cm, compactadas con rulo vibratorio, alcanzando la densidad máxima y la humedad óptima del ensayo Proctor Normal en todo el dique. De forma previa, se cribará el material, rechazando todos los tamaños superiores a 35 mm.

5.5. Impermeabilización del vaso del vertedero

En el vertedero de residuos no peligrosos, el talud del dique estará dotado de una impermeabilización doble y consistirá primero en la barrera geológica natural al estar compuesto el terreno por un material con una permeabilidad superior a 10^{-7} cm/s en condiciones de saturación y la segunda capa consiste en un geosintético de impermeabilización, que será una geomembrana de butilo de 2 mm de espesor.

Para el resto del vaso, la impermeabilización será confiada a la barrera geológica natural, al estar compuesto el terreno por un material con una permeabilidad inferior a 10^{-9} cm/s en condiciones de saturación, cuando el Real Decreto 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero la limita a 10^{-7} cm/s.

5.6. Sistema de extracción de aguas de infiltración

En el punto más bajo del vaso, se conectará la tubería de polietileno de alta densidad (PE100,PN16) de 400 mm de diámetro exterior drenante con otra tubería también de polietileno de saneamiento cerrada a pie del talud interior del dique. Para la ejecución de esta unión, y el sellado de la lámina de polietileno de 2 mm de diámetro realizaremos una unión embridada que la conectionaremos a las dos tuberías y la lámina de impermeabilización.

5.7. Sistema de recogida y almacenamiento de lixiviados

El sistema de recogida de lixiviados se ha diseñado con el objeto de recoger todos los líquidos acumulados sobre el sistema de impermeabilización, formados como consecuencia de la percolación de las aguas pluviales caídas sobre el vaso de inertes y de la humedad propia del residuo.

El sistema estará constituido por una capa de 50 cm de espesor de material drenante formado por gravas con tamaño máximo 40 mm según especificación, sobre la cual se colocará un geotextil no tejido de filtro para retención de finos.

Esta capa drenante ocupará todo el fondo del vertedero. Bajo ella se dispone una tubería de drenaje (ranurada) de polietileno de alta densidad (PE 100, PN16) y diámetro nominal 400 mm.

La balsa de acumulación de aguas tendrá una profundidad máxima de 1.5 metros, y estará excavada casi en su totalidad en el terreno con un talud 2H: 1V, con una longitud de 15 metros y una anchura de 12 metros. El volumen total de almacenamiento de lixiviados con una profundidad de 4 metros será de 2.125,33 m³, y dispondrá de un resguardo de 0,50 metros hasta el aliviadero, que tendrá un diámetro de 500 mm que será conducido hasta la Rambla de Juan Gómez. En su fondo realizaremos una capa de 50 centímetros de arena, lavada con tamaño máximo del árido de 25 mm, en la que colocaremos una red de tuberías de drenaje de 200 mm, capaces de avisarnos de la existencia de alguna fuga en la balsa, y que será conducida hasta la cámara de llaves, donde un sistema de bombeo permitirá la impulsión de la posible fuga a la red de recirculación instalada hasta el propio vaso de vertido. Sobre esta capa de arena se colocará un geosintético de impermeabilización, que será una geomembrana de PEAD de 1.50 mm de espesor. Dicha geomembrana se protegerá mediante un

geotextil inferior antipunzamiento de 300 g/m². La superficie total de geotextil y de la geomembrana de PEAD será. 2.735 m², a lo que habrá que sumarle un 5% de solapes de soldadura.

5.8. Sistema de control de aguas de escorrentía superficial

El depósito de residuos no peligrosos recoge todo el caudal de la cuenca resultante de la alteración de la morfología actual de la zona como consecuencia de la realización de su dique de cierre. Sin embargo, por las características de sus residuos, toda el agua recogida en la parte superior de la cuenca queda fuera del nuevo vaso, por lo que el caudal generado aguas arriba del límite del vaso se recogerá y se conducirá mediante una tubería enterrada bajo dicho vaso hacia aguas debajo de su dique, devolviéndolo a su curso natural que es la Rambla de JuanGómez. La tubería será de PEAD SN8 de 1000 mm de diámetro exterior y se colocará en zanja bajo la impermeabilización del vertedero. La tubería se tenderá sobre un lecho de arena y la zanja se rellenará con grava de tamaño 40 mm hasta 20 cm por encima de su clave superior.

Esta tubería dispondrá a la salida de una embocadura de hormigón en masa HM-20.

En el punto de vertido al cauce aguas abajo del vaso se colocará escollera para evitar la erosión del pie de talud.

5.9. Sistema de control de aguas subterráneas

En cumplimiento del RD 1481/2001 es necesario disponer de una red de control de aguas subterráneas y establecer, mediante análisis del agua subterránea, el nivel de referencia de la calidad del agua en su estado original.

Las mediciones para controlar la posible afección del vertido de residuos a las aguas subterráneas se realizarán en dos puntos situados aguas arriba del vertedero en la dirección del flujo de aguas subterráneas entrante y en dos puntos situados aguas abajo del vertedero en la dirección del flujo saliente.

El objetivo es la detección precoz de cualquier vertido accidental de lixiviados en aguas subterráneas. En el anexo de explotación y en los planos está suficientemente definido este aspecto.

El piezómetro cumplirá las especificaciones técnicas de construcción siguientes:

- Perforación a rotopercusión con circulación directa, de un diámetro mínimo de 200 mm.
- Entubado con tubería de PVC o material similar con un diámetro interior mínimo de 110 mm y con tapón de fondo.
- Cabezal superior de acero hasta 2,5 m de profundidad, sellado con lechada de cemento y bentonita.
- Sellado del tramo superior, a continuación del cabezal, hasta una profundidad variable, de como mínimo 6m de longitud, medidos desde la superficie del terreno.
- Distribución de los tramos filtrantes adaptada a las condiciones hidrogeológicas del medio, el resto de tubería será ciega.
- El espacio anular correspondiente al tramo filtrante se rellenará con grava silícea rodada y lavada de diámetro 6-10 mm.

- Resguardo del piezómetro mediante arqueta y un sistema de cierre adecuado que impida el acceso incontrolado.
- La profundidad del piezómetro superará en 5 m la cota del fondo del vaso del Depósito Controlado en el punto más cercano. En cualquier caso, la profundidad mínima será de 20 m.

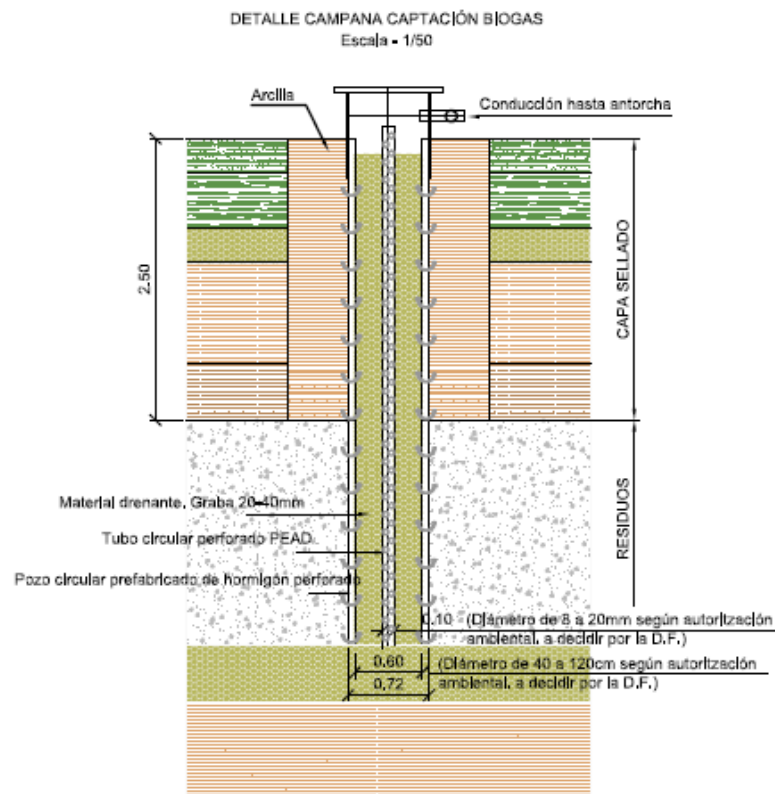
5.10. Red de captación de gases

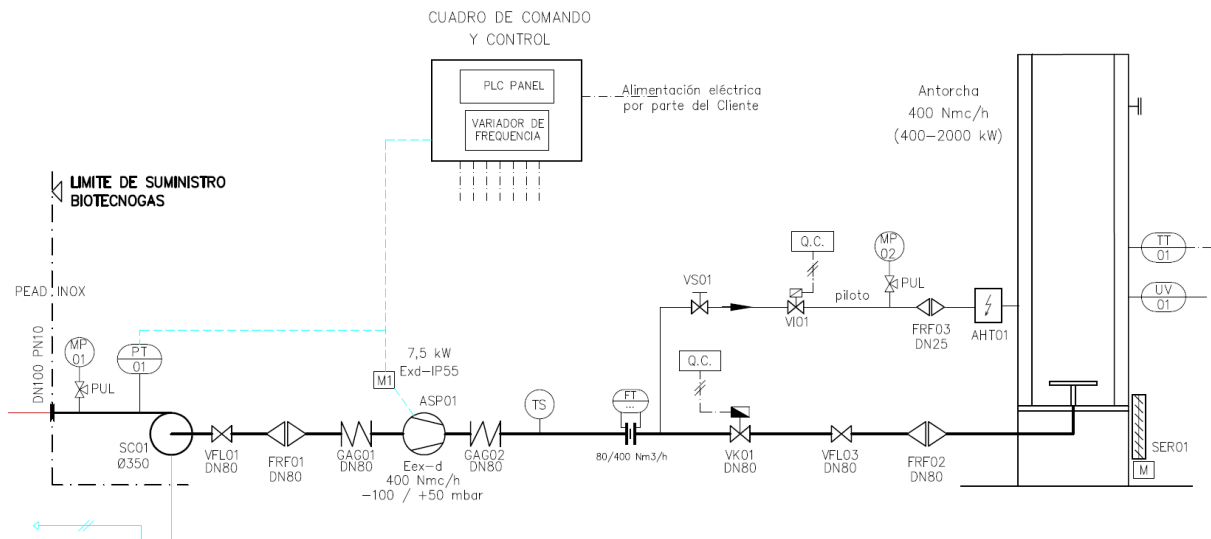
Durante la explotación de las diferentes fases del depósito controlado de residuos no peligrosos se ejecutarán una serie de puntos de extracción, a una distancia media de 50 m, mediante campanas de captación por vacío. Estas campanas de captación se conectarán a ramales de 100 mm de PEAD PN 10 que se entroncarán a una tubería general de 160 mm de PEAD PN 10, que conduce el gas a una antorcha de caudal de 200 a 400 Nm³/h.

La cantidad de gas estimado que se generará en el depósito será del orden de 400 Nm³/h. Se prevé que el caudal máximo de biogás disponible en la antorcha se producirá en el momento del sellado del depósito, cuando se conectaran todos los pozos de desgasificación. En este momento se estima un caudal total de 382 Nm³/h de biogás, que irá disminuyendo a lo largo de los años.

Se ha diseñado una red de extracción de gas con una baja pérdida de carga para poder funcionar con un amplio abanico de sopladores de los que se utilizan para desgasificar, generalmente situados en la rampa de gas de la antorcha.

El caudal estimado provendrá de los pozos de captación instalados en el depósito controlado.





Esquema unifilar de la central de aspiración y combustión de biogas.

La antorcha de seguridad a instalar tendrá un caudal máximo de 400 Nm³/h, una capacidad de modulación del 20% del caudal máximo (80 Nm³/h) y una presión de aspiración de 100 mbar. Se dispondrá de un registro de tiempo de funcionamiento de la antorcha de seguridad, así como del caudal de biogas tratado.

5.11. Viales interiores

Dado el bajo nivel de tráfico, tan solo los vehículos que transporten el rechazo desde la planta al vertedero, se construirán caminos con solo 4 metros de anchura y una capa de rodadura de 25 centímetros de zahorra artificial y recubrimiento asfáltico en caliente.

Según el Estudio geotécnico realizado, que viene desarrollado en el Anexo 1 del proyecto, el terreno natural es tolerable-adequado, con un CBR 20, por lo que no es necesario aportar suelo de fuentes externas, así pues, el cuerpo del terraplén se realizará con el suelo existente en la traza previamente explanada. Así pues, una vez realizada la explanación de la base se dispondrá la capa de rodadura que consistirá en una capa de zahorra artificial 25 cm con un grado de plasticidad IP<10, ejecutados en dos tongadas de 20 y 15 cm compactados al 100 del PN.

5.12. Instalación eléctrica

Las obras eléctricas a ejecutar para poner en marcha el Depósito Controlado de Residuos no peligrosos de Fines que EFIENERGIA, SL pretende realizar en el término municipal de Fines consistirán en:

- Línea de Baja Tensión de 3x1x150+1x70 mm² aérea de 1.050 m de longitud con origen en la zona de acceso y control del depósito de residuos inertes de Macael y final en el equipo de la antorcha de quemado de excedente de biogas, el grupo de bombeo de las balsas de lixiviados y pluviales, así como para el alumbrado de emergencia.
- Red de Baja tensión para distribución interior a las distintas instalaciones del depósito controlado.

5.13. Oficinas y aseos

Las oficinas administrativas y vestuarios para el personal del depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines estarán ubicadas en la zona de control de accesos y báscula del depósito controlado de residuos inertes de Macael. Se utilizarán las instalaciones de que dispone la empresa en este emplazamiento. Los aseos serán específicos en la zona del depósito controlado mediante W.C. químico.

En la zona anexa a la báscula se ubica la caseta de control mediante un edificio existente dotado de un espacio para la oficina y otro para los vestuarios, y aseos.

El espacio para oficina se ha previsto con aire acondicionado. Será la primera instalación que se tiene previsto realizar, pues se han de montar previo al inicio de la obra, ya que durante ésta será la caseta de obra, para pasar después a ser el centro de control de accesos del depósito controlado.

Esta instalación requerirá instalación eléctrica, y abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales. El abastecimiento de agua se consigue realizando una acometida con una tubería de una pulgada de diámetro de PN 16 a la red del municipio de Macael. El agua llenará un depósito de 1 m³, agua en condiciones aptas para el consumo humano.

6. RESIDUOS A GESTIONAR

En el **Anejo 12 (Plan de Admisión y Explotación)** del presente proyecto, donde se detallan los residuos que aceptará el depósito controlado de residuos no peligrosos.

6.1. Residuos admisibles

Los residuos que aceptará el depósito controlado de Fines serán los no peligrosos (RNP), producidos en la provincia de Almería y colindantes.

Entre los residuos que serán admitidos, según el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, se encuentran las siguientes categorías por código CER:

DECRETO 73/2012 REGLAMENTO DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA			
CATÁLOGO DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CLASE	TRATAMIENTO_VIA DE GESTIÓN
			OPERACIÓN DE ELIMINACIÓN
01	RESIDUOS DE LA PROSPECCION, EXTRACCION DE MINAS Y CANTERAS, TRATAMIENTOS FISICOS Y QUIMICOS DE MINERALES.		
0104	<i>Residuos de la transformación física y química de minerales no metálicos.</i>		
010408	Residuos de grava y piedras trituradas diferentes de los especificados en el código 010407	NP	D0502
010409	Residuos de arena y arcillas	NP	D0502
010410	Residuos de polvo y arena diferentes de los especificados en el código 010409	NP	D0502
010412	Esteriles y otros residuos de la limpieza de minerales diferentes de los especificados en los códigos 010407 y 010411	NP	D0502
010413	Residuos del corte y serraje de piedras diferentes de los especificados en el código 010407	NP	D0502
010499	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
0105	<i>Lodos y otros residuos de perforaciones.</i>		
010504	Lodos y Residuos de perforaciones que contengan agua dulce.	NP	D0502
010508	Lodos y otros de Residuos de perforaciones que contengan cloruros diferentes de los códigos 010505 y 010507	NP	D0502
010599	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos			
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.			
2 Residuos de la principal actividad económica de ámbito territorial próximo al depósito controlado.			
3 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.			
4 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.			

02	RESIDUOS DE AGRICULTURA, HORTICULTURA, ACUICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA; RESIDUOS DE LA PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS		
0203	<i>Residuos de la preparación y elaboración de frutas, hortalizas, cereales, aceites comestibles, cacao, café, té y tabaco; producción de conservas; producción de levadura y extracto de levadura, preparación y fermentación de melaza</i>		
020302	Residuos de conservantes	NP	D0502
020399	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
0206	<i>Residuos de la industria panadera y pastelera</i>		
020602	Residuos conservantes	NP	D0502
020699	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos			
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.			
2 Residuos de una actividad económica de ámbito territorial próximo al depósito controlado, con una generación del 5.5% del total.			
3 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.			
4 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.			

03	RESIDUOS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA Y DE LA PRODUCCIÓN DE TABLEROS Y MUEBLES, PASTA DE PAPEL, PAPEL Y CARTÓN		
0303	<i>Residuos de la producción y transformación de pasta de papel, papel y cartón</i>		
030310	Desechos de fibras y lodos de fibras de materiales de carga de estucado, obtenidos por separación mecánica.	NP	D0502
030399	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos			
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.			
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.			
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.			

04	RESIDUOS DE LAS INDUSTRIAS DEL CUERO, DE LA PIEL Y DEL TÉXTIL				
0401	<i>Residuos de la industria del cuero y de la piel.</i>				
040102	Residuos de encalado	NP	D0502		
040106	Lodos, en particular procedentes de tratamiento in situ de efluentes, que contengan cromo.	NP	D0502		
040107	Lodos, en particular procedentes de tratamiento in situ de efluentes, que no contengan cromo.	NP	D0502		
040199	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
0402	<i>Residuos de la industria téxtil</i>				
040215	Residuos del acabado diferentes de los especificados en el código 040214	NP	D0502		
040299	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

05	RESIDUOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO, DE LA PURIFICACIÓN DEL GAS NATURAL Y DEL TRATAMIENTO PIROLÍTICO DEL CARBÓN				
0501	<i>Residuos de refino de petróleo</i>				
050113	Lodos procedentes del agua de alimentación de Calderas.	NP	D0502		
050199	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
0506	<i>Residuos de tratamiento pirolítico del carbón</i>				
050604	Residuos de columnas de refrigeración	NP	D0502		
050699	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

06	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS INORGÁNICOS				
0603	<i>FFDU: Fabricación, Formulación, Distribución y utilización Residuos de la FFDU de sales y sus soluciones y de óxidos metálicos</i>				
060314	Salas dólidas y soluciones diferentes de las mencionadas en los códigos 060311 y 060313.	NP	D0502		
060399	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
0605	<i>Lodos de tratamiento in situ de efluentes</i>				
060503	Lodos de tratamiento in situ de efluentes, diferentes de los especificados en el código 060502	NP	D0502		
0606	<i>Residuos de la FFDU de productos químicos que contienen azufre. De procesos químicos del azufre y de procesos de desulfuración</i>				
060603	Residuos que contienen sulfuros diferentes, de los especificados en el código 060602.	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

07	RESIDUOS DE PROCESOS QUÍMICOS ORGÁNICOS				
0702	<i>Residuos de la FFDU de plásticos, caucho sintético y fibras artificiales</i>				
070217	Residuos que contienen siliconas diferentes de las especificadas en el código 070216	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

09	RESIDUOS DE LA INDUSTRIAS FOTOGRAFICAS						
0901	<i>Residuos de la industria fotográfica</i>						
	090108 Películas y papel fotográfico que no contienen plata o compuestos de plata.			NP		D0502	
	JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos						
	1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.						
	2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.						
	3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.						

10	RESIDUOS DE PROCESOS TÉRMICOS						
1001	<i>Residuos de centrales eléctricas y otras plantas de combustión</i>						
	100121 Lodos de tratamiento in situ de efluentes, diferentes de los especificados en el código 100120			NP		D0502	
	100123 Lodos acuosos procedentes de limpieza de calderas diferentes de los especificados en el cód. 100122			NP		D0502	
	100125 Residuos procedentes del almacenamiento y preparación de combustibles de centrales termoeléctricas de carbón.			NP		D0502	
	100126 Residuos de tratamiento del agua de refrigeración.			NP		D0502	
	100199 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1002	<i>Residuos de la industria del hierro y el acero</i>						
	100212 Residuos de tratamiento del agua de refrigeración diferentes de los especificados en el cód. 100211.			NP		D0502	
	100299 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1005	<i>Residuos de la termometalurgia del zinc</i>						
	100501 Escorias de la producción primaria y secundaria			NP		D0502	
	100504 Otras partículas y pólvoras			NP		D0502	
	100511 Impurezas y espumas diferentes e las especificadas en el cód. 100510.			NP		D0502	
	100599 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1006	<i>Residuos de termometalurgia del cobre</i>						
	100610 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración diferentes de los especificados en el cód. 100609.			NP		D0502	
	100699 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1008	<i>Residuos de la termometalurgia de otros metales no férreos</i>						
	100816 Partículas procedentes de los efluentes gaseosos diferentes de los especificados en el cod. 100815.			NP		D0502	
	100820 Residuos del tratamiento del agua de refrigeración diferentes de los especificados en el cód. 100819.			NP		D0502	
	100899 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1009	<i>Residuos de la fundición de piezas férreas</i>						
	100914 Ligante residual diferente de los especificados en cód. 100913.			NP		D0502	
	100999 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1010	<i>Residuos de fundición de piezas no férreas</i>						
	101014 Ligantes residuales diferentes de los especificados en el cod. 101013			NP		D0502	
	101099 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1011	<i>Residuos de la fabricación del vidrio y sus derivados</i>						
	101120 Residuos sólidos del tratamiento in situ de efluentes diferentes a los especificados en el cód. 101119			NP		D0502	
	101199 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1012	<i>Residuos de la fabricación de productos cerámicos, ladrillos, tejas y materiales de construcción</i>						
	101213 Lodos de tratamiento in situ de efluentes			NP		D0502	
	101299 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
1013	<i>Residuos de fabricación de cemento, cal y yeso y de productos derivados</i>						
	101310 Residuos de la fabricación de fibrocemento diferente de los especificados en el cód.101309			NP		D0502	
	101311 Residuos de la fabricación de fibrocemento diferentes de los especificados en los códigos 101309 y 101310			NP		D0502	
	101313 Residuos de sólidos del tratamiento de gases diferentes de los especificados en el cód. 101312			NP		D0502	
	101314 Residuos de hormigón y lodos de hormigón			NP		D0502	
	101399 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
	JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos						
	1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.						
	2 La generación de residuos en este grupo constituye más de un 6% del total de residuos no peligrosos generados.						
	3 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.						
	4 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.						

11	RESIDUOS DEL TRATAMIENTO QUÍMICO DE SUPERFICIE Y DEL RECUBRIMIENTO DE METALES Y OTROS MATERIALES; RESIDUOS DE LA HIDROMETALURGIA NO FÉRREA						
1101	<i>Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales (p. ej. procesos de galvanización, recubrimiento de zinc, procesos de decapado, grabado, fosfatación, desgrasado alcalino y anodización.</i>						
	110110 Lodos y tortas de filtración diferentes de los especificados en el cód. 110109			NP		D0502	
	110199 Residuos no especificados en otra categoría			NP		D0502	
	JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos						
	1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.						
	2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.						
	3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.						

16	RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN NINGÚN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA				
1601	<i>Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento</i>				
160112	Zapatas de freno distintas a las especificadas en el cód. 160111	NP	D0502		
160199	Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502		
1605	<i>Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados</i>				
160509	Productos químicos desechados distintos de los especificados en los cód. 160506, 160507 o 160508	NP	D0502		
1611	<i>Residuos de revestimientos de horno y refractarios</i>				
161102	Revestimientos y refractarios a base de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, diferentes de los especificados en el cód. 161101	NP	D0502		
161106	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, diferentes de los especificados en el cód. 161105	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_ Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

17	RESIDUOS DE LA CONTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)				
1701	<i>Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos</i>				
170101	Hormigón	NP	D0502		
170102	Ladrillos	NP	D0502		
170103	Tejas y materiales cerámicos	NP	D0502		
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, diferentes de las especificadas en el cód.170106	NP	D0502		
1705	<i>Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje</i>				
170504	Tierra y piedras diferente de las especificadas en el cód. 170503	NP	D0502		
170506	Lodos de drenaje diferentes de los especificados en el cód. 170505	NP	D0502		
170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el cód. 170507	NP	D0502		
1706	<i>Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto</i>				
170604	Materiales de aislamiento diferente del especificado en los cód. 170601 y 170603	NP	D0502		
1709	<i>Otros residuos de construcción y demolición</i>				
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distinto del especificado en los cód. 170901, 170902 y 170903	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_ Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 La generación de residuos en este grupo constituye más de un 22% del total de residuos no peligrosos generados.					
3 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
4 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)				
1801	<i>Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas</i>				
180101	Objetos cortantes y punzantes (excepto el cód. 180103)	NP	D0502		
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones. (p. ej, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	NP	D0502		
180107	Productos químicos diferentes de los especificados en el cod. 180106.	NP	D0502		
1802	<i>Residuos de la investigación, diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades de animales</i>				
180201	Objetos cortantes y punzantes (excepto el cód. 180102)	NP	D0502		
180203	Residuos cuya recogida y eliminación no son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	NP	D0502		
180206	Productos químicos diferentes de los especificados en el código 180205.	NP	D0502		
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_ Depósito controlado de residuos no peligrosos					
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.					
2 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.					
3 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.					

19 RESIDUOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, DE LAS PLANTAS EXTERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA PREPARACIÓN DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO Y DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL			
1901	<i>Residuos de la incineración o pirólisis de residuos</i>		
	190112 Cenizas de fundición de horno y escorias diferentes de las especificadas en el cód. 190111	NP	D0502
	190114 Cenizas volantes de horno y escorias distintas de las especificadas en el cód. 190111	NP	D0502
	190116 Polvo de caldera distinto del especificado en el cód. 190115	NP	D0502
	190118 Residuos de pirólisis diferente del especificado en el cod. 190117	NP	D0502
	190199 Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
1902	<i>Residuos de tratamientos fisicoquímicos de residuos (incluidas la descromatación, descianuración y neutralización)</i>		
	190203 Residuos mezclados previamente, compuesto exclusivamente por residuos no peligrosos	NP	D0502
	190206 Lodos de tratamientos fisicoquímicos diferentes de los especificados en el cód. 190205	NP	D0502
	190299 Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
1903	<i>Residuos estabilizados/solidificados</i>		
	190305 Residuos estabilizados distintos de los especificados en el cód. 190304	NP	D0502
	190307 Residuos solidificados distinto de los especificados en el cód. 190306	NP	D0502
1908	<i>Residuos de las plantas de tratamiento de aguas residuales no especificados en ninguna otra categoría</i>		
	190814 Lodos procedente de otros tratamientos de aguas residuales industriales diferentes de los especificados en el cód. 190813	NP	D0502
	190899 Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
1910	<i>Residuos procedentes de la fragmentación de residuos que contienen metales</i>		
	191006 Otras fracciones diferentes de las especificadas en el cód. 191005	NP	D0502
1911	<i>Residuos de regeneración de aceites</i>		
	191106 Lodos de tratamiento in situ de efluentes diferentes de los especificados en el cód. 191105	NP	D0502
	191199 Residuos no especificados en otra categoría	NP	D0502
1912	<i>Residuos del tratamiento mecánico de residuos (p.ej, clasificación, trituración, compactación, peletización) no especificados en otra categoría</i>		
	191212 Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes de tratamiento mecánico de residuos diferentes de los especificados en el cód. 191211	NP	D0502
1913	<i>Residuos de las recuperaciones de suelos y de aguas subterráneas</i>		
	191304 Lodos de la recuperación de suelos diferente de los especificados en el cód. 191303.	NP	D0502
	191306 Lodos de la recuperación de aguas subterráneas diferente a lo especificado en el cód. 191305	NP	D0502
JUSTIFICACIÓN VIA DE ELIMINACIÓN D0502_Depósito controlado de residuos no peligrosos			
1 Residuos de ámbito territorial próximo al depósito controlado.			
2 La generación de residuos en este grupo constituye más de un 31% del total de residuos no peligrosos generados.			
3 No hay previstas en la normativa vigente operaciones de valorización para el tratamiento de los residuos propuestos.			
4 La operación de depósito controlado de los residuos no peligrosos minimiza la huella de carbono y mejora su trazabilidad ambiental en un entorno de economía circular.			

Valores límite para residuos no peligrosos

No existen valores límite de concentración en el lixiviado acuoso para los residuos no peligrosos que vayan a ser depositados en vertederos de residuos no peligrosos salvo para aquellos casos en que estos vayan a ser depositados en la misma celda que los residuos peligrosos no reactivos estables. En su lugar, el criterio de aceptación se orientará a la verificación de la no peligrosidad de los residuos aplicando la normativa relevante al respecto (Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014; Reglamento (UE) n.º 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014; y Reglamento (UE) 2017/997 del Consejo de 8 de junio de 2017 por el que se modifica el anexo III de la Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, en lo que atañe a la característica de peligrosidad HP 14 «Ecotóxico»).

De este modo, en los vertederos de residuos no peligrosos podrán ser admitidos:

- Los residuos con código absoluto no peligroso de la lista europea de residuos.
- Los residuos con código espejo en la lista europea de residuos siempre que se verifique su carácter de no peligroso sobre la base de las características composicionales de los componentes sólidos de los residuos y en aplicación de las reglas establecidas en el Reglamento (UE) n.º 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, y el Reglamento (UE) 2017/997 del Consejo, de 8 de junio de 2017, arriba mencionados y:

- Los residuos no peligrosos granulares junto con residuos peligrosos no reactivos estables cuando las concentraciones en el lixiviado acuoso de los primeros no excedan los límites de concentración señalados en la siguiente tabla:

Componentes	L/S=10 l/Kg (mg/Kg de materia seca)	C ₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
As	2	0,3
Ba	100	20
Cd	1	0,3
Cr total	10	2,5
Cu	50	30
Hg	0,2	0,03
Mo	10	3,5
Ni	10	3
Pb	10	3
Sb	0,7	0,15
Se	0,5	0,2
Zn	50	15
Cloruro	15000	8500
Fluoruro	150	40
Sulfato	20000	7000
COD*	800	250
STD**	60000	**

* Si el residuo no cumple estos valores de carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme a los criterios de admisión de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 800mg/kg.

** Los valores de sólidos totales disueltos (STD) podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro.

Con carácter general, los valores límite de referencia serán los de la columna L/S=10 l/kg, calculados, en términos de liberación total, mediante el método de ensayo UNE-EN 12457-4(L/S= 10 l/kg, tamaño de las partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cuando el órgano ambiental competente de la comunidad autónoma así lo determine, o cuando se hace referencia a ellos en las notas a pie de tabla, se deberán comprobar también los valores de la columna C₀ (primer eluato del ensayo de percolación L/S = 0,1 l/kg del método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

Los órganos ambientales competentes de las comunidades autónomas podrán establecer criterios en relación con los residuos monolíticos, fijando valores límite específicos a comprobar mediante ensayos de lixiviación para residuos monolíticos (ensayo en tanque), que deberán ofrecer el mismo nivel de protección medio ambiental que los valores límites establecidos en este apartado para residuos granulares.

No obstante lo anterior, hasta que se disponga de unos criterios armonizados en la Unión Europea para residuos monolíticos, se podrá optar por aplicar a los residuos monolíticos los mismos criterios

establecidos en este apartado 2.2.2, previa trituración de la muestra si fuera necesario para el método de ensayo aplicado.

Residuos de yeso

Los materiales no peligrosos a base de yeso deberán eliminarse exclusivamente en vertederos de residuos no peligrosos en compartimentos en los que no se admitan residuos biodegradables. Los valores límite de carbono orgánico total (COT) y carbono orgánico disuelto (COD) que figuran, respectivamente, en los apartados 2.3.2 y 2.3.1 se aplicarán a los residuos vertidos juntamente con materiales a base de yeso.

Se exceptúa de lo regulado en este apartado los residuos consistentes en suelos no contaminados y otros materiales naturales excavados que no contengan sustancias peligrosas (código 17 05 04 de la Lista Europea de Residuos) pero que presentan un contenido en yeso de origen natural, cuando se eliminen en vertederos de residuos inertes ubicados en terrenos pertenecientes a la misma formación geológica yesífera.

Criterios para los residuos peligrosos admisibles en vertederos para residuos no peligrosos con arreglo al artículo 7.4.c).

Los residuos no reactivos estables son aquellos cuyo comportamiento de lixiviación no cambiará adversamente a largo plazo en las condiciones de diseño del vertedero o en caso de accidentes previsibles, esto es:

- En el residuo considerado de forma aislada (por ejemplo, por biodegradación).
- Bajo los efectos de condiciones ambientales a largo plazo (por ejemplo, agua, aire, temperatura y compactación mecánica).
- Por el contacto con otros residuos (incluidos productos de residuos tales como lixiviados y gases).

Los vertederos para residuos no peligrosos podrán admitir residuos peligrosos no reactivos estables de naturaleza granular o monolítica siempre que no se depositen en la misma celda junto con residuos no peligrosos biodegradables y que satisfagan los criterios señalados en los apartados 2.3.1 y 2.3.2.

A los efectos de interpretación del artículo 7.4.c), solo se admitirán como estabilización de un residuo peligroso aquellos procesos que cambien la peligrosidad de los constituyentes de dicho residuo, transformándolo de peligroso en no peligroso, o que garanticen que los constituyentes peligrosos que no se hayan transformado completamente en constituyentes no peligrosos no pueden propagarse en el medio ambiente a corto, medio o largo plazo.

No se admitirá como estabilización completa aquellos procesos que consistan en una mera solidificación de residuos peligrosos, es decir que solo cambien el estado físico del residuo mediante aditivos, sin variar sus propiedades químicas y toxicológicas.

Valores límite de lixiviación

a) Valores límite de lixiviación para residuos granulares

Los valores límite de lixiviación acuosa que se aplicarán a los residuos peligrosos no reactivos estables de carácter granular admisibles en vertederos para residuos no peligrosos se recogen en la siguiente tabla:

Componentes	L/S=10 l/Kg (mg/Kg de materia seca)	C₀ (ensayo de percolación) (mg/l)
As	2	0,3
Ba	100	20
Cd	1	0,3
Cr total	10	2,5
Cu	50	30
Hg	0,2	0,03
Mo	10	3,5
Ni	10	3
Pb	10	3
Sb	0,7	0,15
Se	0,5	0,2
Zn	50	15
Cloruro	15000	8500
Fluoruro	150	40
Sulfato	20000	7000
COD*	800	250
STD**	60000	**

* Si el residuo no cumple estos valores de carbono orgánico disuelto (COD) con su propio pH, podrá alternativamente probarse con una relación L/S = 10 l/kg y un pH entre 7,5 y 8,0. El residuo podrá considerarse conforme a los criterios de admisión de COD si el resultado de esta determinación no es superior a 800mg/kg.

** Los valores de sólidos totales disueltos (STD) podrán utilizarse como alternativa a los valores de sulfato y cloruro.

Con carácter general, los valores límite de referencia serán los de la columna L/S=10 l/kg, calculados, en términos de liberación total, mediante el método de ensayo UNE-EN 12457-4 (L/S= 10 l/kg, tamaño de las partículas < 10 mm) expresados en mg/kg. Cuando el órgano ambiental competente de la comunidad autónoma así lo determine, o cuando se hace referencia a ellos en las notas a pie de tabla, se deberán comprobar también los valores de la columna C₀ (primer eluato del ensayo de percolación L/S = 0,1 l/kg del método UNE-EN 14405) expresados en mg/l.

b) Valores límite de lixiviación acuosa para residuos monolíticos

Los órganos ambientales competentes de las comunidades autónomas podrán establecer criterios en relación con los residuos monolíticos fijando valores límite específicos a comprobar mediante ensayos de lixiviación para residuos monolíticos (ensayo en tanque), que deberán ofrecer el mismo nivel de protección medioambiental que los valores límite establecidos en este apartado para residuos granulares. Además de las dimensiones mínimas señaladas para los residuos monolíticos, estos

deberán tener unas propiedades físicas y mecánicas que aseguren su integridad y la no presentación de fisuras durante un período suficiente de tiempo en las condiciones de vertido.

Mientras no se disponga de unos criterios armonizados en la Unión Europea para residuos monolíticos, se podrá optar por aplicar a los residuos monolíticos los mismos criterios establecidos en este apartado 2.3.1, previa trituración de la muestra si fuera necesario para el método de ensayo aplicado. En el caso de residuos monolíticos fabricados por mera solidificación de residuos peligrosos mediante la mezcla con aditivos (ligantes), los criterios establecidos en este apartado deberán ser cumplidos por los residuos antes de ser sometidos al tratamiento de solidificación.

q) Otros criterios

Además de los valores límite de lixiviabilidad en medio acuoso mencionados en el apartado 2.3.1, los residuos granulares deberán cumplir con los criterios adicionales siguientes:

Parámetro	Valores límite
<i>COT (Carbono orgánico total).</i>	<i>Máximo 5% sobre materia seca*</i>
<i>PH.</i>	<i>Mínimo 6</i>
<i>CNA (Capacidad de neutralización de ácidos).</i>	<i>**</i>

** Si se supera este valor, previa conformidad del órgano ambiental competente de la comunidad autónoma, podrá aplicarse un valor límite más alto siempre que el carbono orgánico disuelto (COD) alcance un valor máximo de 800 mg/kg a L/S = 10 l/kg bien con el pH propio del material, o bien con un pH situado entre 7,5 y 8,0.*

*** En el procedimiento de caracterización básica del residuo deberá evaluarse su capacidad de neutralización de ácidos (CNA). El órgano ambiental competente de la comunidad autónoma podrá eximir de la realización de pruebas para la comprobación de este parámetro cuando se disponga de información suficiente o no se considere relevante teniendo en cuenta las condiciones de pH previsiblemente inducidas por los demás residuos admitidos en el vertedero.*

La entidad explotadora del vertedero deberá asegurarse de que los residuos, granulares o monolíticos que admita en vertedero tengan estabilidad física y capacidad portante suficientes. Se asegurará de que los residuos monolíticos que admita en vertedero para residuos no peligrosos sean no reactivos y estables, en el sentido indicado en la introducción del apartado 2.3, y que alcanzan una resistencia a compresión mínima de 3 MPa a veintiocho días.

Los órganos ambientales competentes de las comunidades autónomas podrán establecer en las autorizaciones de los vertederos requisitos específicos en relación con los anteriores aspectos.

6.2. Cantidad prevista de residuos a gestionar

La capacidad nominal del depósito se estima en 1.106.413,30 m³, equivalente a 1.217.055 toneladas.

Con una media anual de entrada al depósito de 61.050 tn/año equivalente a 55.500 m³/año, supondrá una vida del depósito de 20 años.

7. GESTIÓN DE RESIDUOS

Para dar cumplimiento a lo establecido en el RD 105/20018, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, en el **Anejo 19 (Estudio de**

Gestión de Residuos) del presente proyecto, se realiza una estimación de los residuos generados y de las medidas de gestión a aplicar.

8. SOLUCIONES ADOPTADAS

8.1. Criterios generales

Al margen de los flujos de entrada de residuos para determinar la vida útil del depósito controlado de residuos no peligrosos, como criterios de diseño han sido principalmente considerados los siguientes:

- Conseguir la impermeabilidad requerida por el RD 646/2020.
- Asegurar y garantizar la estabilidad del conjunto de la masa de residuos no peligrosos así como de los diques de cierre del vaso.
- Asegurar el correcto drenaje de las aguas de escorrentía superficial evitando su entrada en la masa de residuos no peligrosos.
- Asegurar la conducción y recogida de posibles lixiviados del vaso de residuos no peligrosos para su correcta gestión.
- Facilitar el acceso al vaso a los vehículos de transporte y a la maquinaria de carga y descarga de residuos.

El diseño propuesto para el nuevo vaso de residuos no peligrosos es consecuente con la topografía actual, de forma que el movimiento de tierras se hace compensando el desmonte de los taludes con el terraplén necesario para la construcción de los diques de cierre.

Se contempla la implantación de un sistema de control de aguas subterráneas para controlar posibles afecciones al sistema hídrico, para lo cual se instalaran dos piezómetros.

Como criterios constructivos se han tomado los siguientes:

- El fondo del depósito de residuos se ha dotado de una pendiente uniforme hacia el punto topográficamente más bajo del mismo para facilitar el drenaje por gravedad y la captación posterior de los posibles lixiviados generados.
- Se dispondrá un sistema de drenaje permanente que asegure la evacuación y el desvío de la escorrentía superficial proveniente de la cuenca formada por el depósito de los residuos y la explanada de trabajo proyectada, así como la evacuación de las aguas pluviales recogidas por este sistema hasta el cauce del arroyo, de forma que todo el sistema funcione por gravedad.

8.2. Impermeabilización y drenaje

El diseño de los sistemas de impermeabilización y drenaje de los vertederos se desarrolla de acuerdo con las exigencias de la Directiva 2018/850/CE, de 30 de mayo, relativa al vertido de residuos y del RD 646/2020 sobre vertederos, es decir, el vertedero deberá estar diseñado de forma que se cumplan las condiciones necesarias para impedir la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas o superficiales y la recogida eficaz de los lixiviados. La protección del suelo se conseguirá mediante la acción combinada de barreras geológicas impermeables, naturales o artificiales.

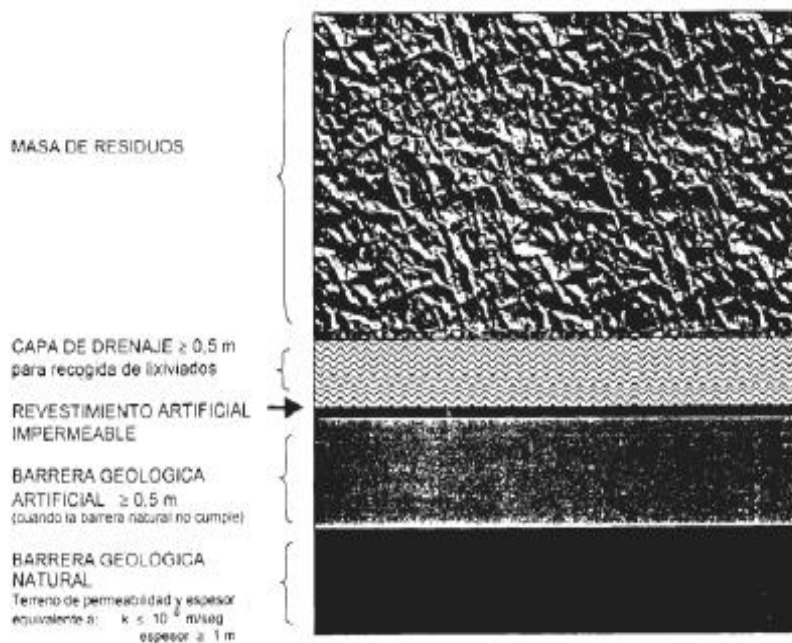
8.2.1. Barrera geológica

Para determinar las características del suelo (barrera geológica natural) en cuanto a su impermeabilidad se han realizado varios sondeos y, en cada uno de ellos, tres ensayos Lefranc a carga constante y a tres profundidades distintas. Los resultados obtenidos para el coeficiente de permeabilidad ($k = 1,0 \times 10^{-8} \text{ m/s}$) pueden verse en el anexo del estudio geotécnico.

Los valores obtenidos no superan el requerimiento del RD 646/2020, el cual exige al menos 10^{-7} m/seg y un espesor mínimo de un metro para el depósito de residuos no peligrosos, por lo que es necesario realizar una mejora de la barrera geológica natural, hecho que corrobora el acierto de la zona elegida para la implantación y que supone un importante ahorro en el coste de este capítulo.

Se colocará una capa drenante de fondo de gravas artificiales (0,5 m) para posibles entradas de agua de escorrentía superficial y lixiviados, un revestimiento artificial impermeable (membrana de butilo de 2 mm) y una barrera geológica natural de 0,5 m, tal y como prevé el siguiente gráfico extraído del RD 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

FIGURA 2 .- VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS



Cuando no se cumplen las condiciones de la barrera geológica natural, el RD 646/2020 plantea como alternativa la construcción de una barrera geológica artificial de espesor mínima 0,5 metros que alcance los requerimientos de permeabilidad requeridos, lo que obligaría a un movimiento de tierras de gran volumen, que gracias a los buenos resultados obtenidos en el estudio geotécnico se han podido evitar.

8.3. Drenaje de aguas pluviales y lixiviados

8.3.1. Drenaje de aguas pluviales

De trata de uno de los aspectos fundamentales del diseño de vertederos. Se debe evitar a toda costa la entrada de escorrentías superficiales dentro del vaso de residuos no peligrosos procedentes de laderas y montículos colindantes, pues ello incrementaría considerablemente el volumen de lixiviados al percolar a través de la masa de residuos.

A tal efecto, como el límite del vaso de vertido coincide en su límite superior de ladera, se encauzará el caudal de agua de lluvia externo al depósito recogido mediante una canal hormigonada.

Esta canal se instalará sobre una zanja de grava de forma que también se recojan posibles drenajes laterales al depósito y conducirá el caudal a la balsa de aguas pluviales, recogiendo también todas las aguas superficiales de la explanada.

8.3.2. Drenaje de lixiviados

Las aguas que caigan directamente sobre el depósito controlado de residuos. En parte se infiltraran en el mismo. A tal efecto, se encauzará el caudal recogido en el fondo del depósito mediante una tubería enterrada de drenaje de PEAD de diámetro nominal variable y SN 8.

Esta tubería se instalará en una zanja de grava en el fondo de la explanada de forma que las aguas que discurren por la capa de drenaje de grabas se recojan bajo el vertedero y sean conducidas a la balsa de lixiviados, instalada a tal efecto.

8.4. Red de evacuación de biogas

El depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines dispondrá de un sistema de desgasificación compuesto por unas chimeneas separadas un máximo de 50 metros entre ellas, estas chimeneas serán de 80 cm de diámetro (tubo de hormigón o de PEAD) y dispondrán en toda su altura de un tubo concéntrico perforado de 20 cm de diámetro, envuelto de material drenante (grabas de 20-40mm), de manera que quede un espacio interior vacío libre (el diámetro de los tubos a utilizar pueden variar dependiendo del criterio de la dirección facultativa)

Durante la explotación se irán recreciendo chimeneas a medida que se llena el depósito controlado de residuos. El alcance de este proyecto ejecutivo incluye el recrecido de las chimeneas hasta la cota de coronación del depósito controlado.

Una vez obtenida la cota máxima de residuos, los pozos se sellaran mediante una campana para la canalización de los gases, realizando una capa de tierras de cobertura en la superficie del depósito controlado para minimizar las emisiones de biogas.

El gas de cada pozo se canaliza mediante una tubería de PEAD, los pozos se conectan entre ellos hasta la antorcha donde se quema el excedente de gas.

8.4.1. Dimensionado de los diques

Para el dimensionado de los diques se ha utilizado un modelo de cálculo basado en la teoría del equilibrio límite con un análisis estático para una situación normal y un análisis pseudoestático para

una situación accidental previsible. Un mayor detalle de este cálculo se encuentra en el anexo correspondiente.

El modelo de análisis y cálculo de la estabilidad se ha realizado mediante soporte informático y los resultados favorables obtenidos vienen reflejados en el anexo geotécnico. Los casos de estabilidad han sido frente a la rotura circular y la rotura condicionada frente a planos de debilidad preferenciales.

Para el cálculo realizado se ha considerado los parámetros deducidos de los ensayos de laboratorio realizados de muestra de materiales que van a ser afectados por los rellenos, así como por datos empíricos recomendados por Navfac (1971) para terraplenes con suelos compactados.

El estudio de estabilidad se ha realizado sobre aquellos perfiles transversales que en principio pueden ser más susceptibles de resultar inestables. Para ello, se ha seleccionado por un lado el perfil de mayor altura, independientemente de su cimiento, analizando con ello la estabilidad del propio cuerpo del relleno y, por otro, el perfil de mayor altura entre aquellos que su cimiento presenta características geo mecánicas más deficientes, analizando con ello la estabilidad del conjunto relleno-cimiento.

El cálculo del factor de seguridad se realizó mediante el programa STABR (EEUU). Este utiliza como técnica de cálculo el método de las rebanadas propuesto por Bishop (modificado) y el ordinario (QMS), cambiando iterativamente el radio y la posición del círculo de rotura hasta obtener el que mantiene un coeficiente de estabilidad "F" mínimo.

9. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

9.1. Trabajos previos

Antes de realizar cualquier actuación, se procederá a realizar las conexiones de baja tensión, agua potable y telecomunicaciones desde las instalaciones existentes del polígono industrial Rubira Sola. Estas líneas son propiedad de las diferentes compañías con las que se contactará y se gestionará el suministro a la planta de gestión de residuos.

9.1.1. Limpieza y desbroce

De forma previa a las labores de excavación y construcción del depósito controlado, se procederá a limpiar y despejar el área de ocupación de todos aquellos elementos voluminosos existentes (bolos, etc.), así como, de toda la vegetación existente, incluso eliminando tocones y raíces en la primera fase de ejecución de cada uno de los vasos de vertido. El despeje a realizar se considera mínimo, debido a que no existen obstáculos en la zona, tales como arbolado de altura ni ninguna edificación.

Posteriormente, se procederá a la retirada y apilado de la capa de tierra vegetal superficial mediante medios mecánicos. Este material podrá ser utilizado como tierra vegetal para mantos de cubrición final en las futuras etapas de restauración de los taludes exteriores del depósito controlado en proyecto.

9.1.2. Excavación del depósito

Una vez eliminado el manto superior del suelo alterado y replanteados los puntos principales del depósito, se procederá a la excavación mediante medios mecánicos convencionales hasta las cotas topográficas previstas en los planos de replanteo para la primera fase de la actuación.

Las tierras procedentes del desmonte serán acopiadas para su posterior empleo en rellenos de los viales de acceso y la construcción de los taludes.

Tanto los taludes como los fondos de excavación deberán permanecer abiertos el menor tiempo posible, con objeto de evitar su alteración por los agentes atmosféricos o el tráfico de obra.

Los taludes del depósito prácticamente son paralelos a los taludes que actualmente tiene el barranco.

Los materiales a excavar serán margas arcillosas parcialmente cementadas y filitas, constituyendo un suelo de compacidad media alta y per tanto a considerar como excavable con la maquinaria habitual de movimiento de tierras, puntualmente pueden aparecer zonas de mayor dureza. Mejor información sobre este respecto se puede encontrar en el anexo del Estudio Geotécnico que acompaña al proyecto.

No se contemplan zonas de terraplenado salvo en el propio dique, en los terraplenes de los viales de acceso y en la explanada de trabajo.

9.2. Perfilado del fondo y taludes de excavación

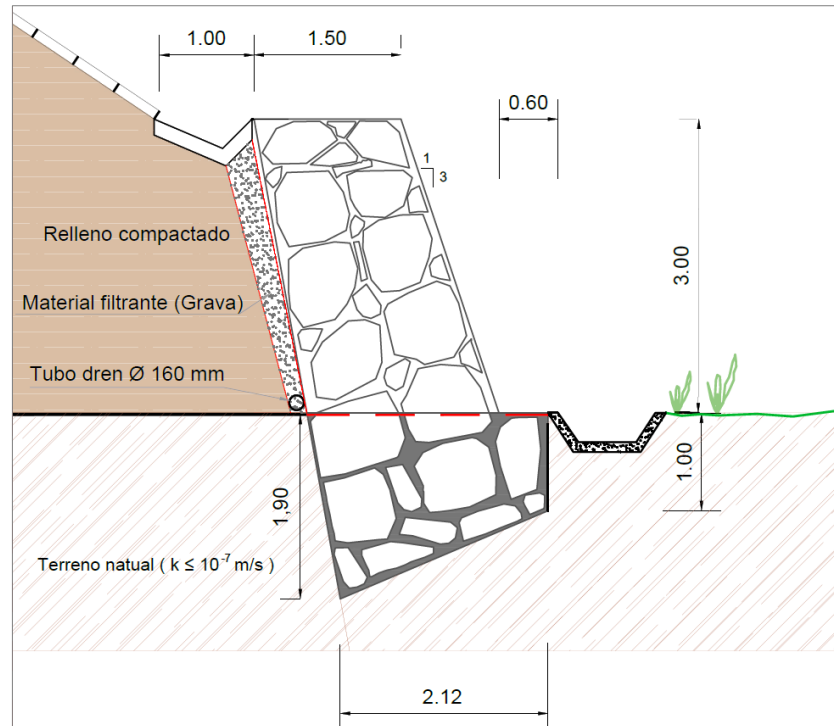
Tras la excavación se procederá a la regularización y perfilado del fondo y taludes de la excavación mediante medios mecánicos convencionales. De esta forma, se conseguirá una plataforma de trabajo regular que facilite la posterior colocación del paquete que forma la barrera impermeable en el caso de haberlo.

El fondo del depósito dispone de pendientes controladas para drenaje de las aguas de escorrentía.

9.3. Construcción de diques

La formación del vaso se realizará mediante la construcción de diques longitudinales de 5 m. de altura con forma trapezoidal de 5 m. de ancho en coronación y taludes con pendiente de 3/2 (H/V, que se ejecutarán sucesivamente en altura, llegando a alcanzar 6 niveles.

La plataforma inicial estará protegido en su pie por un muro longitudinal de escollera agarrada con hormigón cuya altura variará entre 1.5 y 2.5 metros.



Sección constructiva: muro de escollera a pie de explanada.

9.4. Impermeabilización del vaso del depósito

Según Estudio Geotécnico adjunto en el **Anejo 4 (Geología y Geotecnia. Estabilidad de Diques)**, la impermeabilización **no puede ser confiada** a la barrera geológica natural, al estar compuesto el terreno por un material con una permeabilidad superior a 10^{-8} cm/s en condiciones de saturación, cuando el Real Decreto 646/2020 por el que se regula la eliminación de residuos en depósito controlado la limita a 10^{-7} cm/s.

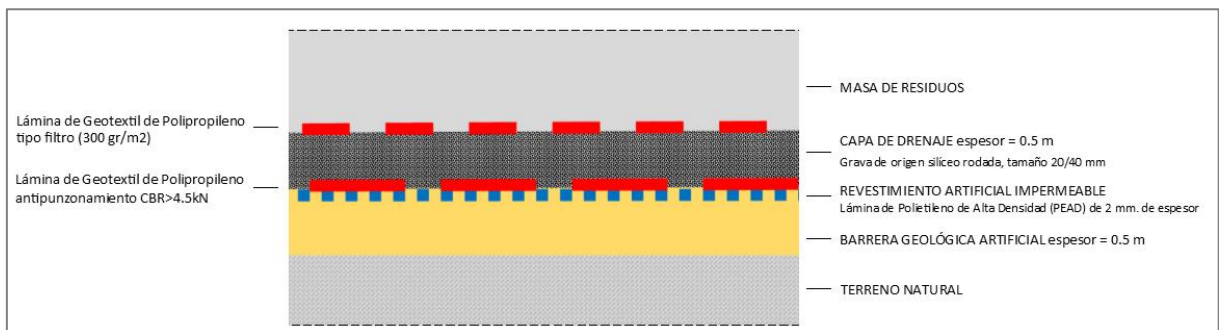
Uno de los elementos esenciales para la **protección del medio ambiente** es la **impermeabilización del vaso**, cuyo objetivo es evitar la infiltración de lixiviados al terreno natural y a los acuíferos subterráneos. Esta impermeabilización se ejecutará mediante la **formación de una barrera geológica natural** con un espesor de 0,5 metros, compuesta por 49.053,80 m³ de material seleccionado y compactado, sobre la que se dispondrá un **revestimiento artificial impermeable** formado por una **lámina de polietileno de alta densidad (PEAD)** de 2 mm de espesor.

Para garantizar la protección de esta lámina frente a posibles daños mecánicos durante su instalación y el posterior vertido de residuos, se colocará por debajo una **lámina de geotextil de polipropileno antipunzonamiento** con resistencia CBR superior a 4,5 kN, con una superficie total de 112.290,29 m². Sobre la lámina PEAD se instalará un **geotextil de polipropileno tipo filtro** de 300 gr/m², también con una superficie de 112.290,29 m², que actuará como capa protectora y de separación entre la lámina impermeable y la capa de drenaje.

Encima de esta estructura se ejecutará una **capa de drenaje** de 0,5 metros de espesor, formada por 56.145,15 m³ de **grava silíceo rodada** de origen silíceo con un tamaño de partícula comprendido entre 20 y 40 mm. Esta capa permitirá la recogida y evacuación de los lixiviados generados por la masa de residuos.

Finalmente, se incorporará un **sistema de detección de fugas** mediante una red de electrodos dispuesta bajo la lámina impermeable, cubriendo una superficie de 98.107,59 m², lo que permitirá la localización y control de posibles pérdidas en la geomembrana durante la explotación del vertedero.

En conjunto, esta solución constructiva, formada por el terreno natural, la barrera geológica, el revestimiento impermeable, los geotextiles y la capa de drenaje, asegura la **estanqueidad del vaso**, minimizando el riesgo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.



Detalle sección

9.5. Drenaje

La **red de drenaje de aguas pluviales** se diseñará para recoger y evacuar el agua de lluvia, asegurando la correcta gestión de las escorrentías y evitando que se introduzcan en el vaso de vertido. El sistema estará compuesto por **cunetas longitudinales, arquetas de conexión y registro, bajantes prefabricadas** y un **canal de salida** hacia el cauce receptor.

Las cunetas se ejecutarán en hormigón y se ubicarán tanto en **borde de explanación**, para recoger el agua que cae sobre la coronación de los diques, como en **pie de taludes**, para interceptar la escorrentía proveniente de las laderas externas. Estas cunetas se diseñarán con una **pendiente longitudinal mínima del 2%**, de forma que el agua recogida fluya hacia las **arquetas colectoras**, desde donde será canalizada hacia las **bajantes prefabricadas**, que salvan los desniveles existentes y conducen el agua hasta el terreno natural. En los diques de mayor altura, las arquetas se dispondrán cada **40 metros**, mientras que en los diques más bajos la separación se reducirá a **20 metros**, optimizando así la captación progresiva de caudales.

Se contemplan dos tipologías principales de cunetas:

1. **Cuneta triangular:** diseñada para zonas de menor aportación de caudal.
 - **Dimensiones:** 1,00 m de ancho superior y 0,50 m de profundidad.
 - **Material:** revestimiento continuo de hormigón con un **espesor mínimo de 10 cm** y resistencia característica de **20 N/mm²** a compresión.
 - **Longitud prevista en el proyecto:** **2.063,28 m**.
 - Esta cuneta permitirá guiar de manera eficiente la escorrentía superficial evitando erosiones en el terreno natural.

2. **Cuneta trapezoidal:** destinada a la recogida de mayores caudales y utilizada en zonas críticas del sistema de drenaje.
- **Dimensiones:** 1,20 m de ancho en la parte superior, 0,40 m en la base y 0,40-0,80 m de profundidad, en función de la ubicación.
 - **Material:** revestimiento de hormigón de 15 a 20 cm de espesor, con la misma resistencia característica de **20 N/mm²**.
 - **Longitudes previstas:**
 - 145,50 m de cuneta con **15 cm de espesor**.
 - 779,00 m de cuneta con **20 cm de espesor**.
 - Estas cunetas permiten la conducción de grandes volúmenes de agua, especialmente en zonas con fuertes pendientes o concentración de escorrentía.

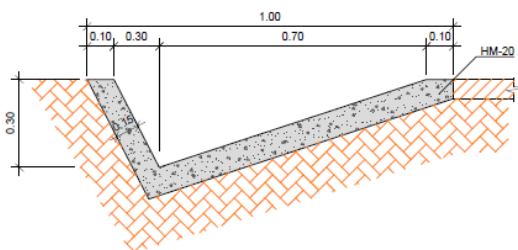
En total, el sistema contempla más de **3.000 metros lineales de cunetas**, complementadas con **960,96 m de bajantes prefabricadas de hormigón** en forma de "U", con dimensiones interiores mínimas de 60 × 12 cm, que conducen el agua desde las arquetas hasta el pie del talud, disipando la energía y evitando erosiones.

Asimismo, se construirán **11 arquetas de hormigón armado de 1,20 × 1,20 m**, que actuarán como puntos de conexión, inspección y registro, permitiendo el mantenimiento periódico de la red. Estas arquetas concentrarán el caudal de las cunetas y lo dirigirán hacia las bajantes, optimizando la evacuación.

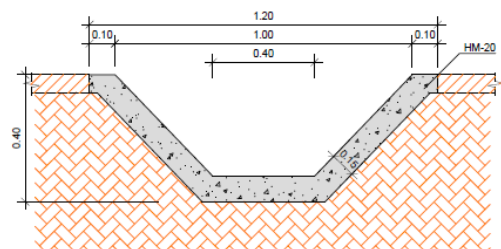
En el encuentro entre el talud del **dique inicial** y el terreno natural, se dispondrá una **cuneta trapezoidal principal** que interceptará todo el flujo superficial y lo conducirá al **canal de salida**, evitando la entrada de agua al interior del vaso. Este canal estará igualmente revestido en hormigón para garantizar la durabilidad y minimizar la erosión.

Para la ejecución de esta red se requerirá una **excavación total de 3.952,93 m³**, la **formación de 2.214,25 m³ de terraplén**, la colocación de **796,50 m³ de escollera** en zonas de transición y la utilización de **265,50 m³ de hormigón** para cunetas, arquetas y bajantes.

Este esquema hidráulico —cunetas en coronación y pie, arquetas estratégicamente ubicadas, bajantes prefabricadas y canal de salida— asegura la **evacuación controlada y eficiente de las aguas pluviales**, evitando erosiones, filtraciones no deseadas y la entrada de aportes al interior del depósito, garantizando así la estabilidad de la instalación y la protección ambiental de su entorno.



Cuneta triangular a pie de diques y borde de explanación



Cuneta trapezoidal a pie de explanadar.

9.6. Sellado

El sellado final del vertedero, que se llevará a cabo una vez concluidas todas las fases de explotación, tiene como objetivo garantizar la impermeabilización, estabilidad y restauración ambiental de la instalación, minimizando el riesgo de generación de lixiviados y emisiones gaseosas, así como favoreciendo la integración paisajística del entorno.

En primer lugar, se ejecutará una capa de regularización de 13.263,69 m³, con un espesor de 0,20 m, que permitirá nivelar la superficie superior de los residuos, eliminando irregularidades y proporcionando una base estable para la instalación de las capas impermeables posteriores.

Sobre esta base se dispondrá una barrera geológica artificial con un espesor de 0,50 m y un volumen total de 33.159,22 m³, cuya función principal será reducir la infiltración de aguas pluviales y evitar la migración de lixiviados hacia el exterior.

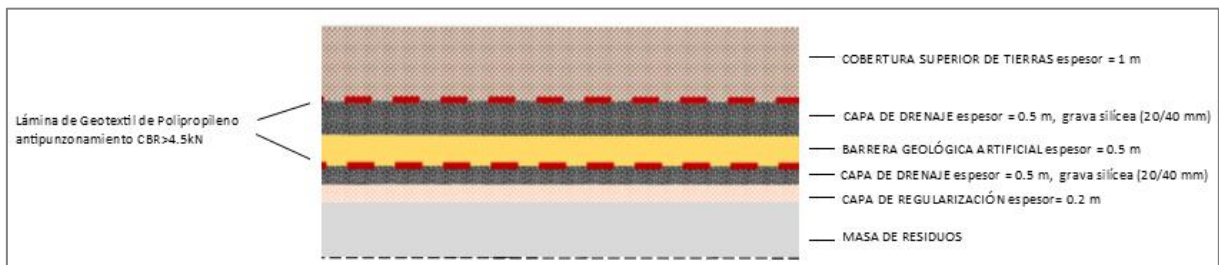
A continuación, se colocará una lámina de geotextil antipunzonamiento de polipropileno, con resistencia CBR > 4,5 kN y una superficie total de 132.636,86 m², destinada a proteger la lámina impermeable de posibles daños mecánicos durante la instalación de los materiales de cobertura.

Encima se instalarán dos capas de drenaje, cada una con un espesor de 0,50 m, formadas por grava silícea rodada de 20/40 mm, alcanzando un volumen total de 53.054,74 m³.

Estas capas tendrán como finalidad:

- Favorecer la evacuación de aguas infiltradas y evitar la acumulación de presiones hidrostáticas.
- Asegurar la correcta ventilación y control de gases generados en el interior del vertedero.
- Mejorar la estabilidad general del sistema de sellado.

Sobre la última capa de drenaje se ejecutará un relleno con material apto para enraizamiento, con un volumen de 46.422,91 m³, que servirá de sustrato para la implantación de la vegetación. Finalmente, se colocará una cobertura superior de tierra vegetal, con 19.895,52 m³ y un espesor aproximado de 1,00 m, que permitirá el desarrollo de la cobertura vegetal prevista.



Esquema de las diferentes capas de sellado.

Posterior al sellado se realizara la plantación de especies autóctonas mediante técnicas de hidrosiembra y plantación directa, favoreciendo la regeneración ecológica y la integración paisajística del vertedero en su entorno.

Este conjunto de capas y elementos constructivos asegura un sellado final conforme a la normativa vigente, proporcionando una protección a largo plazo frente a riesgos ambientales y garantizando la recuperación natural del área ocupada por el depósito.

9.7. Restauración vegetal

Se realizaran unas labores de revegetación sobre el vertedero con el principal objetivo de establecer una cubierta vegetal de forma rápida y carácter permanente, sobre las capas de sellado y tierra vegetal del vertedero de modo que proporcione una barrera frente a los procesos erosivos que se puedan ocasionar por las aguas de lluvia y fuertes vientos, entre muchos.

Para la consecución de estos objetivos se plantea tratamientos de hidrosiembra en todos los taludes formados con el fin de disminuir al máximo los procesos erosivos en ellos, así como en las superficies de la explanación una vez se produzca el sellado definitivo del vertedero, y posteriormente la ejecución de plantaciones con especies arbustivas que se distribuirán aleatoriamente con una densidad de 1750 pies/hectárea.

En el **Anejo 13 (Restauración Vegetal)** se detallan estas labores.

9.8. Instalaciones de control

9.8.1. Sistema de control de aguas subterráneas

En el ámbito del control de aguas subterráneas y superficiales, se instalarán 40 m de piezómetros abiertos tipo Casagrande y 48 m de perforaciones a destroza, además de 48 m de tubería de PVC de Ø160 mm, lo que permitirá la monitorización de los niveles freáticos y la detección temprana de posibles contaminaciones.

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 646/2020, se implementará una red de control de aguas subterráneas destinada a establecer, mediante análisis periódicos, el nivel de referencia de la calidad del agua en su estado original. Este sistema permitirá detectar cualquier variación que pueda indicar la afección de las aguas subterráneas por el vertido de residuos.

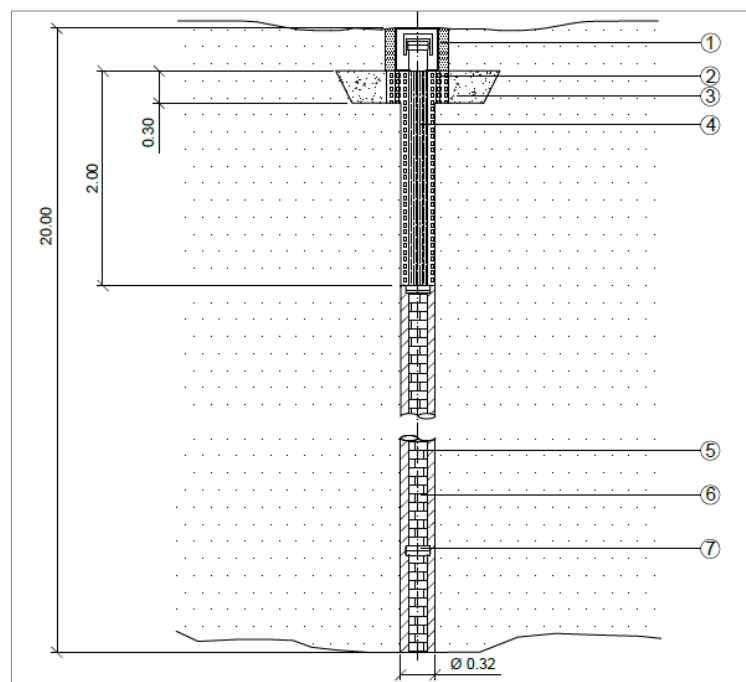
Las mediciones se llevarán a cabo en cuatro puntos estratégicos:

- Dos piezómetros situados aguas arriba del depósito controlado, en la dirección del flujo entrante, que servirán para caracterizar la calidad del agua antes de su posible contacto con el vertido.
- Dos piezómetros situados aguas abajo del depósito, en la dirección del flujo saliente, que permitirán evaluar la posible contaminación una vez el agua ha atravesado la zona de vertido.

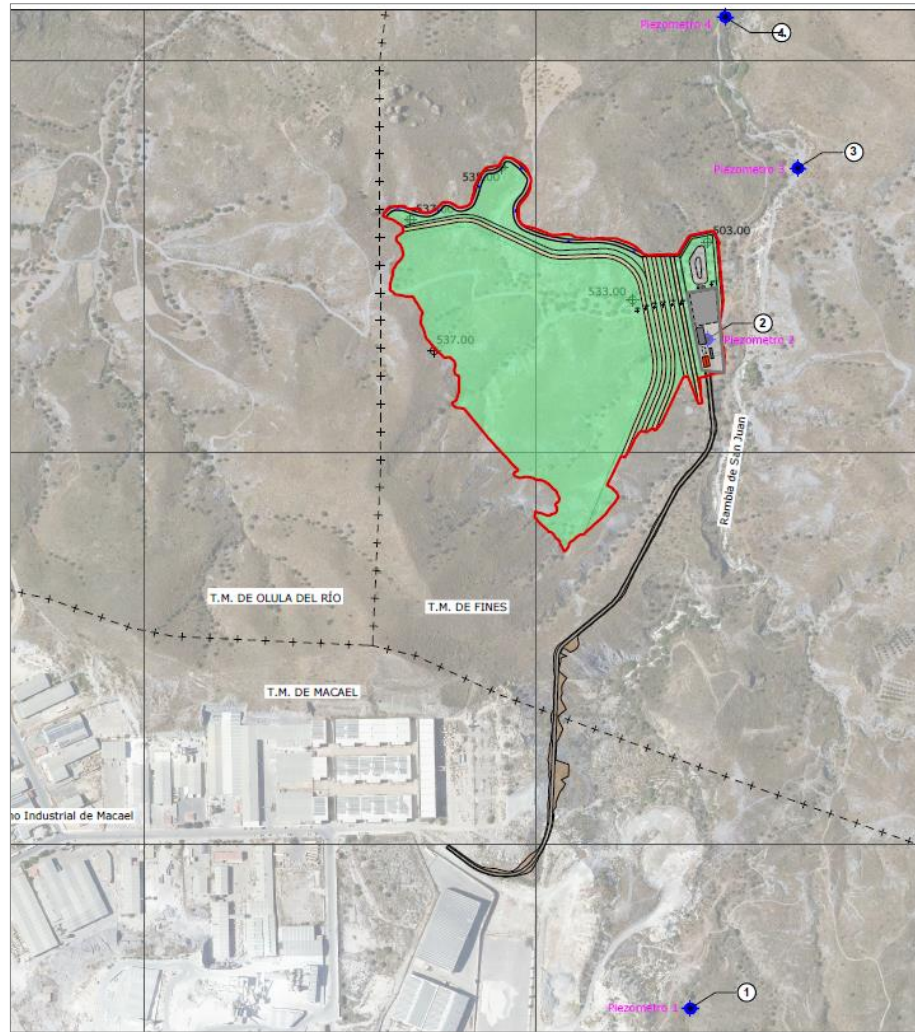
Cada piezómetro se ejecutará mediante perforación a rotopercusión con circulación directa, con un diámetro de 320 mm.

El piezómetro cumplirá las especificaciones técnicas de construcción siguientes:

- Cabezal.
- Perforación a rotopercusión con circulación directa, de un diámetro de 320 mm.
- Entubado en PVC con un diámetro interior de 180 mm y tapón de fondo, asegurando la protección y durabilidad de la instalación.
- con tubería de PVC con un diámetro interior de 180 mm y con tapón de fondo.
- Cabezal superior de acero hasta los 2,5 m de profundidad, sellado con lechada de cemento y bentonita, proporcionando estanqueidad y estabilidad estructural superior de acero hasta 2,5 m de profundidad, sellado con lechada de cemento y bentonita.
- Sellado adicional en el tramo superior de 2 m contiguo al cabezal para impedir filtraciones superficiales.
- Tramos filtrantes distribuidos según las condiciones hidrogeológicas del terreno, mientras que el resto de la tubería será ciega
- El espacio anular correspondiente al tramo filtrante se rellenará con grava silíceo rodada y lavada de diámetro 20-25 mm.
- Protección final mediante arqueta y sistema de cierre seguro que evite la entrada de agua desde la superficie y actos vandálicos.
- La profundidad de cada piezómetro será superior a 20 m, garantizando un adecuado seguimiento del comportamiento del acuífero y de la calidad de las aguas subterráneas a lo largo del tiempo profundidad del piezómetro superará será de 20 m.

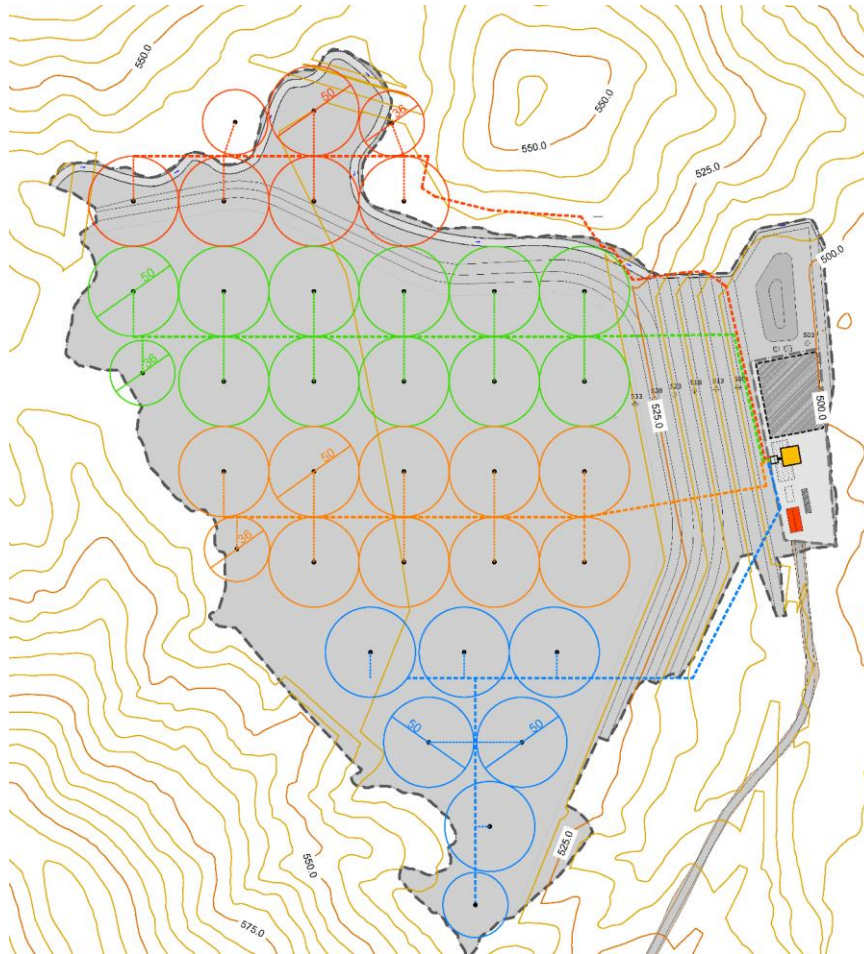


Detalle piezómetro.



Planta de ubicación

Para la recogida y evacuación de gases, se instalarán 565 metros de chimeneas de desgasificación distribuidas estratégicamente en el interior del vaso, con el objetivo de garantizar la liberación controlada de los gases generados durante el proceso de descomposición de los residuos depositados. Estas chimeneas estarán construidas mediante tuberías ranuradas de PVC-0 de 200 mm de diámetro, rodeadas por un relleno de grava silíceo de granulometría 40/60 mm, que actuará como medio filtrante y estabilizador, permitiendo el paso de los gases y evitando la obstrucción por finos. El conjunto contará con una estructura metálica exterior que proporcionará soporte y estabilidad frente a cargas y movimientos de la masa de residuos.



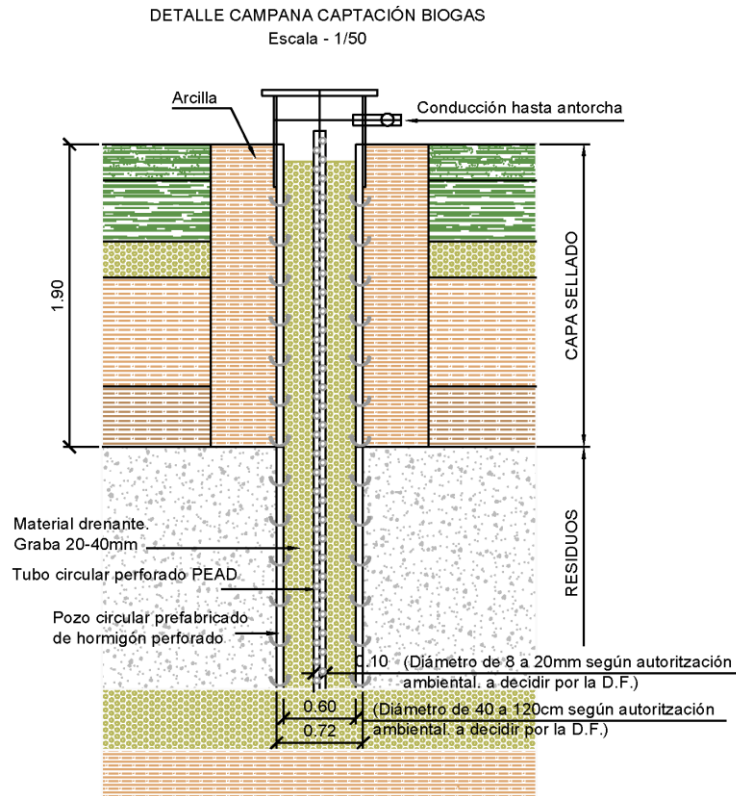
Esquema de la chimenea de desgasificación.

El sistema de desgasificación se complementará con una red de conducción subterránea que conectará las chimeneas con los puntos de evacuación, asegurando un flujo eficiente y continuo. En la base de cada chimenea se ejecutará una cimentación de hormigón en masa para garantizar su fijación y evitar desplazamientos durante la fase de explotación.

Durante la explotación de las diferentes fases del depósito controlado se ejecutarán una serie de puntos de extracción de gas, situados a una distancia media de 50 metros entre sí. Estos puntos estarán equipados con campanas de captación por vacío, que se conectarán mediante ramales de tubería de PEAD de 100 mm PN 10. Dichos ramales se entroncarán a una tubería general de 160 mm PN 10, que conducirá el biogás hacia la antorcha de combustión, diseñada para trabajar con un caudal comprendido entre 200 y 400 Nm³/h. La red se ha diseñado con baja pérdida de carga, de manera que pueda funcionar con un amplio abanico de soplores utilizados habitualmente en procesos de desgasificación, que se ubicarán junto a la rampa de gas donde se encuentra la antorcha. La cantidad de gas estimada a generar en el depósito será de aproximadamente 400 Nm³/h, alcanzando este caudal máximo en el momento del sellado del depósito, cuando todos los pozos de captación estén conectados simultáneamente. A partir de ese momento, el caudal disminuirá progresivamente con el paso de los años, en función de la degradación de la materia orgánica.

La antorcha de seguridad a instalar tendrá un caudal máximo de 400 Nm³/h y será capaz de modular su funcionamiento hasta un 20% del caudal máximo, equivalente a 80 Nm³/h, con una presión de

aspiración de 100 mbar. Contará con un sistema de registro para controlar el tiempo de funcionamiento y el volumen de biogás tratado, permitiendo un seguimiento preciso del rendimiento y la seguridad del sistema. Este equipamiento garantizará la quema controlada del biogás, evitando la liberación incontrolada de gases a la atmósfera y reduciendo los riesgos de explosiones o acumulaciones peligrosas.



Antorcha de seguridad y grupo de vaciado.

En conjunto, el sistema de chimeneas, la red de conducción subterránea, las campanas de captación, la antorcha de seguridad y el grupo de vaciado constituyen una solución integral para la gestión de los gases generados en el vertedero. Este sistema asegura la extracción, transporte y eliminación segura del biogás, protegiendo la estabilidad estructural del vertedero y reduciendo el impacto ambiental mediante la disminución de emisiones de gases como metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) y sulfuro de hidrógeno (H₂S). Gracias a este control, se garantiza la sostenibilidad y la seguridad de la instalación a lo largo de todo su ciclo de vida.

9.8.2. Control topográfico

Para realizar el control geométrico del vertedero se ha previsto la colocación de 3 hitos, que consistirá en un elemento de acero fijado al terreno con hormigón.

9.8.3. Instalaciones auxiliares: Control de accesos y pesaje

La actuación consiste en la adecuación funcional y operativa de un recinto existente, destinado a zona de control y pesaje en un depósito controlado de residuos inertes que EFIENERGIA, S.L. pretende

realizar en el término municipal de Macael. Este recinto se encuentra delimitado mediante cerramiento perimetral y dispone de puerta de acceso. La parcela cuenta con accesos diferenciados para tránsito peatonal y rodado, ambos a cota de planta baja, permitiendo una evacuación rápida y segura en caso de emergencia.

En la parcela colindante, a través de la cual se accede al nuevo vertedero, se ubicará una zona para instalaciones auxiliares, como la zona de control, pesaje, aseos y área dedicada a la valorización. Aunque estas instalaciones no son objeto directo del presente proyecto, se describen a continuación por su vinculación funcional:

Zona de Control y Pesaje

La zona de control se compone de los siguientes elementos:

- Caseta de control de accesos y pesaje, destinada a la gestión de entrada y salida de vehículos y maquinaria.
- Báscula de pesaje de camiones de alta capacidad.
- Área habilitada para operaciones de mantenimiento de maquinaria.
- Zona específica para el repostaje y carga de combustible de equipos móviles.

La caseta de control se sitúa en la zona anexa a la báscula, en un edificio existente, dotado de espacio para oficina, vestuarios y aseos. El espacio de oficina dispondrá de sistema de climatización eficiente (aire acondicionado), y será la primera instalación que se ejecute, ya que su uso es imprescindible como caseta de obra al inicio de los trabajos y posteriormente como centro de control de la planta.

Instalaciones complementarias

La caseta de control y el recinto en su conjunto contarán con las siguientes infraestructuras:

- Sistema de iluminación interior y exterior conforme a normativa vigente.
- Sistema de climatización eficiente en los espacios de oficina.
- Espacios de vestuario, aseos y duchas, con suministro de agua sanitaria fría y caliente, dimensionados según las necesidades del personal.
- Red eléctrica de baja tensión, incluyendo una línea subterránea de 135 metros de longitud desde el centro de transformación existente en el polígono industrial hasta el equipo de medida.
- Sistema de protección contra incendios.
- Red de evacuación y saneamiento.
- Abastecimiento de agua potable mediante acometida a la red municipal de Macael, utilizando tubería de 1 pulgada de diámetro (PN16) y un depósito de almacenamiento de 1 m³, garantizando agua apta para el consumo humano.

Para el tratamiento de aguas residuales, se instalará una planta de oxidación total, complementada con un sistema de cloración, que permitirá la reutilización del agua depurada en el riego de la jardinería de la planta. Toda la red de riego se proyectará mediante sistema de goteo, quedando prohibido el baldeo o el riego por aspersion con agua depurada.

9.9. Camino de acceso

El acceso a la instalación se completará con la ejecución de un **camino de acceso**, que incluirá el desbroce de 7.128,15 m², excavaciones de 3.952,93 m³, la formación de 2.214,25 m³ de terraplén y la extensión de 424,67 m³ de zahorra. Sobre esta base se colocarán mezclas bituminosas para la capa de rodadura con un volumen de 277,84 toneladas y 11,11 toneladas de betún asfáltico mejorado. El acceso a la instalación se completará con la ejecución de un **camino de acceso**, que incluirá inicialmente el **desbroce y limpieza de 7.128,15 m²**, asegurando la preparación adecuada del terreno. Posteriormente, se realizarán **excavaciones en desmonte** con un volumen total de **3.952,93 m³**, necesarias para la formación de la plataforma y la correcta adecuación del trazado.

Una vez finalizadas las excavaciones, se procederá a la ejecución de **terraplenes con material procedente**, alcanzando un volumen total de **2.214,25 m³**, con el objetivo de estabilizar y dar forma a la plataforma de la vía de acceso. Sobre esta base, se extenderán **424,67 m³ de zahorra artificial tipo ZA 0/20**, que conformará la capa de firme granular y proporcionará soporte uniforme para las capas superiores.

A continuación, se realizará un **riego de imprimación con emulsión bituminosa C60BF4 IMP**, que garantizará la adherencia entre la capa granular y la posterior capa asfáltica. Sobre esta imprimación, se colocará la **mezcla bituminosa AC16 surf BC 35/50 S**, con una densidad de 2,45 t/m³ y un espesor de 4 cm, alcanzando un volumen total de **277,84 toneladas**. Finalmente, se aplicará **11,11 toneladas de betún asfáltico mejorado con caucho**, proporcionando una capa de rodadura de alta durabilidad y resistencia a la deformación.

Este camino de acceso asegurará la adecuada conectividad entre la instalación y la red viaria existente, garantizando un tránsito seguro y eficiente tanto para vehículos pesados como ligeros durante las fases de construcción, explotación y mantenimiento de la planta. Además, la correcta ejecución de todas estas capas permitirá un comportamiento estructural óptimo y la reducción de costes de mantenimiento a largo plazo.

10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL

Estas operaciones han sido planteadas con el fin de amortiguar, en la medida de lo posible, los efectos negativos sobre el medio natural derivados de la ejecución de los trabajos descritos en el presente documento técnico.

10.1. Balizamientos

Se procederá al balizamiento previo y mantenimiento durante la ejecución de la obra, de la superficie de ocupación de las obras, instalaciones anexas y zonas de interés y/o valor ecológico. Para ello se recurrirá al montaje y desmontaje con estacas de madera de altura 1 m de forma que se permita la delimitación exacta de la zona de actuación.

10.2. Trasplante de vegetación

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental y de seguridad y salud, y se deberá tramitar ante la Delegación Provincial de Almería de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; la preceptiva autorización para el trasplante de las mismas.

10.3. Apeo de pies

Los arboles maderables y que no vayan a ser trasplantados, previamente a su desbroce deberán apearse (corta y derribo), desramarse, tronzarse y retirarse de la zona de actuación. Durante las operaciones de corta y saca de la madera y leñas, y en el resto de los trabajos con maquinaria, se tendrá especial cuidado en no dañar el arbolado de zonas limítrofes al recinto de actuación.

La madera y las leñas aprovechables obtenidas de la limpieza de la cubierta vegetal deberán ser retiradas de la zona para impedir la aparición y propagación por el monte de posibles focos de plaga de insectos perforadores (barrenillos, cerambicidos, etc.).

10.4. Eliminación de residuos vegetales

Todos los residuos leñosos resultantes que no fueran aprovechables para la obtención de madera o leña y no hayan sido eliminados por trituración de la propia maquinaria o soterramiento, serán recogidos y eliminados de manera obligatoria para evitar la propagación de plagas y enfermedades forestales y reducir el riesgo de incendio en el plazo máximo de 50 días desde su generación. En el caso de residuos procedentes de pinar, dicho plazo se reduce a 25 días durante los meses comprendidos entre marzo y septiembre, ambos inclusive.

La eliminación de dichos residuos podrá realizarse mediante triturado, astillado a quema. En el supuesto de que se opte por esta última modalidad, deberá tenerse en cuenta la legislación vigente sobre prevención de incendios forestales, especialmente en lo relativo a períodos hábiles, medidas preventivas y prohibiciones al respecto, siendo obligatoria la comunicación de la quema, dirigiéndose a tal efecto al Centro Operativo Provincial de Incendios.

Si no se concediera autorización de quema, la eliminación de residuos deberá realizarse mediante alguna de las otras alternativas citadas, de manera que se cumpla el plazo de eliminación o retirada anteriormente mencionado, y que durante los meses de junio a septiembre la zona de actuación permanezca limpia de residuos generados por los trabajos.

10.5. Riego de viales y tajos

Otra medida importante a realizar será el riego de los viales y tajos de obra durante el desarrollo del proceso constructivo para evitar la formación de polvo, para ello se recurrirá al empleo de camión cuba.

10.6. Tierra de préstamos

La tierra de préstamos necesaria para el sellado de los depósitos deberá obtenerse de explotaciones autorizadas o de lugares que en todo caso dispongan de los preceptivos permisos.

10.7. Incendios forestales

Durante los trabajos deberán tomarse todo tipo de precauciones para evitar la aparición de incendios forestales, cumpliendo las medidas de carácter preventivo que eviten la aparición de éstos, contempladas con carácter general en la Ley 5/1999, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y en su Reglamento de desarrollo, y de acuerdo con las instrucciones que sean aplicables contenidas en el art. 10 de la Orden de 11 de septiembre de 2002 de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueban los modelos de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y se desarrollan medidas de protección.

La maquinaria empleada estará dotada de los mecanismos necesarios para evitar deflagraciones, chispas y descargas eléctricas que pudieran ocasionar incendio forestal, además de llevar extintor.

10.8. Restauración vegetal

Se plantea tratamientos de hidrosiembra en todos los taludes formados con el fin de disminuir al máximo los procesos erosivos en ellos, así como en las superficies de la explanación una vez se produzca el sellado definitivo del vertedero, y posteriormente la ejecución de plantaciones con especies arbustivas que se distribuirán aleatoriamente con una densidad de 1750 pies/hectárea.

En el **Anejo 13 (Restauración Vegetal)** se detallan estas labores.

11. PLAN DE MANTENIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

Durante el período de explotación del depósito y después de este, una vez sellado y realizada la restauración paisajística, se deberán llevar a cabo unas labores periódicas de control y mantenimiento que tendrán una duración de 20 años totales.

11.1. Mantenimiento y control de las canalizaciones

Con una periodicidad mínima semanal, se llevará a cabo un control del estado y correcto funcionamiento de los canales de recogida de aguas, comprobando su limpieza y realizándola en caso necesario, así como de los pasos bajo pista y canales de desagüe, realizando de igual modo las reparaciones necesarias.

11.2. Control de deslizamientos, asentamientos y estabilidad

Se controlará diariamente la aparición de grietas o asentamientos en la cabeza de los taludes, la existencia de asentamientos en las terrazas y deslizamientos en la capa vegetal, así como las pérdidas de paralelismo en cabeza y pie de los mismos, como síntomas de inestabilidad, adoptándose las medidas correctoras necesarias en cada caso.

Igualmente se controlará anualmente la existencia de asentamientos en los taludes de los diques y deslizamientos en la capa vegetal mediante nivelaciones de precisión sobre hitos situados en la superficie de los vertederos.

Se deberá controlar la estructura y composición del vaso de vertido anualmente durante la fase de explotación y los asentamientos del vaso de vertido en ambas fases.

11.3. Control de surgencias de agua

Las surgencias de agua serán igualmente controladas, reparando los sistemas de drenaje, en caso de ser este su origen, o captándolas y drenándolas en caso necesario evitando las erosiones en la capa de sellado.

11.4. Instalaciones de maquinaria

Se mantendrá en perfecto estado de conservación toda la maquinaria del vertedero.

Se llevará a cabo un mantenimiento meticuloso del estado de los caminos de acceso y viales internos, poniendo especial cuidado en la limpieza y correcto drenaje de los mismos.

El mantenimiento de las instalaciones se circunscribirá al del cierre del recinto así como de los elementos de señalización que se mantendrán siempre visibles.

En el capítulo referente a la maquinaria presente en el recinto se tendrá especial cuidado en evitar el derrame o vertido de aceites, combustibles u otros fluidos contaminantes dentro o fuera de las instalaciones de la planta, durante las operaciones de mantenimiento habituales, que se realicen siempre en los talleres y en condiciones adecuadas, recogiendo estos materiales en recipientes homologados, entregándolos a un gestor autorizado para su eliminación o reciclaje.

Esta misma norma de actuación se aplicará en lo referente a piezas de recambio desechadas, tales como neumáticos, acumuladores, etc.

11.5. Control de aguas de infiltración

Dado que los lixiviados se recogerán en la balsa existente, su control se podrá realizar en este punto, donde se podrán muestrear con la periodicidad deseada.

Se procederá a la toma de muestras para su análisis y caracterización, según los protocolos establecidos, pudiéndose instalar instrumentos para la medida y registro de los caudales producidos.

La frecuencia mínima exigible será, para el volumen de lixiviados, mensual durante la explotación del depósito y semestral en el período post-clausura, mientras que la composición de los lixiviados se deberá analizar como mínimo trimestralmente durante el período de explotación y semestralmente en el de post-clausura.

Se controlará con la misma frecuencia la posible aparición de líquidos en el drenaje de seguridad del depósito, mediante un examen de los piezómetros instalados, que en caso de aparecer serán analizados para su caracterización.

11.6. Control de aguas superficiales

El volumen y composición de estas aguas será controlado como mínimo trimestralmente durante el período de explotación y semestralmente en el de post-clausura.

11.7. Control de aguas subterráneas

Las mediciones para controlar la posible afección del vertido de residuos a las aguas subterráneas se realizarán en un punto situado aguas arriba del vertedero en la dirección del flujo de aguas

subterráneas entrante, y en dos puntos situados aguas abajo del vertedero en la dirección del flujo saliente.

Los parámetros que habrán de analizarse en las muestras tomadas deberán determinarse en función de la composición prevista del lixiviado y de la calidad del agua subterránea de la zona. Al seleccionar los parámetros para análisis, deberá tenerse en cuenta la movilidad en la zona de aguas subterráneas. Entre los parámetros podrán incluirse indicadores que garanticen un pronto reconocimiento del cambio en la calidad del agua.

De un modo general, los parámetros recomendados son: pH, COT, fenoles, metales pesados, fluoruro, arsénico e hidrocarburos totales. Pero este esquema se podrá modificar en función de la naturaleza de los residuos gestionados.

El nivel y la composición de las aguas subterráneas se controlarán semestralmente durante las fases de explotación y post-clausura.

11.8. Control meteorológico

Existen varias vías para recopilar los datos meteorológicos en la zona del depósito (in situ, por medio de las redes meteorológicas nacionales, etc.).

Si la autoridad competente decide que el balance hidrológico constituye un instrumento eficaz para evaluar si se acumula lixiviado en el vaso de vertido o si el emplazamiento presenta filtraciones, se recomienda recoger los siguientes datos de la vigilancia en el vertedero o de la estación meteorológica más próximos:

Valores	Fase explotación	Fase post-clausura
<i>Volumen de precipitación</i>	Diariamente	Diariamente más los valores mensuales
<i>Temperaturas</i>	Diariamente	Media mensual
<i>Dirección viento</i>	Diariamente	No se exige
<i>Fuerza del viento</i>	Diariamente	No se exige
<i>Evaporación</i>	Diariamente	Diariamente más los valores mensuales
<i>Humedad</i>	Diariamente	Media mensual

A la vista de lo expuesto, los protocolos de control y seguimiento ambiental del depósito propuesto se deberán consensuar, partiendo de los mínimos expuestos, con los técnicos responsables de medio ambiente o con la entidad competente, en este caso.

11.9. Clausura y post-clausura

La supervisión y mantenimiento del vertedero lleno deberá continuar, durante algún tiempo después de la clausura. Es de especial importancia que se mantenga y se arregle la superficie del vertedero para aumentar el drenaje, que se mantengan y operen los sistemas para el control del lixiviado y que se supervise el sistema para la detención de posibles contaminaciones.

Con carácter general, el diseño y ejecución de la clausura del vertedero, así como la gestión posterior a ésta, se adecuarán a los criterios y exigencias establecidos por la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos y al Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se

regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Una vez agotada la vida útil del vertedero, se procederá a su sellado y revegetación.

Tras la clausura del vertedero, deberá llevarse a cabo un programa mínimo de vigilancia y control durante un período a establecer de acuerdo con la autoridad competente, a fin de evitar daños adicionales al medio ambiente. Los datos mínimos a controlar durante este período son:

- Datos meteorológicos.
- Datos de emisión.
- Agua subterráneas.
- Toma de muestras.

12. CONSIDERACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN

En el **Anejo 1 (Consideraciones por la Administración al Proyecto Técnico)** se recogen las consideraciones recibidas por parte de la Administración que se han tenido en cuenta para la redacción del presente Proyecto Actualizado de Depósito Controlado de Residuos No Peligrosos en el T.M. de Fines (Almería).

13. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, que implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción o de Ingeniería Civil, se redacta como **Anejo 20 (Estudio de Seguridad y Salud)** de este proyecto.

14. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Conforme al artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre, B.O.E. De 26-10-01), el presente proyecto se refiere a las obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las anteriores ampliaciones que posteriormente puedan ser objeto, y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Las obras de este proyecto se clasifican como obras de primer establecimiento según el Artículo 123 del Real Decreto 1.098/2.001 del 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. En el Anexo 10 aparecen los criterios seguidos para el cálculo de la clasificación del contratista. En consecuencia, se ha obtenido la clasificación del contratista por grupo, subgrupo y categoría.

En este caso se tiene que ningún subgrupo supera el 20% del PEM del criterio del Reglamento para la exigencia de clasificación, Pero el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el "Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público" en su artículo 65 establece que será requisito indispensable para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 300.000 euros, en el que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

En este caso hemos seleccionado los dos saldos acumulados de un mayor importe, aunque ninguno supera el 20% del PEM. Son los trabajos del Grupo A (Movimientos de tierras y perforaciones), subgrupos 1 (Desmontes y vaciados) y 2 (Explanaciones).

De lo aquí expuesto se deduce que al contratista que aspire a licitar la ejecución de la obra se le exigirá:

CLASIFICACION EN EL GRUPO Y SUBGRUPOS: A-1, A-2.

Considerando los plazos estimados en el anexo de plan de obra y según el presupuesto parcial obtenido, se comprueba que, según la clasificación de categorías expuesta en la norma 2ª de la Orden del 28 de junio de 1991, para el A-1, y A-2, se requiere una Categoría "e".

Grupo A Subgrupos 1 y 2 Categoría e

15. PRECIOS

En la obra descrita en este Proyecto, se han tornado como referencia las unidades del Banco de Precios de la Construcción de la Consejería de Obras Públicas y Transportes (COPT, Junta de Andalucía), en su actualización del año 2019. Se aplicará un porcentaje base de costes indirectos del 13% sin otros incrementos imputables.

Aquellos otros precios que no están contemplados en el banco general, se han desarrollado a partir de éstos y en caso de nuevas unidades se han empleado precios de mercado debidamente contrastados. Para ver con mayor grado de detalle éstos precios, nos remitimos al Anexo del presente documento.

No se ha considerado coste por gestión de residuos tal y como se justifica en el anexo correspondiente, pues las cantidades previstas son menores y en cualquier caso se gestionarán por los propios instaladores de cada una de las partidas de este proyecto.

16. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
1	DEPÓSITO RESIDUOS	3.603.124,71
2	INSTALACIONES CONTROL OPERACIONAL	465.267,66
3	SELLADO	1.024.686,08
4	CAMINO DE ACCESO	37.711,82
5	CONTROL OPERACIONAL Y POSTOPERACIONAL	300.244,40
6	CONTROL DE CALIDAD	89.250,00
7	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.929,51
8	SEGURIDAD Y SALUD	26.250,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	5.549.464,18
	21,00 % I.V.A	1.165.387,48
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	6.714.851,66

El presupuesto de Ejecución Material del proyecto asciende a la cantidad de **CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (5.549.464,18 €)**

Aplicando a este importe el 21% correspondiente al Impuesto del Valor Añadido, obtendremos un Presupuesto de Ejecución por Contrata de **SEIS MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (6.714.851,66 €)**.

17. PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración, planificación y costes de las diferentes tareas a ejecutar, aparecen reflejados en Anejo nº 22 Programa Valorado de Ejecución, La duración total de las obras será de SEIS (6) MESES que corresponde a la preparación de la fase previa de adecuación del depósito controlado.

18. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente proyecto redactado en este documento se compone de las siguientes partes:

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Anexos a la memoria

1. Consideraciones de la Administración al Proyecto Técnico
2. Disponibilidad de los Terrenos
3. Compatibilidad Urbanística
4. Geología y Geotecnia. Estabilidad de Diques
5. Sismicidad
6. Hidrogeología
7. Estudio de Inundabilidad y Delimitación de DPH
8. Cartografía, Topografía y Replanteo
9. Cálculo de Red de Lixiviados y Pluviales
10. Cálculos Eléctricos
11. Patrimonio histórico
12. Plan de Admisión y Explotación
13. Restauración Vegetal
14. Plan de Mantenimiento, Vigilancia y Control Post-clausura
15. Plan de Auto Protección
16. Plan de Emergencia
17. Plan de Control de Afecciones Accidentales
18. Justificación de Precios
19. Estudio de Gestión de Residuos
20. Estudio de seguridad y salud
21. Control de calidad
22. Programa Valorado de Ejecución

23. Viabilidad Económica

2. PLANOS

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

En Almería, agosto de 2025

Por EFIENERGIA S.L.
El Técnico redactor



Lluís Basiana Obradors.
Ingeniero Industrial.
Colegiado núm. 6172 COEIC.

1.1. Anejos a la Memoria

1. Consideraciones de la Administración al Proyecto Técnico
2. Disponibilidad de los Terrenos
3. Compatibilidad Urbanística
4. Geología y Geotecnia. Estabilidad de Diques
5. Sismicidad
6. Hidrogeología
7. Estudio de Inundabilidad y Delimitación de DPH
8. Cartografía, Topografía y Replanteo
9. Cálculo de Red de Lixiviados y Pluviales
10. Cálculos Eléctricos
11. Patrimonio histórico
12. Plan de Admisión y Explotación
13. Restauración Vegetal
14. Plan de Mantenimiento, Vigilancia y Control Post-clausura
15. Plan de Auto Protección
16. Plan de Emergencia
17. Plan de Control de Afecciones Accidentales
18. Justificación de Precios
19. Estudio de Gestión de Residuos
20. Estudio de seguridad y salud
21. Control de calidad
22. Programa Valorado de Ejecución
23. Viabilidad Económica

**ANEXO 1. CONSIDERACIONES REALIZADAS POR LA
ADMINISTRACIÓN AL PROYECTO TÉCNICO**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	2
2. CONSIDERACIONES RECIBIDAS.....	2
2.1. <i>Consejería de cultura y patrimonio histórico.....</i>	2
2.2. <i>Consejería de Turismo, Cultura y Deporte</i>	2
2.3. <i>Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.....</i>	3
2.4. <i>Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural</i>	8
2.5. <i>Informes por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).....</i>	11
3. APÉNDICES	15

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

En el presente Anejo se recogen las consideraciones realizadas por la Administración a través de distintos informes y que se han tenido en cuenta para la redacción del presente Proyecto Actualizado de Depósito Controlado de Residuos No Peligrosos en el T.M. de Fines (Almería).

En relación a la solicitud, con Registro de Entrada de Documentos de fecha de 1 de diciembre de 2021, sobre trámite de Autorización Ambiental de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental del proyecto de "GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN NUEVO DEPÓSITO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS", emplazado en el paraje "Rambla de San Juan", parcelas 78, 88, 89 y 92 del polígono 2 y parcelas 1, 2, y 12 del polígono 3 del Término Municipal de FINES, promovido por la EFIENERGIA, S.L. y tras el análisis de la nueva documentación aportada, en fecha 13 de febrero de 2023, por la Delegación de Almería, debe subsanar y/o remitir la documentación no aportada o incompleta para la tramitación de la AAI, según se expone a continuación en los siguientes informes.

Dichos informes indican las conclusiones recibidos por parte de la Administración que se detallan a continuación.

2. CONSIDERACIONES RECIBIDAS

2.1. Consejería de cultura y patrimonio histórico

El 10 de diciembre de 2021 se concluye lo siguiente:

“En aplicación de la Disposición Adicional Tercera del Decreto 168/2003 de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, se estima necesaria la adopción de medidas preventivas, correctoras o de conservación que identifiquen y valoren la posible afección al Patrimonio Histórico, por lo que como medida cautelar se deberá realizar una actividad arqueológica que consistirá en un estudio y documentación gráfica que identifique los yacimientos arqueológicos y demás elementos del patrimonio arqueológico que pudieran ser afectados.

Esta actividad arqueológica requerirá la autorización previa de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico y se sujetará a los trámites establecidos en la citada Disposición Adicional Tercera del Decreto 168/2003 de 17 de junio, debiendo concluir con un informe de resultados, en el que se evaluarán la afección y los efectos previsibles directos o indirectos sobre el patrimonio arqueológico, y que, una vez cuente con el informe favorable de este órgano, se incorporará al estudio o documentación de análisis ambiental.”

2.2. Consejería de Turismo, Cultura y Deporte

El 8 de marzo de 2023 se concluye lo siguiente:

“Declarar la procedencia de la Memoria realizada por D.ª Inmaculada Carrasco Gómez correspondiente a la actividad arqueológica preventiva acogida al expediente 2022_PP_55 denominada “instalación de un depósito de residuos no peligrosos en el paraje de la rambla de San Juan (Fines y Macael, Almería)”.

Establecer como determinaciones a incluir en el estudio y documentación de análisis ambiental:

- *En la documentación del EsIA se deberá incluir los efectos significativos directos e indirectos de los bienes inmateriales y materiales integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz tanto en las zonas de uso permanente como en las de uso temporal del proyecto, así como en las áreas situadas en las inmediaciones, incluidas las superficies auxiliares y los accesos temporales necesarios para su construcción. En dicho EsIA se deberá incluir un inventario de bienes integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz, tanto catalogados, inventariados, protegidos o no protegidos con su delimitación, identificación y valoración de impactos, propuestas de medidas protectoras y correctoras y programa de vigilancia ambiental.*
- *Dado los resultados negativos expuestos en el informe preliminar-final relacionado con el Expte.: 2022_PP_55, las obras proyectadas no afectarán a ningún elemento del patrimonio arqueológico conocido y se deberá balizar el Cortijo de la Aguda durante los trabajos. En caso de aparecer elementos arqueológicos se deberá atender al art. 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.*

En virtud de lo establecido en el apartado primero de la Resolución de 14 de febrero de 2022, de la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, por la que se delegan, en las personas titulares de las Delegaciones Territoriales competentes en materia de patrimonio histórico de la Junta de Andalucía las competencias para la tramitación de los procedimientos de las actividades arqueológicas no incluidas en un Proyecto General de Investigación, la presente Resolución se adopta por delegación y considera dictada por la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, a quien se le dará traslado de la misma.

Notificar la presente resolución a los interesados.”

2.3. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul

El 8 de junio de 2023 se concluye lo siguiente:

“Es necesario que se remita documentación que sea coherente en cuanto a la identificación de la ubicación y delimitación del área de afección del proyecto de forma inequívoca. Así mismo, los distintos apartados del Estudio de Impacto Ambiental deberán estar referidos a esta área de afección.

Examinada la documentación remitida para la solicitud de "DEPOSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA), situado en el Paraje Rambla Juan Gómez en el T.M. de Fines (Almería), del proyecto mencionado en el asunto de este escrito y una vez comprobada la ubicación de dicho proyecto, le informo que el mismo se encuentra incluido en la excepción establecida en el apartado c) del artículo 3 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de Evaluación del Impacto en la

Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, por lo que no es necesario que presente la correspondiente Valoración de Impacto en Salud.

Revisado el documento de evaluación de impacto ambiental del proyecto, no se ha encontrado el análisis de los impactos sobre la salud humana que requiere la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Almería, por lo que deberá ampliar la evaluación de impacto ambiental realizada para incluir dicho análisis.”

El 4 de diciembre de 2024 se concluye lo siguiente:

“1º.- La superficie de actuación delimitada en la “Alternativa única” seleccionada por el promotor para la ejecución del Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, según de documentación gráfica aportada, no se encuentra incluida en el interior de ninguno de los espacios naturales protegidos definidos en el artículo 121 de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban determinadas medidas fiscales y administrativas, que modifica el artículo 2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección, y en los artículos 28, 30 y 42 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, y por tanto no afecta a ninguno de los espacios naturales protegidos de la Red ecológica europea Natura 2000: Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Zonas Especiales de Conservación (ZECs) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)

2º.- La zona de actuación dista más de 1.000 metros en línea recta de la delimitación de cualquiera de ellos, y se emplaza en un ámbito de suelo “Rústico” del medio rural o natural próximo a núcleos de población, que se encuentra muy alterado por el desarrollo industrial, la explotación de recursos geológicos a cielo abierto (canteras), la proliferación de grandes infraestructuras viarias y líneas eléctricas aéreas, donde no se han aplicado medidas suficientes y efectivas para garantizar el mantenimiento de las condiciones de conectividad ecológica del medio, por lo que dicha actuación, considerada individualmente, en función de su emplazamiento, características y dimensiones, en condiciones de normal ejecución y uso o explotación, no es previsible que pueda afectar de forma directa o indirecta de una manera apreciable a los objetivos y prioridades de conservación establecidos en los planes de gestión de ninguno de ellos, dificultarlos o que pueda contribuir a hacerlos inviables.

3º.- El documento Nº 1: “Memoria Descriptiva” del Proyecto aportado por el promotor, presenta las siguientes deficiencias subsanables: En el punto 1 (Introducción y Antecedentes), en el apartado 1.3. (Situación y acceso), deberá hacerse constar expresamente que las 11’9435 has. de superficie delimitada en el Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, se encuentran dentro de la superficie delimitada en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines” presentado por la misma entidad promotora ante el Ayuntamiento de Fines con fecha 18/11/2020, que afecta a otras parcelas y polígonos del t.m. de Fines, con una superficie total de 46’1740 has. y previsión de futura ampliación,

aprobado por el Pleno municipal con fecha 15/06/2022, por lo que se trata de una actuación puntual que forma parte de éste último “Proyecto de Actuación”, de mayor alcance y repercusión. Deberá hacerse constar que el “Proyecto de Actuación”, fue aprobado para un período de actividad de 25 años, mayor que el del presente Proyecto, pero para un volumen de residuos de 2.750.000 m³, menor que el del presente Proyecto, que deberá adecuarse al volumen máximo aprobado en el “Proyecto de Actuación”.

4º.- En el “Anejo nº 12. Plan de Admisión y Explotación”, los datos que se presentan no concuerdan con lo expuesto en el apartado 6.2. (Cantidad prevista de residuos a gestionar) del documento N.º 1: “Memoria Descriptiva”, por lo que deberá aclararse cual es la capacidad nominal del vertedero, el volumen anual estimado de vertidos y la vida útil de actividad hasta su clausura, sellado y restauración.

5º.- El documento “Estudio de Impacto Ambiental (EslA)” del Proyecto aportado por el promotor, presenta las siguientes deficiencias subsanables: En el punto 2. (Descripción de las determinaciones del planeamiento), en el apartado 2.2. (Ámbito del Proyecto técnico) debería hacerse constar expresamente que en el ámbito de las 46’1740 has. delimitadas en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines”, se incluye las 11’9435 has. del presente Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, que por tanto forma parte del anterior. En el apartado 2.4. (Infraestructura de gestión de residuos), deberá aclararse que los datos se refieren al “Proyecto de Actuación Urbanística”, y que se encuentra aprobado con previsión de futura ampliación. En el apartado 2.5. (Resumen del Proyecto técnico), se presentan datos que no concuerdan con lo expuesto en el apartado 6.2. (Cantidad prevista de residuos a gestionar) del documento N.º 1: “Memoria Descriptiva”. Al igual que en el punto 1 de la “Memoria Descriptiva”, deberá hacerse constar expresamente que: “La superficie delimitada en el Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, se encuentra dentro de la superficie delimitada en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines” presentado por la misma entidad promotora ante el Ayuntamiento de Fines con fecha 18/11/2020, que afecta a otras parcelas y polígonos del t.m. de Fines, con una superficie total de 46’1740 has. y previsión de futura ampliación, aprobado por el Pleno municipal con fecha 15/06/2022, por lo que se trata de una actuación puntual que forma parte de éste último “Proyecto de Actuación”, de mayor alcance y repercusión, cuyas posibles repercusiones ambientales deben evaluarse sin fraccionamientos espaciales (por elementos, zonas o tramos) ni temporales (por fases)”. Deberá tenerse en cuenta que el “Proyecto de Actuación”, fue aprobado para un período de actividad de 25 años, mayor que el del presente Proyecto, pero para un volumen de residuos de 2.750.000 m³, menor que el del presente Proyecto, que deberá revisarse sin exceder el volumen máximo aprobado en el “Proyecto de Actuación Urbanística”.

6º.- En cuanto al escrito de alegaciones presentado por el “Grupo Ecologista Mediterráneo” de fecha 28/06/2024: La alegación 1ª hace referencia a la posible ocupación de la zona de

policía de la rambla de San Juan (Barranco de Juan Gómez), por lo que deberá ser valorado por la Administración competente en materia de aguas. La alegación 2ª, lo expuesto en la letra “b” es en parte coherente con lo expuesto en el presente informe en cuanto a la ausencia de alternativas de “emplazamiento” y de “diseño y zonificación”, si bien la “Alternativa 0” debe reservarse siempre para el caso de resultados de evaluación SEVERO o CRÍTICO del resto de alternativas, o cuando la solución menos lesiva para el medio ambiente no resulte de interés económico del promotor, por lo que se considera que este apartado debería ser parcialmente estimado. Por tanto, deberían plantearse al menos tres alternativas técnicamente viables, ya sean de “emplazamiento y trazado”, de “diseño y zonificación”, de “características, materiales y dimensiones”, de “método de ejecución” o de “método de uso o explotación” a aplicar (además de la “Alternativa 0”).”

Por otro lado, el 27 de febrero de 2025 se informa lo siguiente:

*“Las actuaciones concernientes al dique y zona de depósito se ejecutarán sobre las parcelas 1, 2, 3, 4 y 12 del polígono 3, en el término municipal de Fines (Almería). La mayor parte del terreno es forestal, a excepción de la cañada principal y secundarias, que constituye la cuenca afectada, con formaciones lineales plantadas de olivos (Figura 1). La vegetación forestal representada es: espino negro (*Rhamnus lycioides*), esparraguera (*Asparagus sp.*), esparto (*Macrochloa tenacissima*), *Salsola genistoides* y albaida (*Anthyllis cytisoides*), entre otras.*

La actuación no afecta a Montes Públicos ni al inventario de Georrecursos de Andalucía.

Según los datos disponibles en este servicio, a través de la aplicación FAME tampoco afecta a Flora Amenazada.

La propuesta queda dentro de terrenos cinegéticos, incluida en el coto AL-10843 denominado “MULICAS Y CANDELAIRE”.

El ámbito de la actuación está en zona de peligro de incendios, establecida en el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.

El anclaje de los diques de contención quedan dentro de la zona de policía de la Rambla de Juan Gómez.

De ejecutarse la actuación, es de gran importancia la retirada controlada y reutilización de primera capa del suelo, que contiene el banco de semillas, para el recubrimiento final al cierre de la zona de depósito.”

Asimismo, el 4 de abril de 2025 se comunica lo siguiente:

“En el Apdo. nº 3 de la Memoria se relaciona la normativa de referencia, figurando normativa que se encuentra derogada. Por tanto se requiere la actualización de este apartado.

Deberá actualizarse la totalidad del Apdo. nº 5 de la Memoria 'Descripción de las obras' al comprobar que existen incongruencias entre lo descrito en dicho apartado y lo desarrollado en los otros documentos del proyecto (anejos, planos y presupuesto), haciendo incluso mención a normativa que se encuentra derogada. Cabe destacar lo descrito en cuanto a la sección de impermeabilización del vaso.

En el Anejo nº 6 'Hidrogeología' se ha incluido el mismo Informe Técnico 'Análisis de la susceptibilidad a la ocurrencia de terremotos' del Anejo nº 5 'Sismicidad', entendemos por error, al objeto de subsanar lo informado por el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.) referente a los aspectos hidrogeológicos de la documentación inicialmente aportada.

En el Anejo nº 4. Geología y geotécnica. Estabilidad de los diques' figuran unos perfiles longitudinales/transversales en el cálculo de estabilidad del relleno que reflejan la cota de explanada final en 550, mientras que el proyecto plantea la cota de finalización máxima a la 537.

Del Anejo nº 8 'Topográfico' se deduce que no se ha realizado ningún levantamiento topográfico del ámbito del vertedero, utilizando para el proyecto los datos LIDAR (malla de 2x2 m.) que facilita el I.G.N. Un proyecto de tal envergadura requiere la utilización de una topografía precisa pudiéndose emplear los datos LIDAR para estudios complementarios, tales como el estudio de las cuencas hidrográficas afectadas. Por tanto, se precisa la realización de un levantamiento topográfico perfectamente georreferenciado en el Sistema de Coordenadas cartesianas ETRS89-Huso30-N (EPSG: 25830), oficial del Estado.

El proyecto presentado plantea un acceso de 1 km de longitud desde la parte sur del polígono industrial de Macael. Su trazado no está estudiado en función de las características del terreno, afectando considerablemente a terrenos naturales fuera del ámbito del vertedero, así como alterando su escorrentía superficial. Deberá estudiarse un nuevo acceso que garantice el acceso de vehículos pesados así como su maniobrabilidad dentro del recinto del vertedero, tanto en fase de explotación como en fase de postclausura.

En relación con el punto anterior, la puerta de acceso y el control de pesaje, entre otras instalaciones, deben quedar en el ámbito del vertedero. El proyecto plantea ambas instalaciones en el Polígono Industrial de Macael, a 1 km. de distancia. Le recordamos que todas las instalaciones complementarias, junto al propio vertedero, deben quedar perfectamente delimitadas disponiendo un cerramiento de terrenos que imposibilite la entrada de personal no autorizado y que debe corresponderse con el recinto de la AAI que se tramita.

En cuanto al Drenaje Superficial, la plataforma final está resuelta con pendientes hacia el Este principalmente, oscilando entre las cotas 537 y 533 en la zona más oriental. Sin embargo, la solución proyectada crea en la zona noroeste dos vaguadas sin salida de aguas pluviales. El proyecto plantea la disposición de tuberías de 500 mm. en su tramo inicial, aumentando progresivamente de sección hasta alcanzar un diámetro final de 800 mm. en su punto de evacuación, apoyadas en el terreno natural. Así mismo, a estos ramales

principales se van conectando diferentes tuberías, con diámetros que oscilan entre 400 y 500 mm. que evacúan las aguas pluviales desde las zonas de intersección del terreno natural con la plataforma final del vertedero. Esta solución es difícilmente ejecutable, dadas las características topográficas del terreno con un riesgo muy alto de aterramiento e imposibilidad de limpieza, que comprometería la estabilidad del vertedero. Por tanto, se deberá estudiar una solución constructiva que resuelva el problema de drenaje superficial del vertedero y su entorno; principalmente que se elimine el taponamiento de los cauces o vaguadas afectados y se impida la entrada de aguas pluviales de las cuencas externas al vertedero.

Como continuación del punto anterior, el proyecto no resuelve la evacuación de las cunetas proyectadas en las bermas de los diques hacia el exterior. Así mismo, en la plataforma Este, proyectada a la cota 503 y donde se aloja la balsa de lixiviados, se observa una 'balsa de control de escorrentía' a la que no conecta ninguna canalización, desconociéndose su función en el vertedero.

En cuando a la Red de Lixiviados, se proyecta un sistema de captación con tubería ranurada de PVC (diámetros de 160 mm. a 600 mm.) dispuesta en espina de pez, alojada en zanja sobre el terreno natural. Dadas las características topográficas del terreno y las alineaciones proyectadas resulta complicado justificar la solución adoptada. Así mismo, no se observa ningún anejo que justifique hidráulicamente los diámetros ni las rasantes proyectados.

La acometida eléctrica al vertedero se realiza desde el Polígono Industrial de Macael a través del vial de acceso referido anteriormente. Deberá estudiarse el trazado de la misma teniendo en cuenta la modificación de acceso que se ha mencionado.

No se refleja en el proyecto la procedencia de las tierras necesarias para la formación de los diques proyectados. Se menciona que serán del propio vertedero pero no se justifican las áreas de excavación, su compatibilidad con la estabilidad del vertedero y la idoneidad de las tierras excavadas para la formación de los diques.

Deberán incluirse todos los anejos necesarios que justifiquen:

- *Análisis que justifique la viabilidad económica del vertedero en función de la estimación de costes (de implantación, explotación y postclausura), gastos (garantías financieras) y beneficios estimados, teniendo en cuenta el plazo de explotación estimado.*
- *El importe de las garantías financieras en fase de explotación y postclausura deducidas de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.”*

2.4. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

El 18 de agosto de 2023 se concluye lo siguiente:

“Por todo lo expuesto en el ámbito de las competencias de este servicio de DPH y calidad de aguas para poder emitir informe en relación a la normativa relacionada en el punto 1 de este informe, se requiere aportar y/ subsanar las siguientes cuestiones:

- 1. El estudio hidrológico hidráulico deberá incorporar y/o realizar las correcciones/aclaraciones según lo expuesto en el apartado 3.4. de este informe, contemplando la existencia de otro depósito controlado de inertes y obra de encauzamiento aguas arriba del depósito controlado que ahora se evalúa, y deberá estar firmado por técnico competente y Visado por el Colegio Oficial correspondiente.*
- 2. El depósito de inertes deberá incluir una cartografía de detalle (E 1:1000) con los flujos de escorrentía superficial previstos y los cálculos de volúmenes que es previsible que se puedan generar para el PR 100 y 500, de manera que se pueda comprobar que las aguas pluviales limpias que serán conducidas a la Rambla de Juan Gómez, en ningún caso, entran en contacto con los residuos. Así mismo deberá incluir las coordenadas del punto o los puntos de evacuación al DPH.*
- 3. En relación a la balsa de lixiviados prevista se informa que de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.3 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía, que prohíbe el vertido de aguas sin depurar al DPH, no se puede autorizar el aliviadero a la Rambla de Juan Gómez previsto por lo que deberá considerar otras soluciones a un posible colapso de la balsa de lixiviosa. Así mismo el proyecto deberá incorporar las soluciones para garantizar que los lixiviados de los flujos de aguas superficiales no lleguen en ningún caso al cauce de la rambla.*
- 4. El promotor deberá garantizar que la tubería de 1000 mm de diámetro enterrada en el vaso del depósito, que conducirá las aguas pluviales que se generan aguas arriba del depósito, cuenta con sistemas para su limpieza periódica y así garantizar su funcionalidad en/tras episodios de lluvia más o menos copiosos.*
- 5. Para poder autorizar la escollera prevista en el punto de evacuación de pluviales en el DPH de la Rambla de Juan Gómez deberá localizarse mediante coordenadas el citado punto así como incluir las características de construcción y planos de planta y perfil acotados.*
- 6. Se deberá incluir un plan de control de afecciones accidentales, en caso de producirse una situación imprevista con consecuencias para la hidrología de la zona y la integridad de los cauces y sus zonas de servidumbre en el que se exponga los trabajos a realizar en dichos supuestos y se determinen los plazos para su realización a contar desde que se produzca la situación accidental.*
- 7. Se deberán identificar cartográficamente los 4 puntos de control para las aguas subterráneas (2 aguas arriba del depósito y 2 aguas abajo del mismo) previstos en el proyecto.*
- 8. Se deberá aportar los planos a escala adecuada del nuevo acceso previsto para poder evaluar si hay alguna afección al DPH.”*

El 19 de octubre de 2023 la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul considera lo siguiente:

“En relación con la Solicitud de Autorización Ambiental Integrada (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22 , en estado de tramite en esta Delegación Territorial, para el “PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)”, de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la documentación de la actuación por el Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas, este organismo ha remitido un informe (se adjunta) a esta Delegación. Les comunicamos que para poder emitir informe de ese Servicio en el ámbito de sus competencias, el promotor deberá aportar y/o subsanar las cuestiones indicadas en su informe de fecha 18/08/2023.

Por lo tanto, debe subsanar y remitir a esta Delegación Territorial la documentación según se requiere para continuar la tramitación de la AAI.”

Asimismo, el 5 de febrero de 2025 se comunica lo siguiente:

“1. Estudio hidrológico hidráulico. El promotor aporta un “Estudio de inundabilidad y Delimitación de Dominio Público Hidráulico”, realizado por el Ingeniero Civil Pedro Jesús Pérez Fernández y Visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, en el que concluye que “los límites del nuevo depósito de residuos no peligrosos se encuentran fuera del DPH, la zona de servidumbre y las láminas de inundabilidad asociadas al periodo de retorno de 100, zona de flujo preferente y 500 años” para poder comprobar de los resultados obtenidos mediante software HEC_RAS 2D es necesario que el promotor aporte los archivos de la simulación y la topografía empleada en abierto.

2. No se ha aportado una cartografía de detalle (E 1:1000) con los flujos de escorrentía superficial previstos y los cálculos de volúmenes que es previsible que se puedan generar para el PR 100 y 500, de manera que se pueda comprobar que las aguas pluviales limpias que serán conducidas a la Rambla de Juan Gómez, en ningún caso, entran en contacto con los residuos, ni las coordenadas del punto o los puntos de evacuación al DPH, tal y como se establecía en el informe emitido por el Servicio de DPH. Así mismo, deberán especificar características de construcción y planos de planta y perfil acotados de la escollera prevista para evitar la erosión en el punto de evacuación de las aguas.

3. En relación a la balsa de lixiviados prevista ya se informó que de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.3 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía, que prohíbe el vertido de aguas sin depurar al DPH, no se puede autorizar el aliviadero a la Rambla de Juan Gómez previsto por lo que deberá considerar otras soluciones a un posible colapso de la balsa de lixiviados. Por tanto, se deberá eliminar el aliviadero previsto y el proyecto deberá incorporar las soluciones para garantizar que los lixiviados de los flujos de aguas superficiales no lleguen en ningún caso al cauce de la rambla.

4. El promotor deberá garantizar que la tubería de 1000 mm de diámetro enterrada en el vaso del depósito, que conducirá las aguas pluviales que se generan aguas arriba del

depósito, cuenta con sistemas para su limpieza periódica y así garantizar su funcionalidad en/tras episodios de lluvia más o menos copiosos.

5. No se ha incluido un plan de control de afecciones accidentales, en caso de producirse una situación imprevista con consecuencias para la hidrología de la zona y la integridad de los cauces y sus zonas de servidumbre en el que se exponga los trabajos a realizar en dichos supuestos y se determinen los plazos para su realización a contar desde que se produzca la situación accidental.

7. Se deberán identificar cartográficamente los 4 puntos de control para las aguas subterráneas (2 aguas arriba del depósito y 2 aguas abajo del mismo) previstos en el proyecto.

8. Se deberá aportar los planos acotados, a escala adecuada, del nuevo acceso previsto, la nueva línea eléctrica y distancias del depósito al DPH de la Rambla de Juan Gómez.”

2.5. Informes por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

El 4 de noviembre de 2023 la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul considera lo siguiente:

“En relación con la Solicitud de Autorización Ambiental Integrada (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22, en estado de tramite en esta Delegación Territorial, para el “PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)”, de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la documentación por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), este organismo ha remitido los siguientes informes relativos a la susceptibilidad por inundaciones fluviales, sismicidad y movimientos del terreno del emplazamiento natural y preoperativo de la Autorización Ambiental Integrada (AAI).

Por lo tanto, debe subsanar y remitir a esta Delegación Territorial la documentación según se requiere en los citados informes para continuar la tramitación de la AAI.”

Estos informes se detallan a continuación.

Informe de valoración en materia de riesgos del movimiento del terreno

El 13 de septiembre de 2023 se concluye lo siguiente:

“Del estudio de la documentación aportada y de la información disponible consultada se deduce que:

No se ha hecho suficientemente explícito el potencial expansivo del terreno en el Nivel I de la modelización geotécnica propuesta, al no haberse realizado ningún ensayo de expansividad, como sí se ha hecho en el Nivel II.

Sería de interés una mejor caracterización, del Nivel I de la modelización geotécnica propuesta, para descartar cualquier problema de expansividad del terreno.

En la zona del emplazamiento no constan eventos anteriores en base a la consulta con la base de datos BDMOVES <https://info.igme.es/BD2Moves/>. Consideramos que no son previsibles la ocurrencia de movimientos del terreno naturales en esta zona; considerando como natural aquello que no esté influenciado o condicionado por la actividad humana.”

Informe hidrogeológico

El 31 de julio de 2023 se concluye lo siguiente:

“Una vez analizada la documentación adjunta a la solicitud el técnico que suscribe el presente informe no dispone de información suficiente que permita valorar adecuadamente la no afección a las aguas subterráneas del sector; aun considerando que el riesgo de alteración a la calidad de las aguas subterráneas de la zona es bajo la información hidrogeológica aportada es escasa por lo que se considera necesario la realización de un estudio hidrogeológico más detallado de la zona donde se proyecta realizar el depósito controlado.”

Informe de valoración en materia de riesgos de inundaciones

El 14 de septiembre de 2023 se concluye lo siguiente:

“En la documentación remitida no hay ningún estudio ex profeso para evaluar el riesgo por inundación. Por ello, e independientemente de lo establecido en el anexo I del RD 646/2020, se recomienda realizar un estudio de evaluación de riesgo por inundaciones, siempre teniendo en cuenta la definición genérica de riesgo. Puesto que la metodología para evaluar este tipo de riesgo no está normalizada en el citado RD 646/2020, es conveniente que ésta sea concretada y su aplicación evaluada por un organismo competente en Evaluación de Riesgos por Inundación.

Además, el IGME no puede valorar o evaluar el riesgo de inundación a partir de un simple estudio hidrológico parcial, ya que el Real Decreto 646/2020 no determina ni las fuentes de datos y metodologías que se deben emplear en el estudio de riesgo de inundación, ni las unidades, intervalos y umbrales para que el riesgo sea considerado aceptable/admisible o no aceptable/inadmisible.

A este respecto, el IGME solamente emite el presente informe en calidad de Organismo Público de Investigación experto en el estudio científico de las inundaciones, como transferencia de su conocimiento técnico a las administraciones públicas y la sociedad. En relación con el “riesgo de inundaciones”, el IGME estudia las inundaciones (y en ocasiones su peligrosidad) en determinados sectores del territorio (no en todo el ámbito nacional) como parte de sus labores científicas como organismo público de investigación dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación. No obstante, como Centro Nacional especializado en las Ciencias de la Tierra, se recomienda que en dicha evaluación por el organismo de cuenca competente se tengan en cuenta, además de las técnicas hidrológico-hidráulicas e histórico-documentales habituales, también fuentes de datos y metodologías geológicas para el análisis de la peligrosidad, como la incorporación del papel de la carga sólida potencialmente transportable, la morfodinámica fluvial erosiva y sedimentaria, y las

aportaciones de la paleohidrología a la mejora de los análisis de las relaciones frecuencia-magnitud de inundaciones y los efectos del cambio climático y global de acuerdo a los escenarios más actualizados (Sánchez y Aparicio, 2018).

Finalmente, también se recomienda que en la evaluación por parte del organismo de cuenca competente se consideren todas las tipologías posibles de inundaciones, no solo las producidas por desbordamiento de corrientes fluviales, sino también las pluviales por precipitación in situ, las asociadas a zonas llanas o endorreicas y las vinculadas a surgencias y sobre elevación de la superficie freática por encima de la superficie del terreno.

No obstante, si los únicos organismos oficiales competentes en la evaluación y valoración del riesgo de inundación en España, que según la Directiva europea de inundaciones y su trasposición a la legislación española son las demarcaciones hidrográficas (confederaciones hidrográficas, agencias y entidades autonómicas y consejos insulares de aguas), consideran que son adecuadas las metodologías empleadas para estudio de la inundabilidad, la ausencia de otros parámetros de la peligrosidad y la falta de información sobre exposición y vulnerabilidad económica, por parte del IGME (cuyo informe cabe recordar que es preceptivo pero no vinculante) no cabría impedimento a que continúe la tramitación.”

Informe de patrimonio

El 31 de agosto de 2023 se concluye lo siguiente:

“Una vez consultada toda la documentación del Proyecto de depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines, que se ubicará en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería) y, en concreto, la cartografía aportada para su futura ubicación; se ha comprobado que no afecta a ninguno de los Geo-recursos del Inventario Oficial de Andalucía, que es parte del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) para la fecha en que se responde a esta solicitud.”

Informe de valoración en materia de riesgo sísmico

El 18 de junio de 2023 se concluye lo siguiente:

“Dado que la peligrosidad sísmica, como parte básica y fundamental del procedimiento del cálculo del riesgo sísmico, es competencia del IGN, para la evaluación de dicho requisito se recomienda que este informe sea remitido al Instituto Geográfico Nacional, ya que además de ostentar las competencias en Riesgo Sísmico es el responsable de la elaboración y actualización del mapa oficial de Peligrosidad Sísmica de España 2012 (IGN, 2013 y revisado en 2015). Las Normas de Construcción Sismorresistente vigentes en España NCSE-02 y NCSP-07 basan su aplicación territorial en la última actualización del mapa oficial de Peligrosidad Sísmica de España 2012, editado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN, 2013; revisado en 2015). Este mapa es aprobado por el Real Decreto 452/2012 (BOE 6 de marzo de 2012). De este modo, para un determinado municipio, y dependiendo de la clasificación de la construcción a realizar, se le aplicarán unas reglas de diseño y prescripciones constructivas basadas en la aceleración pico del sustrato (PGA, Peak Ground Acceleration) establecida en el mapa oficial de Peligrosidad Sísmica (IGN, 2013).

No obstante, aun en el caso de que se hubiese entregado un informe de riesgo sísmico (cosa que no es así), o se entregue en el futuro, el IGME-CSIC tampoco puede valorar o evaluar el riesgo sísmico, ya que el Real Decreto Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, no determina ni las fuentes de datos y metodologías que se deben emplear en el estudio de riesgo de sísmico, ni las unidades, intervalos y umbrales para que sea considerado aceptable/admisible o no aceptable/inadmisible el riesgo. Ante esta situación, y teniendo en cuenta que el IGME-CSIC tiene que emitir un informe preceptivo pero no vinculante sobre el emplazamiento del vertedero en cuestión, la consideración sobre si es aceptable/admisible el riesgo sísmico debe emitirla el Órgano Ambiental competente.

El IGME como Centro Nacional especializado en las Ciencias y Técnicas de la Tierra, recomienda que en dicha evaluación por el Instituto Geográfico Nacional se tengan en cuenta, además de las técnicas habituales, también fuentes de datos y metodologías geológicas para el análisis de la peligrosidad que será utilizada para el cálculo del riesgo sísmico. La geología ha tenido importantes avances metodológicos en las últimas décadas que pueden dar información sobre este tipo de fenómenos en áreas que a priori no tienen una sismicidad importante, pero que tras haber realizado los pertinentes estudios especializados pueden ofrecer nuevas conclusiones. Por este motivo, para tener un mayor conocimiento de la geología de terremotos en un determinado emplazamiento se recomienda realizar: una cartografía detallada de fallas, estudio de los campos de esfuerzos activos y el potencial sísmico de las fallas potencialmente favorables al movimiento asociado a dicho campo de esfuerzos, análisis geomorfológico de detalle de la actividad neotectónica en la zona, estudio paleosismológico de las fallas seleccionadas y estudio arqueosismológico que puede aportar información sísmica perdida o no registrada incluso en el periodo histórico.”

Almería, agosto de 2025

3. APÉNDICES

AP.1.- Consideración de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

AP.2.- Consideración de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte.

AP.3.- Consideración de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

- De fecha 8 de junio de 2023.
- De fecha 4 de diciembre de 2024.
- De fecha 27 de febrero de 2025.
- De fecha 4 de abril de 2025.

AP.4.- Consideraciones de Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

- De fecha 18 de agosto de 2023.
- De fecha 19 de octubre de 2023.
- De fecha 5 de febrero de 2025.

AP.5.- Informes por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

- Subsanación requerimiento IGME.
- Informe de valoración en materia de riesgos del movimiento del terreno.
- Informe hidrogeológico.
- Informe de valoración en materia de riesgos de inundaciones.
- Informe de patrimonio.
- Informe de valoración en materia de riesgo sísmico.

AP.1.- Consideración de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

Rebut 10/12/2021



Junta de Andalucía

Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico
Delegación Territorial de Almería

Fecha: Firma electrónica
Ref: 2021IA151
Asunto: Depósito RNP FINES

EFIENERGIA, S.L.
CARRETERA DE CARDONA, 62-64. PLTA 1 PTA 2
08241 MANRESA
BARCELONA

En relación a su solicitud, con Registro de Entrada de Documentos de fecha de 1 de diciembre de 2021, sobre trámite de Autorización Ambiental de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental del proyecto de **"GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN NUEVO DEPÓSITO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS"**, emplazado en el paraje "Rambla de San Juan", parcelas 78, 88, 89 y 92 del polígono 2 y parcelas 1, 2, y 12 del polígono 3 del Término Municipal de **FINES**, promovido por la **EFIENERGIA, S.L.**, a efectos de lo dispuesto por el artículo 32.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, y en el ejercicio de las competencias atribuidas por el precepto 14 de la Resolución de 15 de julio de 2008, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se delegan en las personas titulares de las Delegaciones Provinciales de la Consejería determinadas competencias en materia de Patrimonio Histórico, le comunico que:

Visto el proyecto técnico citado, que tiene por objeto la implantación de un vertedero controlado de Residuos No Peligrosos a implantar en una superficie de 461.739,72m², dotado de vallado, vías de acceso y de circulación interior, edificios auxiliares, acometida eléctrica, centro de seccionamiento y centro de transformación eléctrica, alumbrado, sistema de drenaje pluvial y sistema de protección contra incendios.

Y examinada la delimitación del área afectada, de acuerdo con los datos del Sistema de Información Geográfica de Patrimonio Histórico, en el ámbito de la actuación no figuran bienes incoados o inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, no obstante figuran en su entorno otros bienes inventariados por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico:


- Yacimiento arqueológico "Piedra Verde", Prehistoria reciente, Edad Media (Coordenadas UTM 562.694, 4.133.511 Datum ED50 H30)
- Yacimiento arqueológico "Barranco de Juan Gómez", Prehistoria reciente (Coordenadas UTM 564.025, 4.134.419 Datum ED50 H30)
- Yacimiento arqueológico "Cerro del Castillo", Edad Media (Coordenadas UTM 565.193, 4.133.973 Datum ED50 H30)

En aplicación de la Disposición Adicional Tercera del *Decreto 168/2003 de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*, se estima necesaria la adopción de medidas preventivas, correctoras o de conservación que identifiquen y valoren la posible afección al Patrimonio Histórico, por lo que como medida cautelar se deberá realizar una actividad arqueológica que consistirá **en un estudio y documentación gráfica que identifique los yacimientos arqueológicos y demás elementos del patrimonio arqueológico que pudieran ser afectados.**

Paseo de la Caridad, 125, Planta 3ª
04009 - Almería

Telf. 950 01 11 01
informacion.dpalmeria.ccul@juntadeandalucia.es



ELOISA MARIA CABRERA CARMONA		02/12/2021	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	BndJAGJNUSBB8LVWQKSZ9H2QVJ7GRA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			


A

Esta actividad arqueológica requerirá la autorización previa de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico y se sujetará a los trámites establecidos en la citada Disposición Adicional Tercera del *Decreto 168/2003 de 17 de junio*, debiendo concluir con un informe de resultados, en el que se evaluarán la afección y los efectos previsibles directos o indirectos sobre el patrimonio arqueológico, y que, una vez cuente con el informe favorable de este órgano, se incorporará al estudio o documentación de análisis ambiental.

EL DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO Y DOCUMENTAL
P.D. Precepto 14 de la Resolución de 15 de julio de 2008 (BOJA núm. 156, de 6 de agosto de 2008)

LA DELEGADA TERRITORIAL

Fdo.: Eloísa María Cabrera Carmona

ELOISA MARIA CABRERA CARMONA		02/12/2021	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	BndJAGJNU5BB8LVWOKSZ9H2QVJ7GRA	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

AP.2.- Consideración de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte.



RESOLUCIÓN DEL DELEGADO TERRITORIAL DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE EN ALMERÍA POR LA QUE SE DECLARA LA PROCEDENCIA DE LA MEMORIA PRELIMINAR-FINAL DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DEL PROYECTO DE OBRAS “INSTALACIÓN DE UN DEPÓSITO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL PARAJE DE LA RAMBLA DE SAN JUAN (FINES Y MACAEL, ALMERÍA)”, SOLICITADA POR EFIENERGIA, SL COMO SOCIEDAD PROMOTORA Y POR D.ª INMACULADA CARRASCO GÓMEZ, EN CALIDAD DE TITULAR DE LA DIRECCIÓN ARQUEOLÓGICA. EXPTE: 2022_PP_55 (MOSAICO 14562)

ANTECEDENTES:

PRIMERO.- Con fecha de 9 de enero de 2023 la Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Almería autoriza la actividad arqueológica preventiva en modalidad de prospección arqueológica superficial sin recogida de materiales para el proyecto de obras “instalación de un depósito de residuos no peligrosos en el paraje de la rambla de San Juan (Fines y Macael, Almería)”, sometido a instrumentos de prevención y control ambiental, actuación promovida por EFIENERGIA, SL y suscrita por la dirección arqueológica de D.ª Inmaculada Carrasco Gómez.

SEGUNDO.- Con fecha de 1 de febrero de 2023, dirección arqueológica comunica a esta Delegación Territorial el inicio de la actividad para el día 2 de febrero de 2023. Con fecha de 3 de febrero de 2023, dirección arqueológica comunica a esta Delegación Territorial la finalización de la actividad para el día 3 de febrero de 2023. Con fecha 8 de febrero de 2023 se firma la diligencia de finalización en el Libro-Diario de la Actividad Arqueológica.

TERCERO.- Con fecha 12 de febrero de 2023 se recibe en el Registro Electrónico de esta Delegación Territorial copia de la Memoria Preliminar-Final de la Actividad Arqueológica y resumen para publicación en el Anuario por parte de la dirección arqueológica.

CUARTO.- Con fecha 6 de marzo de 2023 la dirección arqueológica aporta nueva documentación complementaria de la Memoria que se adjunta al expediente.

CUARTO.- En fecha de 6 de marzo de 2023, se emite por los servicios técnicos de esta Delegación, el preceptivo informe de evaluación, proponiendo autorizar su procedencia al cumplir con los requisitos establecidos en los artículos 32 y 34 del precitado reglamento y que a los efectos de la Ley 39/2015, 1 de octubre, queda incorporado al texto de la presente resolución y cuya transcripción principal es la siguiente:

“5. CONCLUSIONES:

De conformidad con el art. 33 del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, considerando lo siguiente:

- a) Vista la memoria preliminar, cumple con lo establecido en el art. 32 del Reglamento de Actividades Arqueológicas.
- b) Examinada la documentación existente en la Delegación Territorial, no se conocen sitios arqueológicos documentados ni tampoco inscritos en instrumentos de protección en la zona de incidencia del proyecto.
- c) Considerando que la actividad arqueológica se ha llevado a cabo siguiendo una metodología estándar y tradicional de prospección arqueológica superficial; la cual, *a priori*, es válida para adquirir

Paseo de la Caridad, 125, Planta 3ª
04009 - Almería

Telf. 950 01 11 01 Fax. 950 01 11 09
informacion.dpalmeria.ccul@juntadeandalucia.es



FIRMADO POR	JOSE ANGEL VELEZ GONZALEZ	08/03/2023	PÁGINA 1/3
VERIFICACIÓN	Pk2jmUX4XB9M5DQ7G474T5SY6PV99R	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



- un conocimiento superficial de las parcelas afectadas por la obra y una aproximación probabilística a la realidad de conservación en superficie.
- d) La prospección arqueológica tan sólo ha localizado un bien etnológico, Cortijo Bco. Umbría. La dirección arqueológica estima un incidencia física baja o nula y no propone medidas correctoras.
 - e) Observando que la visibilidad de las parcelas ha sido aceptable según se expresa en la Memoria.
 - f) Dado que la perceptibilidad de sitios arqueológicos ocultos no se ha podido ni discriminar ni determinar, al igual que no se han contemplado otros criterios de la doctrina científica de Evaluación de Impacto Arqueológico.
 - g) Considerando que **la dirección arqueológica, en la página 35 de la Memoria Preliminar, no propone medidas correctoras durante la fase de movimientos de tierra.**
 - h) Teniendo en cuenta que los resultados de la actividad arqueológica indican la no presencia de elementos arqueológicos en superficie y que la propia metodología no puede evaluar la posibilidad de presencia/inexistencia de elementos ocultos, debemos atender la propuesta de la dirección arqueológica en base a que “los hechos son tal como la realidad los exterioriza” según doctrina del TS 01/06/2010.
 - i) Durante la actividad arqueológica no se han recogido elementos muebles arqueológicos inventariables.

La Inspección Técnica de esta Delegación Territorial, una vez expuesta la Memoria Preliminar relacionada con el Expte.: 2022_PP_55, estima que:

- se dan por concluidos los trabajos arqueológicos de campo de la prospección arqueológica solicitada en este expediente.
- *dado los resultados negativos en superficie expuestos en el informe preliminar relacionado con el Expte.: 2022_PP_55, las obras proyectadas no afectarán, a priori, a ningún elemento del patrimonio arqueológico conocido. En caso de aparecer elementos arqueológicos se deberá atender al art. 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.”.*

FUNDAMENTOS DE DERECHO

I.- Esta Delegación Territorial es competente para adoptar la presente Resolución a tenor de lo establecido en el Decreto 159/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte, Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía.

II.- En la sustanciación del presente expediente se han observado los trámites establecidos en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía, Decreto 168/2003, de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, así como por la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de la Administración Pública.

III.- El artículo 32.1 del Reglamento de Actividades Arqueológicas establece que terminada la actividad arqueológica, la dirección, en el plazo de treinta días a contar desde la fecha de la diligencia de finalización, deber entregar ejemplar en papel y formato digital de la Memoria Preliminar en la Delegación Territorial correspondiente, recogándose en su apartado segundo los requisitos mínimos que la misma deber contener.

En virtud de todo ello,

FIRMADO POR	JOSE ANGEL VELEZ GONZALEZ	08/03/2023	PÁGINA 2/3
VERIFICACIÓN	Pk2jmUX4XB9M5DQ7G474T5SY6PV99R	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



HE RESUELTO:

PRIMERO. - Declarar la procedencia de la Memoria realizada por D.^a Inmaculada Carrasco Gómez correspondiente a la actividad arqueológica preventiva acogida al expediente 2022_PP_55 denominada “instalación de un depósito de residuos no peligrosos en el paraje de la rambla de San Juan (Fines y Macael, Almería)”.

SEGUNDO. - Establecer como determinaciones a incluir en el estudio y documentación de análisis ambiental:

- en la documentación del EsIA se deberá incluir los efectos significativos directos e indirectos de los bienes inmateriales y materiales integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz tanto en las zonas de uso permanente como en las de uso temporal del proyecto, así como en las áreas situadas en las inmediaciones, incluidas las superficies auxiliares y los accesos temporales necesarios para su construcción. En dicho EsIA se deberá incluir un inventario de bienes integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz, tanto catalogados, inventariados, protegidos o no protegidos con su delimitación, identificación y valoración de impactos, propuestas de medidas protectoras y correctoras y programa de vigilancia ambiental.
- dado los resultados negativos expuestos en el informe preliminar-final relacionado con el Expte.: 2022_PP_55, las obras proyectadas no afectarán a ningún elemento del patrimonio arqueológico conocido y se deberá balizar el Cortijo de la Aguda durante los trabajos. En caso de aparecer elementos arqueológicos se deberá atender al art. 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

TERCERO. - En virtud de lo establecido en el apartado primero de la Resolución de 14 de febrero de 2022, de la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, por la que se delegan, en las personas titulares de las Delegaciones Territoriales competentes en materia de patrimonio histórico de la Junta de Andalucía las competencias para la tramitación de los procedimientos de las actividades arqueológicas no incluidas en un Proyecto General de Investigación, la presente Resolución se adopta por delegación y considera dictada por la Dirección General de Patrimonio Histórico y Documental, a quien se le dará traslado de la misma.

CUARTO.- Notificar la presente resolución a los interesados.

La presente Resolución no pone fin a la vía administrativa, podrá ser recurrida en alzada ante el Excmo. Sr. Consejera de Turismo, Cultura y Deporte, o ante el órgano que la dicta, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a su notificación conforme a lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de la Administración Pública.

EL DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO E INNOVACIÓN Y PROMOCIÓN CULTURAL
(P.D. Resolución de 14 de febrero de 2022)
EL DELEGADO TERRITORIAL DE TURISMO, CULTURA Y DEPORTE EN ALMERÍA
FDO.: JOSÉ ÁNGEL VÉLEZ GONZÁLEZ

FIRMADO POR	JOSE ANGEL VELEZ GONZALEZ	08/03/2023	PÁGINA 3/3
VERIFICACIÓN	Pk2jmUX4XB9M5DQ7G474T5SY6PV99R	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

AP.3.- Consideración de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

- De fecha 8 de junio de 2023.
- De fecha 4 de diciembre de 2024.
- De fecha 27 de febrero de 2025.
- De fecha 4 de abril de 2025.

Ref.: SPA/DPCA/AAI/AIRL

EFIENERGIA S.L.

Asunto: Subsanción de documentación en relación a la solicitud
autorización ambiental integrada; EFIENERGIA S.L.

CTRA. DE CARDONA, 62-64. 1º 2ª
08241-MANRESA (BARCELONA)

Expediente: AAI/AL/172/22

En relación con la **Solicitud de Autorización Ambiental Integrada** (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22, registrada de entrada en esta Delegación Territorial, para el "PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)", de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la nueva documentación aportada, en fecha 13 de febrero de 2023, por el Servicio de Bienes Culturales de la Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Almería, debe subsanar y/o remitir la documentación no aportada o incompleta para la tramitación de la AAI, según se expone a continuación:

En el Proyecto Técnico, Ficha Técnica y Portada y apartados 1.1., 2.1 y 2.2. del Estudio de Impacto Ambiental la actuación se ubica en el T.M. de Fines, según delimitación gráfica, referencia explícita y parcelas catastrales indicadas. Ámbito coincidente con una de las dos áreas prospectadas dentro de la actividad arqueológica realizada a solicitud de la promotora en atención a lo establecido en el art. 32.1. de la Ley 14/2007, de 26 de diciembre, acogida al Expte 2022-PP-55. No obstante, en los restantes apartados del Estudio de Impacto Ambiental, la mayor parte del documento, se analiza y se aportan planos del T.M. de Macael, con una delimitación en rojo que indicaría el área de afección del proyecto pero que no queda especificado en leyenda.

Por tanto, para emitir el informe vinculante establecido en el artículo 32.2 es necesario que se remita documentación que sea coherente en cuanto a la identificación de la ubicación y delimitación del área de afección del proyecto de forma inequívoca. Así mismo, los distintos apartados del Estudio de Impacto Ambiental deberán estar referidos a esta área de afección.


Además, tras el análisis de la nueva documentación aportada, por la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Almería, debe subsanar y/o remitir la documentación no aportada o incompleta para la tramitación de la AAI, según se expone a continuación:

*Examinada la documentación remitida para la solicitud de "DEPOSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA), situado en el Paraje Rambla Juan Gómez en el T.M. de Fines (Almería), del proyecto mencionado en el asunto de este escrito y una vez comprobada la ubicación de dicho proyecto, le informo que el mismo se encuentra incluido en la excepción establecida en el apartado c) del artículo 3 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, por lo que **no es necesario que presente la correspondiente Valoración de Impacto en Salud**. Se adjunta como anexo un mapa con el buffer de 1000m de zona de influencia en el que se observa que no hay población afectada. No obstante, sería conveniente recordar le a la persona promotora que el*

C/Canónigo Molina Alonso, 8
04004 ALMERÍA

T: 950101720 - 950101676



CLARA DEL ARCO MARTINEZ		08/06/2023 14:35	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	FjXBIBY3NEW84RTD8QNNT7XRSRBBTC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



análisis de los impactos sobre la salud humana debe figurar de forma explícita dentro de la evaluación de impacto ambiental del proyecto, siendo la Delegación Territorial de Salud y Consumo de Almería el órgano competente para valorar los efectos para la salud del proyecto al que hace referencia la ya mencionada excepción.

Por ello, se estima conveniente que se le indique, así mismo, que pueden usar para la redacción del análisis de los impactos sobre la salud humana, si así lo desean, el manual para la EIS de proyectos sometidos a Prevención y Control Ambiental en Andalucía, disponible en la página web de la Consejería de Salud.

Revisado el documento de evaluación de impacto ambiental del proyecto, no se ha encontrado el análisis de los impactos sobre la salud humana que requiere la Delegación Territorial de Salud y Consumo en Almería, por lo que deberá ampliar la evaluación de impacto ambiental realizada para incluir dicho análisis.

La documentación requerida deberá ser aportada en el plazo de DIEZ DÍAS a partir de la práctica de la notificación, de acuerdo con lo establecido en el Artº 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, advirtiéndole que finalizado el indicado plazo para su presentación el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI) quedará paralizado. Por lo que transcurrido el plazo de TRES MESES desde su paralización se producirá la caducidad del procedimiento, acordándose el archivo de las actuaciones en el caso de que no realice las actividades necesarias para su reanudación, tal y como establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Jefa del Dpto. De Prevención y Control Ambiental
Clara del Arco Martínez

CLARA DEL ARCO MARTINEZ		08/06/2023 14:35	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	FjXBIBY3NEW84RTD8QNN7XRSRBBTC	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

COMUNICACIÓN INTERIOR

Expte. N°: ENP_24_0410.

Fecha: La del pie de firma

Asunto: Proyectos de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el t.m. de Fines (Almería)”.

Expediente de su referencia: SPA/PYCA/AAI/AIRL (AAI/AL/172/22).

Remitente: Servicio de Espacios Naturales Protegidos.

Destinatario: Departamento de Prevención y Control Ambiental

Vista y analizada la documentación remitida por el Departamento de Prevención y Control Ambiental del Servicio de Protección Ambiental de esta Delegación Territorial mediante C.I. de fecha 09/09/2024, por la que solicita que se emita informe de este Servicio en relación con el Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, actuaciones promovidas por la entidad “EFIENERGÍA, S.L.”; expediente de su referencia: SPA/PYCA/AAI/AIRL (AAI/AL/172/22),

Considerando que:

1. Se trata de una consulta formulada por el órgano ambiental competente en fase de instrucción del procedimiento reglado de prevención y control ambiental a que se encuentra sometido el Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, con objeto de recabar información sobre los aspectos a considerar en relación con las materias de competencia de este Servicio de Espacios Naturales Protegidos. El promotor aporta el Proyecto así denominado, de fecha abril de 2024, que consta de un documento N.º 1: “Memoria Descriptiva”, un documento N.º 2: “Anejos a la Memoria”, un documento N.º 3: “Planos”, un documento N.º 4: “Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares” y un documento N.º 5: “Mediciones y Presupuesto”, y su “Estudio de Impacto Ambiental (EslA)”. Entre los documento “Anejos”, se incluyen: “Anejo n.º 1. Consideraciones de la Administración al Proyecto Técnico”, “Anejo n.º 2. Disponibilidad de los terrenos”, “Anejo n.º 3. Certificado de Compatibilidad Urbanística”, “Anejo n.º 7. Estudio de Inundabilidad y Delimitación del DPH”, “Anejo n.º 12. Plan de Admisión y Explotación”, “Anejo n.º 13. Restauración Vegetal”, “Anejo n.º 15. Plan de Mantenimiento, Vigilancia y Control Postclausura”, “Anejo n.º 17. Plan de Emergencia”, “Anejo n.º 19 Estudio de Gestión de Residuos”.

Se aporta además un escrito de alegaciones presentado por el “Grupo Ecologista Mediterráneo”, de fecha 28/06/2024.

Las actuaciones se proyectan en el ámbito rural o natural, sobre 11’9435 has. de terrenos que en aplicación de la *Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA)*, se encuentran clasificados como suelo de clase “Rústico”, en parte “Especialmente Protegido por Legislación



ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 1/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Específica_Cauces Públicos”, y afectan a dos fincas rústicas de propiedad privada ubicadas en el paraje “Rambla de Juan Gómez”, parte de las parcelas catastrales nº 1 y 2 del polígono 3 del término municipal de Fines (Almería), donde según datos identificativos del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas de la Junta de Andalucía (SIGPAC_2024), se identifican 16’1728 has. y 12’3512 has. de superficie respectivamente, distribuida en varios recintos que presentan tipos de uso asignado en su mayor parte de “pastizal”, y en menor medida “olivar”, “frutal”, “corrientes y superficies de agua” e “improductivo”, con pendientes medias de acusadas a muy acusadas (del 8’50% al 40’30%). Constan las incidencias: “11. Árboles dispersos”, “14. Superficie de cultivo que se prolonga en la red fluvial”.

Consultadas las fichas catastrales proporcionadas por la D.G. del Catastro del Ministerio de Hacienda, en las parcelas se identifica idéntica superficie gráfica de suelo de clase “Rústico” con uso principal “Agrario”, distribuida en varias subparcelas que presentan tipo de cultivo de “E-Erial a Pastos”, “O-Oliver” e “I-Improductivo”, sin superficie construida.

2. En la “Memoria Descriptiva” se expone que el vertedero ocupará 11’9435 has. de superficie de suelo de clase “Rústico”, parte de las parcelas catastrales n.º 1 y 2 del polígono 3 del t.m. de Fines, con el emplazamiento y la delimitación que consta en la documentación gráfica aportada.

Las obras proyectadas, se expone que consisten en la:

- limpieza y desbroce del área,
- excavación y perfilado del vaso de vertido,
- regularización de los terrenos con bermas,
- mallas de contención y dique de cierre,
- impermeabilización del vaso,
- sistema de recogida de lixiviados,
- apertura de pozos de control de aguas subterráneas,
- construcción de un edificio auxiliar para oficinas y usos generales,
- acondicionamiento de un camino de acceso pavimentado desde el vial más próximo hasta la zona de vertido y red de tránsito interno,
- vallado perimetral del recinto delimitado,
- red de drenaje y evacuación de pluviales,
- muros de contención, defensa y protección de avenidas e inundaciones,
- instalaciones de suministro de agua y energía, alumbrado exterior, señalización, sistemas de seguridad y protección contra incendios.

3. En relación a los Residuos a gestionar, se expone que se trata de un depósito controlado de residuos no peligrosos procedentes del tratamiento de la piedra y de la construcción y demolición (RCDs), incluida la tierra excavada de suelos contaminados, de prospección y extracción de minas y canteras, así como residuos de la agricultura y la industria agroalimentaria, de la transformación de la madera, papel y cartón, de la industria del cuero y textil, del refinado del petróleo gas natural y tratamiento pirolítico del carbón, de procesos químicos orgánicos e inorgánicos, de la industria fotográfica, de procesos térmicos, del tratamiento químico de metales y otros materiales no férreos, residuos médicos y veterinarios, de las plantas de tratamiento de aguas residuales, de potabilizadoras y de otros orígenes.

El nuevo vertedero tendrá una capacidad final de almacenamiento de 2.850.000 m³ de materiales, que para un volumen medio estimado de entrada de materiales de 180.000 Tns/año (162.000 m³/año) supone un período de 15 años de actividad de vertidos antes de su clausura, sellado y restauración.

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 2/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se describen los procesos de vertido, gestión y tratamiento de los residuos. En los puntos 9. (Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental) y 10. (Plan de mantenimiento, vigilancia y control), se resumen las medidas contempladas en el “EslA” del Proyecto.

4. En el “Certificado de Compatibilidad Urbanística”, se expone que la actividad incluida en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines” en el ámbito delimitado no se encuentra prohibida en el vigente planeamiento.

En el “Plan de Admisión y Explotación”, se expone que “La capacidad nominal del depósito se estima en 1.359.655 m³, que descontando el volumen de tierras de cubrición son aproximadamente 1.309735 m³, equivalente a 1.440789 Tns. Con una media anual de entrada al depósito de 80.000 Tns/año, equivalente a 72.000 m³/año, supondrá una vida media del depósito de 18 años”.

En el “Anejo n.º 13 de Restauración Vegetal”, se expone que “La superficie total que se va a hidrosebrar es de 2.000 a 5.000 m² (0’2 a 0’5 has.), en las superficies tanto de terraplén como en las superficies de la explanada”, y que se utilizará una mezcla de 5 gramíneas y dos leguminosas, si bien en caso de que no se pueda disponer de alguna de estas especies o sus variedades, se podrá modificar la composición de la mezcla de hidrosiembra, y que las especies seleccionadas para plantación en las labores de restauración y las características de las mismas son: lentisco (*Pistacea lentiscus*), albaida (*Anthyllis cytisoides*), retama amarilla (*Retama sphaerocarpa*), romero (*Rosmarinus officinalis*), esparto (*Stipa tenacissima*) y bolina (*Genista umbellata*), mediante plantación en hoyos 40X40X40 cms., en la totalidad de las superficies de terraplén y superficie de explanación formada, con riegos y cuidados de mantenimiento.

5. El “Estudio de Impacto Ambiental (EslA)” aportado, incluye un punto 1. (Introducción), un punto 2. (Descripción de las determinaciones del planeamiento), un punto 3. (Estudio y análisis ambiental del territorio afectado), un punto 4. (Identificación y valoración de impactos), un punto 5. (Establecimiento de medidas de protección y corrección ambiental), un punto 6. (Programa de vigilancia ambiental) y un punto 7 (Equipo redactor), además de cuatro Anexos (1. Documento de síntesis. 2. Dossier fotográfico. 3. Cartografía. 4. Estudio acústico.), índice de figuras e índice de tablas.

En el punto 2, se expone que con fecha 15/06/2022 fue aprobado por el Pleno municipal el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines” presentado por la misma entidad promotora ante el Ayuntamiento de Fines con fecha 18/11/2020, que afecta a otras parcelas y polígonos del t.m. de Fines, con una superficie total de 46’1740 has., muy superior a la del presente Proyecto, y con previsión de futura ampliación, para un período de actividad de 25 años, mayor que el del presente Proyecto, y para un volumen de residuos de 2.750.000 m³, menor que el del presente Proyecto.

En el apartado 2.4. (Infraestructura de gestión de residuos), se expone que “El volumen de capacidad estimado para el vertedero será de 2.750.000 m³, con una vida útil de 25 años”.

En el apartado 2.5. (Resumen del Proyecto técnico), se expone que “La capacidad nominal del depósito se estima en 1.359.655 m³, descontando el volumen de tierras de cubrición son aproximadamente 1.309735 m³, equivalente a 1.440789 Tns. Con una media anual de entrada al depósito de 80.000 Tns/año equivalente a 72.000 m³/año, supondrá una vida media del depósito de 18 años.”, y a continuación se describen las obras proyectadas.

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 3/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el apartado 2.6. (Descripción de alternativas), se plantea una sola alternativa, además de la “Alternativa 0” o de no ejecución, y se expone que *“no se cuestiona la realización de este Proyecto, que se considera necesaria e indispensable”*.

En el punto 3 (Estudio y análisis ambiental del territorio afectado), en el epígrafe 3.1.2.1. (Vegetación) se expone que como especies del Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial se identifica la posible presencia de *“Teucrium freynii”*, y en el epígrafe 3.1.2.2. (fauna) se identifican el águila perdicera *“Aquila fasciata”*, el alzacola *“Cercotrichas galactotes”*, catalogadas como ‘Vulnerable’ tanto en el Catálogo Español como en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Ambos datos, tanto de flora como de fauna, se han obtenido de la información ambiental disponible, no por estudios de campo sobre la zona de actuación. En el epígrafe 3.1.2.3. (Ecosistemas especiales), se expone que el espacio protegido más cercano es el Monumento Natural ‘Piedra Lobera’, que se encuentra a aproximadamente 21 km de la zona de estudio, y que el espacio de la Red Natura 2000 más cercano es la ZEC ‘Calares de Sierra de los Filabres’, que se localiza a aproximadamente 12 kms.. En la tabla de la página 44, se incluyen los siguientes tipos de Hábitats de Interés Comunitario (HICs) relacionados en el *Real Decreto 1997/1995 de 7 de diciembre*, que se encuentran en el área de estudio, según la información extraída de la REDIAM: 3250, 4090_1, 5220*, 5330_4_5_7, 6220*_0_1, 6240 y 92D0_0, dos de ellos prioritarios (*).

En el punto 4 (Identificación y valoración de impactos), en el apartado 4.3. (Identificación de impactos) se expone la “matriz de identificación de impactos”, en el apartado 4.5. (Caracterización de impactos), epígrafe 4.5.6. (Sobre Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000) se expone que no se prevén impactos en ninguno de ellos durante las fases de construcción, explotación y desmantelamiento, y en el apartado 4.6. (Matriz de valoración de resultados) se obtienen valores 14 POSITIVOS (sobre el medio socioeconómico), 13 COMPATIBLES (sobre el aire y suelo), 29 MODERADOS (resto), y tan solo 5 SEVEROS (sobre la vegetación, fauna, paisaje y HICs).

En el punto 5. (Establecimiento de medidas de protección y corrección ambiental), se relacionan una serie de medidas genéricas, entre ellas la traslocación de especies arbóreas y arbustivas y un “Plan de revegetación” En el apartado 5.2. (Matriz de impacto residual), tras la aplicación de dichas medidas se obtienen valores 19 POSITIVOS, 45 COMPATIBLES, 2 MODERADOS (sobre la fauna y paisaje) y ninguno SEVERO.

En el punto 6. (Programa de vigilancia ambiental), se presentan los objetivos, definiciones, aspectos y parámetros indicadores del seguimiento.

En el Anexo 1. Documento Síntesis del EsIA, en el apartado 1.2 de aspectos y parámetros de seguimiento previo a la fase de obra, se establece que ***“Previo al inicio de las obras y en caso de existencia de flora amenazada, un técnico especialista deberá planificar la ubicación de las zonas de actuación y accesos. Si se detectara flora protegida en las zonas que serán ocupadas por instalaciones, se diseñará un plan de translocación a las inmediaciones dónde no serán afectadas”***.

6. En cuanto al carácter, naturaleza y alcance de las actuaciones, se trata de una actuación relacionada con el desarrollo de actividades terciarias (Servicios de gestión y tratamiento de residuos_vertederos), que forma parte del “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines”, de mayor alcance y repercusión, que suponen la ejecución de obras y movimientos de tierras, el establecimiento, adecuación o mejora de infraestructuras y equipamientos de naturaleza “urbanística”, sujetas a autorizaciones sectoriales en diversas materias (de medio ambiente, de aguas, entre otras) y a autorización sustantiva o licencia municipal de obras, que afectarán en el ámbito rural o natural a suelo de clase “Rústico”, en parte “Especialmente Protegido por Legislación Específica_Cauces Públicos”, que implican la alteración de la

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 4/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



morfología del terreno con eliminación de la cubierta vegetal natural existente en la totalidad del ámbito de actuación delimitado, la necesidad de traslocar los ejemplares de especies catalogadas, la fragmentación y alteración de “Hábitats de Interés Comunitario (HICs)”, la emisión de ruidos, polvos, gases y otras sustancias contaminantes, el consumo de recursos naturales (suelo) y de productos elaborados, la circulación de vehículos y personas, contaminación acústica, lumínica, electromagnética, y otros efectos, y la generación de un gran volumen de residuos durante y al final de la vida útil de las instalaciones. En función de la alternativa que resulte finalmente seleccionada en cuanto al “emplazamiento”, al “diseño y zonificación”, a las “características, materiales y dimensiones”, al “método de ejecución” y al “método de uso o explotación” a aplicar, y de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que se adopten, el referido “Proyecto de Actuación Urbanística” tendrá una mayor o menor incidencia física en el territorio y ambiental en el funcionamiento de los ecosistemas.

7. En cuanto a la descripción del medio, sobre la mayor parte de la superficie de actuación delimitada en la “Alternativa única” considerada por el promotor para el emplazamiento del vertedero proyectado, se aprecia en la ortofotografía aérea correspondiente al último vuelo realizado que existen terrenos montuosos que presentan cubierta vegetal natural de matorral y herbazal con variable grado de cobertura, que constituyen terrenos forestales, o bien se trata de terrenos naturales, seminaturales o incultos, con alineaciones de “olivos viejos” a lo largo de cañadas y vaguadas, formaciones en “bosque galería” discontinuos con especies de ribera termomediterráneas a lo largo de los cauces o ramblas estacionales colindantes, observándose que en el entorno existen naves industriales, líneas eléctricas e infraestructuras viarias, que dificultan las condiciones de conectividad ecológica en la zona y que existe un vial de acceso que debe ser acondicionado.

Consultado el sistema de información geográfica actualizado (REDIAM_2024), se comprueba que dicha superficie no linda ni afecta a montes públicos, si bien el perímetro de las parcelas de actuación resulta colindante por el este con el cauce estacional catalogado de la “rambla de Juan Gómez” (c.r. 6053), pudiendo afectar parte de las actuaciones a terrenos inundables, a zonas de protección o de dominio público delimitadas por la legislación de aguas.

El ámbito de actuación delimitado, dista en su punto más próximo en línea recta unos 12.000 metros por el sureste de la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Calares de Sierra de Los Filabres” (ES6110013), unos 24.500 metros por el sur de la ZEC “Sierra de Cabrera – Bédar” (ES6110005) y unos 30.000 metros por el este de la ZEC “Sierras del Alto de Almagro” (ES6110011), que tienen la condición de espacios naturales protegidos de la Red ecológica europea Natura 2000. Los cauces y los terrenos forestales, naturales, seminaturales o incultos del entorno forman corredores ecológicos naturales que establecen la conexión entre dichos espacios, donde la proliferación de construcciones aisladas, urbanizaciones dispersas, canteras a cielo abierto, plantas fotovoltaicas, parques eólicos, líneas eléctricas aéreas, invernaderos, naves y otras instalaciones agro-industriales, vertederos y otras infraestructuras y equipamientos urbanísticos, está afectando negativamente a las condiciones de conectividad ecológica del medio.

En el entorno próximo de la superficie de actuación delimitada se encuentra identificada la presencia de algunas especies de flora amenazada, catalogadas y de interés comunitario, tales como “*Teucrium freynii*”, entre otras. La mayor parte de la superficie de actuación delimitada para la ampliación del vertedero proyectado (unas 11’9435 has.), se corresponde con el área de distribución de comunidades florísticas compuestas por especies endémicas o de distribución biogeográfica muy reducida, caracterizadas por la presencia de especies halófitas propias de suelos con elevado índice de salinidad, especies termomediterráneas de ribera en zonas de ramblas estacionales, de matorrales exclusivos de zonas semiáridas, espinosos y arborescentes, y de pastizales subestépico de singular diversidad florística y desarrollo vegetativo efímero, ligados a la climatología anual, constitutivas de alguno de los siguientes tipos de hábitats de interés comunitario (HICs), incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo (el símbolo * indica los tipos de hábitats de carácter prioritario):

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 5/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- 4090** “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”.
- 5220*** “Matorrales arborescentes de *Zizyphus*”.
- 5330** “Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos”.
- 5330_4 “Matorrales permanentes termo-xerófilos mediterráneos”.
- 5330_5 “Tomillares termófilos y xerófilos mediterráneos”.
- 5330_7 “Coscojares mesomediterráneos de *Quercus cocciferae* (*Rhamno - Quercion*)”.
- 6220*** “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*”.
- 6220_0* “Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerófiticos (*Trachynietalia distachyae*)”.
- 6220_1* “Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*)”.

8. En cuanto a los potenciales impactos ambientales de las actuaciones, con carácter general se considera que el desarrollo de todo tipo de proyectos y actividades que suponen la ejecución de obras y movimientos de tierras, el establecimiento, adecuación o mejora de equipamientos e infraestructuras, la construcción de edificaciones y la instalación de elementos de carácter “infraestructural” (vertederos y equipamientos municipales, viales de acceso, acometidas de energía, balsas, cerramientos, zanjas y canalizaciones) de naturaleza “urbanística” en suelo de clase “Rústico”, ya sea en el interior o en el exterior de los espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000, en función de su emplazamiento, características y dimensiones, de los métodos de ejecución, de uso o explotación y de los valores ambientales presentes en las zonas de actuación, podrían afectar de forma directa o indirecta, individualmente y en combinación con otras actuaciones de similar carácter y naturaleza desarrolladas en el entorno, teniendo en cuenta el efecto “sinérgico” y “acumulativo”, a los hábitats naturales, a las condiciones de conectividad ecológica del medio, a los procesos ecológicos esenciales de las especies de flora y fauna silvestre, y por tanto a los objetivos y prioridades de conservación y a la coherencia global de la Red.

En particular, el Proyecto planteado en la fase de ejecución implica un gran volumen de movimientos de tierras, apertura y/o acondicionamiento de viales de acceso y tránsito interno, adecuación de áreas de estancia y maniobra de maquinaria, nivelación, parcelación, construcción de muros para estabilización de márgenes y taludes, excavación de zanjas para la red de drenaje, balsas de lixiviados, construcción de nuevas líneas eléctrica, vallados o cerramientos, y podría requerir de la apertura y mantenimiento de áreas o fajas cortafuegos perimetrales a las instalaciones para la prevención de incendios en zonas forestales de riesgo, y de la ejecución de obras puntuales o lineales de encauzamiento, defensa y protección de márgenes en el tramo del cauce que discurre colindante al ámbito delimitado, para prevención de daños por avenidas e inundaciones, actuaciones que suponen eliminar la cubierta vegetal natural existente en el ámbito de actuación. Sobre la totalidad de la superficie de actuación delimitada para la construcción del vertedero (11'9435 has.), así como en el entorno donde deberán construirse caminos de acceso, se ha identificado la presencia de valores ambientales destacados en términos de biodiversidad, con al menos 4 tipos de hábitats de interés comunitario (4090, 5220*, 5330 y 6220*), dos de ellos (*) de carácter prioritario, por lo que podrían afectar a determinadas especies de flora y fauna silvestre catalogada incluidas en el Anexo II y IV de la Directiva 92/43/CEE, Anexo II de la Ley 42/2007, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, y Anexo II de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, que publica el Catálogo Andaluz de Especies Silvestres Amenazadas, como las descritas en el apartado anterior, además de mamíferos como el erizo común (*Erinaceus auropaeus*) y moruno (*Atelerix algirus*), el topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*), el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), la comadreja (*Mustela nivalis iberica*), anfibios y reptiles que habitan o se refugian en matorrales y bajo suelos pedregosos, como la lagartija colirroja* (*Acanthodactylus erythrurus*), la víbora hocicuda* (*Vipera latastei bosca*), la culebra bastarda (*Malpopon monspessulanus*), la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepsis*), el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), el sapillo pintojo (*Discoglossus jeanneae*), el sapo partero ibérico* (*Alytes dickhilleni*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), el lagarto ocelado (*Timon lepidus*), el lagarto bético (*Timon nevadensis*), que dado el carácter dinámico de las poblaciones

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 6/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



podieran encontrarse en el área de actuación. Los invertebrados están representados en la zona por insectos como los escarabajo coleópteros *Scarabaeus puncticollis*, *Scarabaeus sacer*, *Berberomeloe insignis*, *Coenagrion mercuariale*, *Ochthebius montesi* y *Meloe nanus*, o gasterópodos como los caracoles terrestres *Helicella stiparum* o *Pseudamnicola gasulli**

El ámbito de actuación, se encuentra dentro del área de distribución o de posible aparición ocasional de especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, propias de zonas semiáridas como la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), el gorrión chillón (*Petronia petronia*), el alcaudón común* (*Lanius senator*), el alcaudón real (*Lanius meridionales*), el chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), el chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*), la carraca europea (*Coracias garrulus*), la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), la curruca rabilarga (*Sylvia undata*), la terrera común (*Calandrella brachydactyla*), el abejaruco europeo (*Merops apiaster*) o la tórtola europea* (*Streptopelia turtur*).

En la fase de uso o explotación, las referidas especies podrían verse igualmente afectadas por los vertidos de residuos agrícolas e industriales, y por el efecto barrera que genera la presencia del obstáculo físico de las instalaciones, sus infraestructuras (acometidas de energía, accesos y vallados perimetrales) y usos asociados (circulación de vehículos y maquinaria, ruidos, polvo, iluminación), lo que contribuirá a la reducción de áreas de campeo, a la fragmentación de los hábitats y la limitación de las condiciones de conectividad ecológica del medio, provocando la alteración de los procesos ecológicos esenciales, contaminación atmosférica, hídrica, edáfica, acústica, lumínica y electromagnética, la constante generación de reflejos, la pérdida de hábitats adecuados y el riesgo de accidente por atropello en viales para mamíferos, anfibios, reptiles y para las aves de menor porte, y por colisión con vallados o por electrocución con líneas eléctricas, especialmente para las comunidades de aves rapaces presentes en la zona como el águila perdicera* (*Hieraetus fasciatus*) y el halcón peregrino* (*Falco peregrinus*), siendo muy vulnerables las rapaces nocturnas y los quirópteros cavernícolas. La acumulación de nitratos y otras sustancias químicas contaminantes en el suelo y las aguas procedentes del lixiviado de residuos, teniendo en cuenta el efecto “acumulativo”, podría afectar negativamente a determinadas especies de flora y fauna silvestre catalogada presentes en las áreas de ribera de cauces estacionales, tales como *Tamarix boveana*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Salsola papillosa*, y a especies pertenecientes a las comunidades de algares de agua dulce o salobre (familias *Potamogetoncaeeae* y *Ruppiceae*) que se desarrollan en balsas, charcas y humedales próximos.

Finalmente, en la fase de desmantelamiento y restauración, en función de los tipos de materiales vertidos, se generará un gran volumen de residuos cuyo coste de evacuación, gestión y tratamiento no queda plenamente garantizado por el promotor.

9. En cuanto a la normativa de aplicación en materia de espacios naturales protegidos, de conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad, el modelo de gestión de la Red Natura 2000 implica el reconocimiento de los elementos necesarios para su vertebración, más allá de los límites de los espacios protegidos (LICs, ZECs y ZEPAs). La mejora de la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000, mediante la conservación de corredores ecológicos y la gestión de los elementos del paisaje y áreas territoriales esenciales o de primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora, está expresamente regulado en los artículos 3.3 y 10 de la *Directiva 92/43 de Hábitats*, y en el artículo 20 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre*, donde se dispone “prever mecanismos para lograr la conectividad ecológica del territorio, estableciendo o restableciendo corredores, en particular entre los espacios Red Natura 2000 y entre aquellos espacios naturales de singular relevancia para la biodiversidad. Para ello se otorgará un papel prioritario a los cursos fluviales, las vías pecuarias, las áreas de montaña y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúan como puntos de enlace, con independencia de que tengan condición de espacios naturales protegidos”.

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 7/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Para ello, tanto en el caso de actuaciones proyectadas en el interior como en el exterior de los espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000, de acuerdo con lo dispuesto en su artículo 46: “4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, ya sea individualmente en combinación con otros planes, programas o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el mismo, que se realizará de acuerdo con la normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las Comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar... 5. Si a pesar las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones sobre el lugar y a falta de soluciones alternativas, el proyecto debiera realizarse por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, las Administraciones públicas competentes tomarán cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la red Natura 2000 quede protegida. La adopción de medidas compensatorias se llevará a cabo, en su caso, durante el procedimiento de evaluación ambiental de planes y programas y de evaluación de impacto ambiental de proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa aplicable. Dichas medidas se aplicarán en la fase de planificación y ejecución que determine la evaluación ambiental... 7. La realización o ejecución de cualquier plan, programa o proyecto que pueda afectar negativamente a especies incluidas en los anexos II o IV que hayan sido catalogadas, en el ámbito estatal o autonómico, como en peligro de extinción, únicamente se podrán llevar a cabo cuando, en ausencia de otras alternativas, concurren causas relacionadas con la salud humana y la seguridad pública, las relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para el medio ambiente, u otras razones imperiosas de interés público de primer orden”.

10. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre: “3. Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos previstos en la legislación de evaluación ambiental, deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten a las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de dichos hábitats y especies”.
11. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la referida Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, la “Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológica”, aprobada por Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, establece los Objetivos y diseña las Estrategias de Gestión (Normas y Directrices) en relación con la identificación y conservación de los elementos del territorio, para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Comunidades Autónomas permita y asegure la conectividad ecológica y el funcionamiento de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas y la restauración de ecosistemas degradados. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se ha publicado el Decreto 23/2012, de 14 de febrero (art. 45), el “Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía (PDMCEA)”, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la J.A. de 12 de junio de 2018, y el Decreto 105/2020 de 18 de julio, por el que se declaran determinadas zonas especiales de conservación con funciones de conectividad ecológica e infraestructura verde (BOJA n.º 47, de 1 de agosto).

El Proyecto planteado, con las actuaciones complementarias que se requieren para su ejecución y uso o explotación, afecta en ámbitos de suelo “Rústico”, en parte “Especialmente Protegido”, a un cauce natural de régimen estacional, que constituye un elemento de singular importancia para la conectividad, en su totalidad dentro de uno de los ámbitos territoriales de interés establecidos en el PDMCEA en la provincia de Almería: (PIC_06_Cordillera Bética_Sierra de Los Filabres), por lo que en función de la alternativa que resulte finalmente seleccionada, teniendo en cuenta los efectos “sinérgico” y “acumulativo”, y en combinación con

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 8/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



otras actuaciones de similar carácter y naturaleza en el entorno, su ejecución y uso o explotación en este ámbito podría dificultar la consecución de los objetivos establecidos en esta estrategia.

12. Según la Directiva 92/43/CEE, la adopción de medidas destinadas a fomentar la conservación de los hábitats naturales constituye una responsabilidad común de todos los estados miembros de la Unión Europea. El artículo 6 del Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre, modificado por el Real Decreto 1.193/1.998, de 12 de junio, y por el Real Decreto 1.421/2.006, de 1 de diciembre, encomienda a las comunidades autónomas fijar las medidas de conservación necesarias para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de las especies silvestres, dentro y fuera de la Red Natura 2000.
13. La “Infraestructura Verde” del territorio está constituida por los elementos naturales singulares, lineales o puntuales (cauces naturales permanentes o estacionales, vías pecuarias y caminos naturales, linderos de parcelas de cultivo, bosques isla y galería, setos, sotos, riberas, herrizas, majanos, zonas forestales y paisajes en mosaico), que permiten el adecuado desarrollo de los procesos ecológicos esenciales de las poblaciones de especies de flora y de fauna silvestres (alimentación, intercambio genético, desplazamiento y migración). Desempeñan un papel fundamental a escala regional aquellos elementos integrados en “Espacios Naturales Protegidos (Áreas Núcleo)”, en “Paisajes de Interés para la Conectividad (PIC)”, en “Áreas Prioritarias de Intervención (API)” y “Áreas de Refuerzo (AR)”. Los PIC, se caracterizan por ser terrenos que destacan por el valor de su biodiversidad, aún cuando no hayan sido declarados protegidos, o bien cumplen notables funciones en la conectividad ecológica a escala regional, ya sea por sus propias características ambientales o por su función activa en la configuración de los grandes ejes que concentran en Andalucía los flujos ecológicos y los procesos de movilidad y dispersión de los organismos. Las API, se definen como aquellos territorios en los cuales la mejora de la conectividad ecológica es especialmente relevante por las funciones que cumplen bien por su situación estratégica en los procesos de movilidad y dispersión de los organismos vivos, bien porque la mejora de su estado, condiciones o funciones ecológicas puede conducir al restablecimiento de conexiones y flujos entre áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad. Tanto los PIC como las API y AR, son áreas multifuncionales que compaginan sus funciones ecológicas con el desarrollo de actividades, usos y aprovechamientos, manteniendo un papel determinante en la conexión de los hábitats y ecosistemas presentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Para ello, la ordenación territorial y urbanística deben prever la configuración de “pasillos de conectividad” continuos y de suficiente anchura sobre estos ámbitos y elementos singulares, libres de todo tipo de construcciones, infraestructuras y cerramientos, y promover actuaciones en el marco de la nueva política de restauración de la naturaleza, que requiere del compromiso de todas las administraciones públicas y de la sociedad en su conjunto.
14. Según la Directiva 92/43/CEE, la adopción de medidas destinadas a fomentar la conservación de los hábitats naturales constituye una responsabilidad común de todos los estados miembros de la Unión Europea. El artículo 6 del Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre, modificado por el Real Decreto 1.193/1.998, de 12 de junio, y por el Real Decreto 1.421/2.006, de 1 de diciembre, encomienda a las comunidades autónomas fijar las medidas de conservación necesarias para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de las especies silvestres, dentro y fuera de la Red Natura 2000.
15. El artículo 47 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, expresa que: “Con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la red Natura 2000, las comunidades autónomas, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 15, fomentarán la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas terrestres o marinas que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestre, teniendo en cuenta los impactos futuros del cambio climático”.

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 9/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La superficie de actuación delimitada se localiza en un ámbito biogeográfico natural que permite la conectividad de la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Calares de Sierra de Los Filabres” (ES6110013) con la ZEC “Sierra de Cabrera – Bédar” (ES6110005), con la ZEC “Sierras del Alto de Almagro” (ES6110011), y a través de estos con otros espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000, facilitando su conexión, estableciendo un corredor biológico esencial en el contexto regional, nacional y europeo cuya fragmentación podría afectar al desarrollo de los procesos ecológicos esenciales. Resulta de vital importancia para las prioridades de conservación de los espacios de la Red ecológica europea Natura 2000 evitar la fragmentación de los hábitats naturales en su exterior y mantener las condiciones de conectividad ecológica del medio, que facilitan los flujos y el intercambio genético de las poblaciones.

16. De conformidad con lo establecido en el artículo 10.3. del *Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestre y sus hábitats*, identificar y corregir los efectos ambientales negativos de todas las políticas sectoriales es una obligación y responsabilidad de la Administración competente en materia de medio ambiente, que deberá ejercer mediante los instrumentos de la legislación vigente en materia de prevención y control ambiental. Según los criterios y definición de conceptos establecida en la normativa de evaluación ambiental, para una adecuada evaluación de las posibles repercusiones ambientales del Proyecto planteado y del “Proyecto de Actuación Urbanística” en el que se integra, con las actuaciones complementarias que se requieren para su ejecución y uso o explotación, sobre los objetivos y prioridades de conservación de los espacios de la Red Natura 2000, deben considerarse los posibles efectos “sinérgico” y “acumulativo” de los factores de impacto inherentes al mismo, considerados individualmente y en combinación con otras actuaciones de similar carácter y naturaleza que se vienen ejecutando en el entorno desde el 21/09/2006, fecha de publicación en el DOUE de la “Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) de la región biogeográfica mediterránea” (fecha de referencia).

Este Servicio de Espacios Naturales Protegidos **informa** que:

1º.- La superficie de actuación delimitada en la “Alternativa única” seleccionada por el promotor para la ejecución del Proyecto de “*Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)*”, según de documentación gráfica aportada, no se encuentra incluida en el interior de ninguno de los espacios naturales protegidos definidos en el artículo 121 de la *Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban determinadas medidas fiscales y administrativas*, que modifica el artículo 2 de la *Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección*, y en los artículos 28, 30 y 42 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre*, y por tanto no afecta a ninguno de los espacios naturales protegidos de la Red ecológica europea Natura 2000: Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Zonas Especiales de Conservación (ZECs) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)

2º.- La zona de actuación dista más de 1.000 metros en línea recta de la delimitación de cualquiera de ellos, y se emplaza en un ámbito de suelo “Rústico” del medio rural o natural próximo a núcleos de población, que se encuentra muy alterado por el desarrollo industrial, la explotación de recursos geológicos a cielo abierto (canteras), la proliferación de grandes infraestructuras viarias y líneas eléctricas aéreas, donde no se han aplicado medidas suficientes y efectivas para garantizar el mantenimiento de las condiciones de conectividad ecológica del medio, por lo que dicha actuación, considerada individualmente, en función de su emplazamiento, características y dimensiones, en condiciones de normal ejecución y uso o explotación, **no es previsible que pueda afectar de forma directa o indirecta de una manera apreciable a los**

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 10/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



objetivos y prioridades de conservación establecidos en los planes de gestión de ninguno de ellos, dificultarlos o que pueda contribuir a hacerlos inviables.

3º.- El documento N.º 1: “Memoria Descriptiva” del Proyecto aportado por el promotor, presenta las siguientes deficiencias subsanables: En el punto 1 (Introducción y Antecedentes), en el apartado 1.3. (Situación y acceso), deberá hacerse constar expresamente que las 11’9435 has. de superficie delimitada en el Proyecto de “*Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)*”, se encuentran dentro de la superficie delimitada en el “*Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines*” presentado por la misma entidad promotora ante el Ayuntamiento de Fines con fecha 18/11/2020, que afecta a otras parcelas y polígonos del t.m. de Fines, con una superficie total de 46’1740 has. y previsión de futura ampliación, aprobado por el Pleno municipal con fecha 15/06/2022, por lo que se trata de una actuación puntual que forma parte de éste último “Proyecto de Actuación”, de mayor alcance y repercusión. Deberá hacerse constar que el “Proyecto de Actuación”, fue aprobado para un período de actividad de 25 años, mayor que el del presente Proyecto, pero para un volumen de residuos de 2.750.000 m³, menor que el del presente Proyecto, que deberá adecuarse al volumen máximo aprobado en el “Proyecto de Actuación”.

4º.- En el “Anejo n.º 12. Plan de Admisión y Explotación”, los datos que se presentan no concuerdan con lo expuesto en el apartado 6.2. (Cantidad prevista de residuos a gestionar) del documento N.º 1: “Memoria Descriptiva”, por lo que deberá aclararse cual es la capacidad nominal del vertedero, el volumen anual estimado de vertidos y la vida útil de actividad hasta su clausura, sellado y restauración.

5º.- El documento “Estudio de Impacto Ambiental (EsiA)” del Proyecto aportado por el promotor, presenta las siguientes deficiencias subsanables:

En el punto 2. (Descripción de las determinaciones del planeamiento), en el apartado 2.2. (Ámbito del Proyecto técnico) debería hacerse constar expresamente que en el ámbito de las 46’1740 has. delimitadas en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines”, se incluye las 11’9435 has. del presente Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, que por tanto forma parte del anterior.

En el apartado 2.4. (Infraestructura de gestión de residuos), deberá aclararse que los datos se refieren al “Proyecto de Actuación Urbanística”, y que se encuentra aprobado con previsión de futura ampliación.

En el apartado 2.5. (Resumen del Proyecto técnico), se presentan datos que no concuerdan con lo expuesto en el apartado 6.2. (Cantidad prevista de residuos a gestionar) del documento N.º 1: “Memoria Descriptiva”. Al igual que en el punto 1 de la “Memoria Descriptiva”, deberá hacerse constar expresamente que: “*La superficie delimitada en el Proyecto de “Depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)”, se encuentra dentro de la superficie delimitada en el “Proyecto de Actuación Urbanística para la gestión y explotación de un nuevo depósito de residuos no peligrosos en el paraje Rambla de Juan Gómez, del t.m. de Fines” presentado por la misma entidad promotora ante el Ayuntamiento de Fines con fecha 18/11/2020, que afecta a otras parcelas y polígonos del t.m. de Fines, con una superficie total de 46’1740 has. y previsión de futura ampliación, aprobado por el Pleno municipal con fecha 15/06/2022, por lo que se trata de una actuación puntual que forma parte de éste último “Proyecto de Actuación”, de mayor alcance y repercusión, cuyas posibles repercusiones ambientales deben evaluarse sin fraccionamientos espaciales (por elementos, zonas o tramos) ni temporales (por fases)*”. Deberá tenerse en cuenta que el “Proyecto de Actuación”, fue aprobado para un período de actividad de 25 años, mayor que el del presente Proyecto, pero para un volumen de residuos de 2.750.000 m³, menor que el del presente Proyecto, que deberá revisarse sin exceder el volumen máximo aprobado en el “Proyecto de Actuación Urbanística”.

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 11/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



6º.- **En cuanto al escrito de alegaciones presentado por el “Grupo Ecologista Mediterráneo” de fecha 28/06/2024:** La alegación 1ª hace referencia a la posible ocupación de la zona de policía de la rambla de San Juan (Barranco de Juan Gómez), por lo que **deberá ser valorado por la Administración competente en materia de aguas**. La alegación 2ª, lo expuesto en la letra “b” es en parte coherente con lo expuesto en el presente informe en cuanto a la ausencia de alternativas de “emplazamiento” y de “diseño y zonificación”, si bien la “Alternativa 0” debe reservarse siempre para el caso de resultados de evaluación SEVERO o CRÍTICO del resto de alternativas, o cuando la solución menos lesiva para el medio ambiente no resulte de interés económico del promotor, por lo que se considera que este apartado **debería ser parcialmente estimado**. Por tanto, deberían plantearse al menos tres alternativas técnicamente viables, ya sean de “emplazamiento y trazado”, de “diseño y zonificación”, de “características, materiales y dimensiones”, de “método de ejecución” o de “método de uso o explotación” a aplicar (además de la “Alternativa 0”).

EL JEFE DEL SERVICIO DE
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Alberto Gil Bravo

ALBERTO GIL BRAVO		04/12/2024	PÁGINA 12/12
VERIFICACIÓN	BndJASWPNNMR4J9KDDGAS8PXSDSN2C	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COMUNICACIÓN INTERIOR

Nº: SGMN-FI-24-103. (Su ref. AAI/AL/172/22)

Fecha: pie de firma

Asunto: Solicitud Informe en relación a la Autorización Ambiental Integrada; EFIENERGÍA S.L.

Remitente: Jefe del Servicio de Gestión del Medio Natural.

Destinatario: Jefa del Dpto. de Prevención Ambiental.

En contestación a su escrito con fecha de entrada 09 de septiembre de 2024, con referencia de comunicación INT/2024/000000000735147, mediante el que se solicita que emita informe sobre la actuación en el marco de sus competencias sobre el proyecto “DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)”, situado en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería); una vez visitada la zona en cuestión, se informa lo siguiente:

- Las actuaciones concernientes al dique y zona de depósito se ejecutarán sobre las parcelas 1, 2, 3, 4 y 12 del polígono 3, en el término municipal de Fines (Almería). La mayor parte del terreno es forestal, a excepción de la cañada principal y secundarias, que constituye la cuenca afectada, con formaciones lineales plantadas de olivos (Figura 1). La vegetación forestal representada es: espino negro (*Rhamnus lycioides*), esparraguera (*Asparagus sp.*), esparto (*Macrochloa tenacissima*), *Salsola genistoides* y albaida (*Anthyllis cytisoides*), entre otras.
- La actuación no afecta a Montes Públicos ni al inventario de Georrecursos de Andalucía.
- Según los datos disponibles en este servicio, a través de la aplicación FAME tampoco afecta a Flora Amenazada.
- La propuesta queda dentro de terrenos cinegéticos, incluida en el coto AL-10843 denominado “MULICAS Y CANDELAIRE”.
- El ámbito de la actuación está en zona de peligro de incendios, establecida en el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Fo-



JOSE MANUEL LOPEZ PLAZA		27/02/2025	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	BndJAXY2TQ9D4P2K5UZF4HQ497DA33	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



restales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.

- El anclaje del los diques de contención quedan dentro de la zona de policía de la Rambla de Juan Gómez.

De ejecutarse la actuación, es de gran importancia la retirada controlada y reutilización de primera capa del suelo, que contiene el banco de semillas, para el recubrimiento final al cierre de la zona de depósito.

EL JEFE DE SERVICIO DE GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

José Manuel López Plaza



Figura 1. Vista general cuenca afectada.

JOSE MANUEL LOPEZ PLAZA		27/02/2025	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	BndJAXY2TQ9D4P2K5UZF4HQ497DA33	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Ref.: SPA/DPCA/AAI

EFIENERGIA S.L.

Asunto: Requerimiento del Sv. Protección Ambiental en relación a la solicitud de Autorización Ambiental Integrada; EFIENERGIA S.L.

CTRA. DE CARDONA, 62-64. 1º 2º
08241-MANRESA (BARCELONA)

Expediente: AAI/AL/172/22

En relación con la **Solicitud de Autorización Ambiental Integrada** (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22, en estado de tramite en esta Delegación Territorial, para el “PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)”, de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la documentación por el Servicio de Protección Ambiental en Almería se le comunica que para poder pronunciarse este Servicio en el ámbito de sus competencias, se observan los siguientes aspectos:

- En el Apdo. n.º 3 de la Memoria se relaciona la normativa de referencia, figurando normativa que se encuentra derogada. Por tanto se requiere la actualización de este apartado.
- Deberá actualizarse la totalidad del Apdo. n.º 5 de la Memoria ‘Descripción de las obras’ al comprobar que existen incongruencias entre lo descrito en dicho apartado y lo desarrollado en los otros documentos del proyecto (anejos, planos y presupuesto), haciendo incluso mención a normativa que se encuentra derogada. Cabe destacar lo descrito en cuanto a la sección de impermeabilización del vaso.
- En el Anejo n.º 6 ‘Hidrogeología’ se ha incluido el mismo Informe Técnico ‘Análisis de la susceptibilidad a la ocurrencia de terremotos’ del Anejo n.º 5 ‘Sismicidad’, entendemos por error, al objeto de subsanar lo informado por el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.) referente a los aspectos hidrogeológicos de la documentación inicialmente aportada.
- En el Anejo n.º 4. Geología y geotécnia. Estabilidad de los diques’ figuran unos perfiles longitudinales/transversales en el cálculo de estabilidad del relleno que reflejan la cota de explanada final en 550, mientras que el proyecto plantea la cota de finalización máxima a la 537.
- Del Anejo n.º 8 ‘Topográfico’ se deduce que no se ha realizado ningún levantamiento topográfico del ámbito del vertedero, utilizando para el proyecto los datos LIDAR (malla de 2x2 m.) que facilita el I.G.N. Un proyecto de tal envergadura requiere la utilización de una topografía precisa pudiéndose emplear los datos LIDAR para estudios complementarios, tales como el estudio de las cuencas hidrográficas afectadas. Por tanto, se precisa la realización de un levantamiento

C/Aguilar del Campoo, nº 2, Edf. Paseo de Almería 15
04004 ALMERÍA
T: 950101676

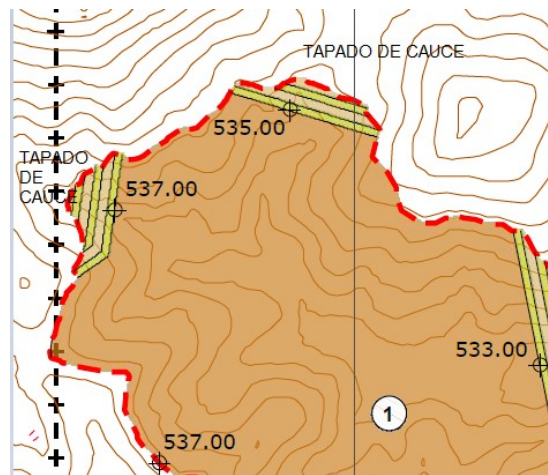



CLARA DEL ARCO MARTINEZ		04/04/2025 12:26	PÁGINA 1/4
VERIFICACIÓN	FjXBIL9G8K57JZM5YJ8GRZQSPCVR83	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



topográfico perfectamente georreferenciado en el Sistema de Coordenadas cartesianas ETRS89-Huso30-N (EPSG: 25830), oficial del Estado.

- El proyecto presentado plantea un acceso de 1 km de longitud desde la parte sur del polígono industrial de Macael. Su trazado no está estudiado en función de las características del terreno, afectando considerablemente a terrenos naturales fuera del ámbito del vertedero, así como alterando su escorrentía superficial. Deberá estudiarse un nuevo acceso que garantice el acceso de vehículos pesados así como su maniobrabilidad dentro del recinto del vertedero, tanto en fase de explotación como en fase de postclausura.
- En relación con el punto anterior, la puerta de acceso y el control de pesaje, entre otras instalaciones, deben quedar en el ámbito del vertedero. El proyecto plantea ambas instalaciones en el Polígono Industrial de Macael, a 1 km. de distancia. Le recordamos que todas las instalaciones complementarias, junto al propio vertedero, deben quedar perfectamente delimitadas disponiendo un cerramiento de terrenos que imposibilite la entrada de personal no autorizado y que debe corresponderse con el recinto de la AAI que se tramita.
- En cuanto al Drenaje Superficial, la plataforma final está resuelta con pendientes hacia el Este principalmente, oscilando entre las cotas 537 y 533 en la zona más oriental. Sin embargo, la solución proyectada crea en la zona noroeste dos vaguadas sin salida de aguas pluviales. El proyecto plantea la disposición de tuberías de 500 mm. en su tramo inicial, aumentando progresivamente de sección hasta alcanzar un diámetro final de 800 mm. en su punto de evacuación, apoyadas en el terreno natural. Así mismo, a estos ramales principales se van conectando diferentes tuberías, con diámetros que oscilan entre 400 y 500 mm. que evacúan las aguas pluviales desde las zonas de intersección del terreno natural con la plataforma final del vertedero.




	CLARA DEL ARCO MARTINEZ	04/04/2025 12:26	PÁGINA 2/4
VERIFICACIÓN	FjXBIL9G8K57JZM5YJ8GRZQSPCVR83	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



Esta solución es difícilmente ejecutable, dadas las características topográficas del terreno con un riesgo muy alto de aterramiento e imposibilidad de limpieza, que comprometería la estabilidad del vertedero. Por tanto, se deberá estudiar una solución constructiva que resuelva el problema de drenaje superficial del vertedero y su entorno; principalmente que se elimine el taponamiento de los cauces o vaguadas afectados y se impida la entrada de aguas pluviales de las cuencas externas al vertedero.

- Como continuación del punto anterior, el proyecto no resuelve la evacuación de las cunetas proyectadas en las bermas de los diques hacia el exterior. Así mismo, en la plataforma Este, proyectada a la cota 503 y donde se aloja la balsa de lixiviados, se observa una 'balsa de control de escorrentía' a la que no conecta ninguna canalización, desconociéndose su función en el vertedero.
- En cuando a la Red de Lixiviados, se proyecta un sistema de captación con tubería ranurada de PVC (diámetros de 160 mm. a 600 mm.) dispuesta en espina de pez, alojada en zanja sobre el terreno natural. Dadas las características topográficas del terreno y las alineaciones proyectadas resulta complicado justificar la solución adoptada. Así mismo, no se observa ningún anejo que justifique hidráulicamente los diámetros ni las rasantes proyectados.
- La acometida eléctrica al vertedero se realiza desde el Polígono Industrial de Macael a través del vial de acceso referido anteriormente. Deberá estudiarse el trazado de la misma teniendo en cuenta la modificación de acceso que se ha mencionado.
- No se refleja en el proyecto la procedencia de las tierras necesarias para la formación de los diques proyectados. Se menciona que serán del propio vertedero pero no se justifican las áreas de excavación, su compatibilidad con la estabilidad del vertedero y la idoneidad de las tierras excavadas para la formación de los diques.
- Deberán incluirse todos los anejos necesarios que justifiquen:
 - Análisis que justifique la viabilidad económica del vertedero en función de la estimación de costes (de implantación, explotación y postclausura), gastos (garantías financieras) y beneficios estimados, teniendo en cuenta el plazo de explotación estimado.
 - El importe de las garantías financieras en fase de explotación y postclausura deducidas de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Dado que los cambios que se describen, unidos a los que se deriven del requerimiento notificado con fecha 18/03/2025, afectan a la totalidad de los documentos que forman el proyecto, se considera que deberá presentarse un nuevo proyecto que sustituya al anterior, al objeto de que la resolución de la Autorización Ambiental Integrada pueda realizarse en base a un único documento técnico (proyecto técnico). Así mismo, se aconseja que, por parte del Promotor, se realice una revisión total del documento, previa a su presentación, que garantice la coherencia entre los contenidos de las diferentes partes del proyecto así como el cumplimiento de todo lo estipulado en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula


CLARA DEL ARCO MARTINEZ		04/04/2025 12:26	PÁGINA 3/4
VERIFICACIÓN	FjXBIL9G8K57JZM5YJ8GRZQSPCVR83	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y el resto de normativa de obligado cumplimiento para este tipo de proyectos.

La documentación requerida deberá ser aportada en el plazo de DIEZ DÍAS a partir de la práctica de la notificación, de acuerdo con lo establecido en el Artº 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, advirtiéndole que finalizado el indicado plazo para su presentación el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI) quedará paralizado. Por lo que transcurrido el plazo de TRES MESES desde su paralización se producirá la caducidad del procedimiento, acordándose el archivo de las actuaciones en el caso de que no realice las actividades necesarias para su reanudación, tal y como establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Jefa del Dpto. de Prevención y Control Ambiental
Clara del Arco Martínez

CLARA DEL ARCO MARTINEZ		04/04/2025 12:26	PÁGINA 4/4
VERIFICACIÓN	FjXBIL9G8K57JZM5YJ8GRZQSPCVR83	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

AP.4.- Consideraciones de Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

- De fecha 18 de agosto de 2023.
- De fecha 19 de octubre de 2023.
- De fecha 5 de febrero de 2025.

Fecha: la del pie de firma

Ref.: AL-46564

Asunto: INFORME EXP. AAI/AL/172/22 Depósito de controlado de residuos no peligrosos en Fines

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE
SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y
ECONOMÍA AZUL
SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, 6º
PLANTA
C/ Canónigo Molina Alonso, n.º 8
04071 ALMERIA

En contestación a su escrito de 17 de mayo de 2023, por el que solicita informe en relación a la documentación correspondiente al proyecto de “Depósito Controlado de Residuos no Peligrosos” en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines, promovido por EFENERGIA S.L. (AAI/AL/172/22) una vez analizada la nueva documentación aportada, le comunico que:

1. El informe se emite de acuerdo a lo establecido en la normativa que se relaciona a continuación:

- *Directiva Marco Europea de Aguas (DMA 2000/60/CE).*
- *Directiva Marco Europea relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (DMPAS 2006/18/CE).*
- *Directiva Marco Europea de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundaciones (DMI 2007/60/CE).*
- *Real Decreto 1/2001, de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.*
- *Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.*
- *Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.*
- *Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.*
- *Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.*
- *Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.*
- *Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.*

2. El objeto del proyecto es definir las obras y actuaciones para la creación de un depósito controlado de residuos no peligrosos en el Paraje Rambla Juan Gómez en el TM de Fines, con una capacidad estimada en 2.850.000 m³, con una entrada media anual de 162.000 m lo que supone una vida media del depósito de 15 años.

3. Según la documentación aportada se hacen las siguientes observaciones:

C/ Canónigo Molina Alonso, n.º 8. CP: 04071
Almería (Almería)

T: 950 101 720 – FAX: 950 011 096
l-svdph.dtal.cagpds@juntadeandalucia.es



CARLOS LOPEZ CAÑAVATE		18/08/2023	PÁGINA 1/6
VERIFICACIÓN	BndJAHMHA55Y6Q5XSGN5ASY6E4DBMJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

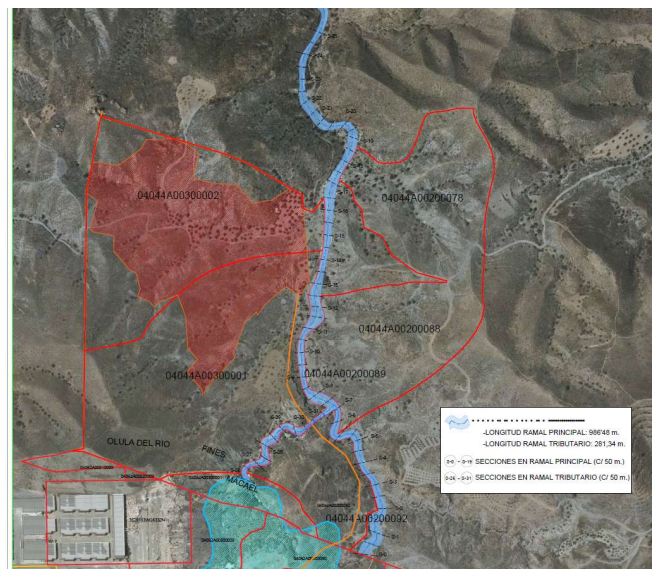


3.1. En el informe de compatibilidad urbanística figura que el depósito proyectado se localiza sobre las parcelas 1, 2, 12 del polígono 3 del TM de Fines con una superficie total de 284.663,72 m². Sin embargo, en el resto de documentos aportados se señala que el depósito afecta, parcialmente, a las parcelas 1 y 2 del polígono 3 del TM de Fines y cuenta con una superficie de 119.435,45 m².

3.2. El EIA aportado es el mismo documento que se aportó con el proyecto de “Depósito Controlado de Inertes”, del mismo promotor, en el término municipal de Macael. Tan solo se ha incorporado al final del documento alguna foto de la zona que ocupará el nuevo proyecto y un plano de situación, el EIA refiere todo el contenido al término municipal de Macael.

3.3. Entre la documentación aportada hay un documento titulado “AUTORIZACIÓN DE VERTIDOS EN DPH PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI)” en la que se expone que: *“La propia definición de depósito controlado de residuos no peligrosos no produce o genera vertidos al Dominio Público Hidráulico, dado que la recogida de aguas pluviales se produce en una balsa de aguas pluviales y otra de lixiviados cuyo destino último es la carga, el transporte y el tratamiento a un gestor de residuos homologado (..).*

3.4. El estudio hidrológico hidráulico aportado, que no está firmado ni visado, señala que la zona de actuación está afectada por el cauce de DPH de la Rambla de Juan Gómez y se centra en el curso actual de la citada rambla a su paso por la zona del depósito prevista y que según los planos aportados se distingue un ramal principal y uno tributario:



	CARLOS LOPEZ CAÑAVATE	18/08/2023	PÁGINA 2/6
VERIFICACIÓN	BndJAHMHA55Y6Q5XSGN5ASY6E4DBMJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

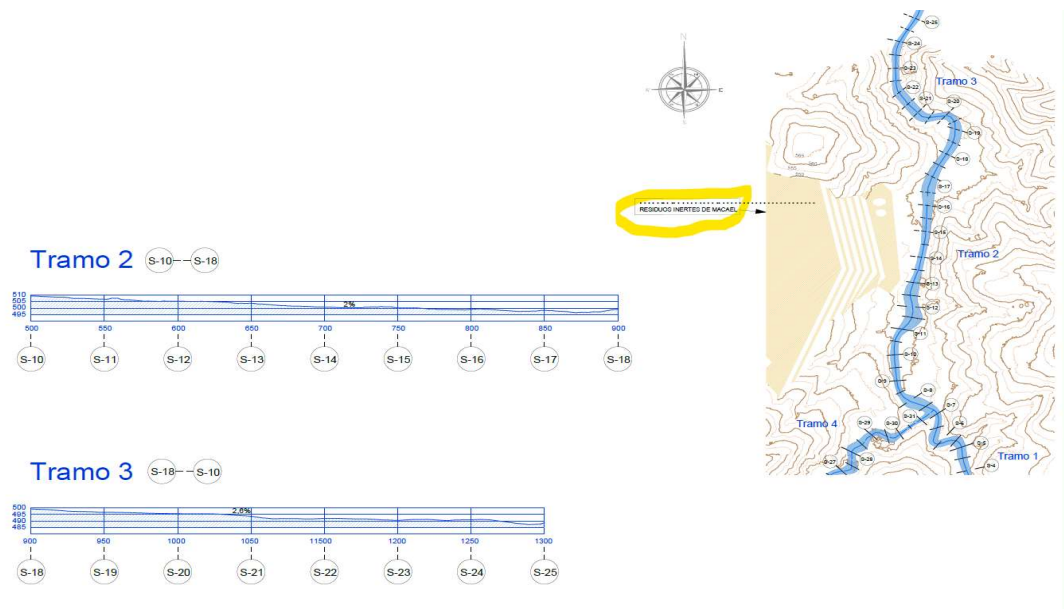




Sin embargo, en el apartado 4. Descripción de la zona de estudio dice “Las cuencas estudiadas son 3 (..) Al sur del casco urbano se situaría la cuenca de la Rambla de Juan Gómez (..) dos subcuencas pertenecientes a dos afluentes (arroyo 5 y arroyo 6) de la Rambla de Juan Gómez” y concluye que , en la situación actual, no se produce desbordamientos significativos de la Rambla de Juan Gómez en su zona más cercana al depósito controlado y no supone ningún riesgo debido a que no existen edificaciones cercanas y recomiendan “que se mantenga limpia la canalización de los 2 arroyos, de manera que se garantice la ausencia de desbordamientos para los periodos de retorno estudiadas”.

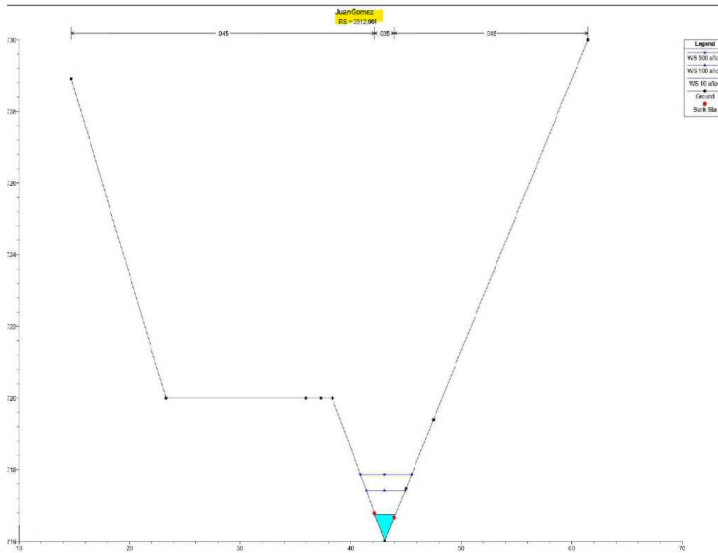
El estudio realizado ni menciona ni evalúa los potenciales efectos del depósito de inertes, y las obras de encauzamiento previstas, situado aguas arriba de la zona de actuación, en el límite entre los TTMM de Macael y Fines que se tramita por el mismo promotor. Sin embargo, se ha comprobado que la zona de estudio en el texto de los estudios hidrológicos hidráulicos del Depósito controlado de Inertes de Macael y en el del Depósito controlado de Residuos No Peligrosos de Fines es la misma.

La nomenclatura utilizado en los planos de planta y de perfiles longitudinales y transversales es diferente por lo que no resulta identificable el lugar concreto del perfil del plano transversal así mismo se aprecian errores de localización de al actuación “Residuos Inertes de Macael”:

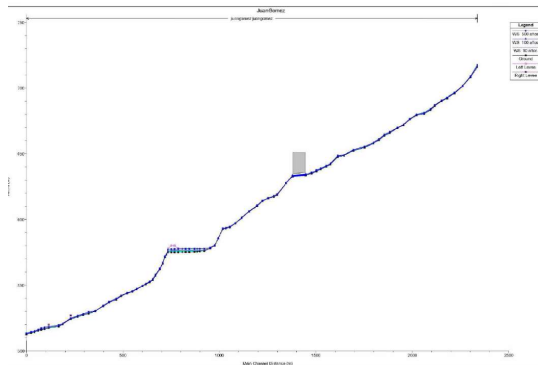


	CARLOS LOPEZ CAÑAVATE	18/08/2023	PÁGINA 3/6
VERIFICACIÓN	BndJAHMHA55Y6Q5XSGN5ASY6E4DBMJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

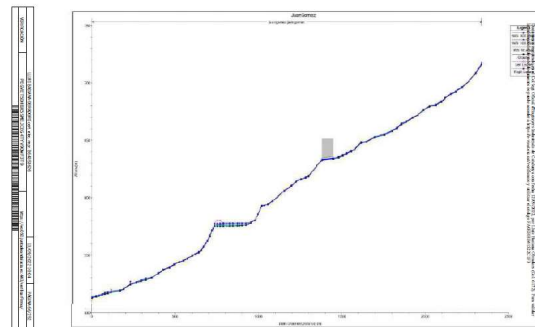




También son iguales el plano de perfil longitudinal de ambos estudios, sin que se pueda identificar el tramo que corresponde a cada proyecto. En ambos estudios se especifica que el estudio hidráulico se centran en el curso actual de la citada rambla “a su paso por la zona del depósito prevista”.



PERFIL LONGITUDINAL RAMBLA JUAN GÓMEZ ESTUDIO HIDROLÓGICO HIDRÁULICO “DEPÓSITO CONTROLADO RNP EN FINES”



PERFIL LONGITUDINAL RAMBLA JUAN GÓMEZ. ESTUDIO HIDROLÓGICO HIDRÁULICO “DEPÓSITO CONTROLADO DE INERTES EN MACAEL”.





3.5. Según el Plano 0.2. Delimitación del DPH del Estudio Hidrológico-Hidráulico aportado, el depósito controlado de Residuos No Peligrosos se situaría, parcialmente, sobre la zona de policía de la rambla de Juan Gómez la actuación.

La zona de Actuación no está afectada por alguna de las Áreas de Peligrosidad Significativo de Inundación del Río Almanzora establecidas.

3.6. Estudio Geotécnico: según los estudios realizados sobre el terreno presenta una permeabilidad muy baja con un valor $K=10^{-7}$ y 10^{-8} m/s. En las investigaciones realizadas no se ha detectado presencia de nivel piezométrico y según la información contrastada del IGME se espera que el nivel freático se localice a más de 50 metros y no se prevé que los lixiviados puedan contaminar los cauces o sistemas de acuíferos, si bien los lixiviados de los flujos de aguas superficiales pudieran alcanzar el cauce de la rambla, recomendando la construcción de muros revestidos de hormigón en coronación de taludes para canalización y evacuación de aguas de escorrentía.

3.7. En el “Proyecto Técnico de Depósito Controlado de RNP” se prevé la construcción de una balsa para almacenamiento de lixiviados con un volumen total de almacenamiento de lixiviados de 2.125,33 m³ y dispondrá de un resguardo de 0,50 metros hasta el aliviadero, que será conducido hasta la Rambla de Juan Gómez.

3.8. En relación a las aguas de escorrentía superficial (apartado 1.7.9) el proyecto plantea recoger y conducir el caudal generado aguas arriba del límite del vaso las aguas mediante una tubería enterrada bajo dicho vaso, de 1000 mm de diámetro, hacia la Rambla de Juan Gómez. En el punto de vertido al cauce, aguas abajo del vaso, se colocará escollera para evitar la erosión del pie de talud.

No se aporta flujos de escorrentía superficial, cálculos de volúmenes que se puedan generar para el PR 100 y 500, DPH, no están situadas sobre plano las balsas de pluviales y lixiviados previstas, ni las coordenadas de los puntos de evacuación al DPH previstos.

3.9. No se instalarán ni oficinas administrativas ni vestuarios para el personal porque se utilizarán las que tienen la empresa dentro del depósito de residuos de Macael y los aseos previstos son con WC químicos por lo que no se producirán vertidos de aguas residuales ni se requiere abastecimiento de agua.

3.10. El proyecto contempla la construcción de un nuevo acceso rodado desde el depósito de inertes de Macael que no aparece en los planos aportados, ni se realiza descripción de sus características y, por tanto, no se puede establecer su viabilidad en relación al DPH y normativa en materia de aguas.

Por todo lo expuesto **en el ámbito de las competencias de este servicio de DPH y calidad de aguas** para poder emitir informe en relación a la normativa relacionada en el punto 1 de este informe, se requiere aportar y/ subsanar las siguientes cuestiones:

1. El estudio hidrológico hidráulico deberá incorporar y/o realizar las correcciones/aclaraciones según lo expuesto en el apartado 3.4. de este informe, contemplando la existencia de otro depósito controlado de inertes y obra de encauzamiento aguas arriba del depósito controlado que ahora se evalúa, y deberá estar firmado por técnico competente y Visado por el Colegio Oficial correspondiente.

2. El depósito de inertes deberá incluir una cartografía de detalle (E 1:1000) con los flujos de escorrentía superficial previstos y los cálculos de volúmenes que es previsible que se puedan generar para el PR 100 y 500, de manera que se pueda comprobar que las aguas pluviales limpias que serán conducidas a la Rambla de Juan Gómez, en ningún caso, entran en contacto con los residuos. Así mismo deberá incluir las coordenadas del punto o los puntos de evacuación al DPH.

CARLOS LOPEZ CAÑAVATE		18/08/2023	PÁGINA 5/6
VERIFICACIÓN	BndJAHMHA55Y6Q5XSGN5ASY6E4DBMJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



3. En relación a la balsa de lixiviados prevista se informa que de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.3 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía, que prohíbe el vertido de aguas sin depurar al DPH, no se puede autorizar el aliviadero a la Rambla de Juan Gómez previsto por lo que deberá considerar otras soluciones a un posible colapso de la balsa de lixiviados. Así mismo el proyecto deberá incorporar las soluciones para garantizar que los lixiviados de los flujos de aguas superficiales no lleguen en ningún caso al cauce de la rambla.
4. El promotor deberá garantizar que la tubería de 1000 mm de diámetro enterrada en el vaso del depósito, que conducirá las aguas pluviales que se generan aguas arriba del depósito, cuenta con sistemas para su limpieza periódica y así garantizar su funcionalidad en/tras episodios de lluvia más o menos copiosos.
5. Para poder autorizar las escollera prevista en el punto de evacuación de pluviales en el DPH de la Rambla de Juan Gómez deberá localizarse mediante coordenadas el citado punto así como incluir las características de construcción y planos de planta y perfil acotados.
6. Se deberá incluir un plan de control de afecciones accidentales, en caso de producirse una situación imprevista con consecuencias para la hidrología de la zona y la integridad de los cauces y sus zonas de servidumbre en el que se exponga los trabajos a realizar en dichos supuestos y se determinen los plazos para su realización a contar desde que se produzca la situación accidental.
7. Se deberán identificar cartográficamente los 4 puntos de control para las aguas subterráneas (2 aguas arriba del depósito y 2 aguas abajo del mismo) previstos en el proyecto.
8. Se deberá aportar los planos a escala adecuada del nuevo acceso previsto para poder evaluar si hay alguna afección al DPH.

EL JEFE DE SERVICIO DE DOMINIO PÚBLICO
HIDRÁULICO Y CALIDAD DE LAS AGUAS
FDO.: Carlos López Cañavate

CARLOS LOPEZ CAÑAVATE		18/08/2023	PÁGINA 6/6
VERIFICACIÓN	BndJAHMHA55Y6Q5XSGN5ASY6E4DBMJ	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Ref.: SPA/DPCA/AAI

EFIENERGIA S.L.

Asunto: Subsanación requerimiento Sv. DPH en relación a la
solicitud autorización ambiental integrada; EFIENERGIA S.L.

CTRA. DE CARDONA, 62-64. 1º 2º

Expediente: AAI/AL/172/22

08241-MANRESA (BARCELONA)

En relación con la **Solicitud de Autorización Ambiental Integrada** (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22, en estado de trámite en esta Delegación Territorial, para el "PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)", de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la documentación de la actuación por el Servicio de Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas, este organismo ha remitido un informe (se adjunta) a esta Delegación. Les comunicamos que para poder emitir informe de ese Servicio en el ámbito de sus competencias, el promotor deberá aportar y/o subsanar las cuestiones indicadas en su informe de fecha 18/08/2023.

El citado informe se encuentran disponible en el siguiente enlace de CONSIGNA(caduca el 19/11/2023):

<https://consigna.juntadeandalucia.es/544d0a081dab37333558ce71d287364e>

Por lo tanto, **debe subsanar y remitir a esta Delegación Territorial** la documentación según se requiere para continuar la tramitación de la AAI.

La documentación requerida deberá ser aportada en el plazo de DIEZ DÍAS a partir de la práctica de la notificación, de acuerdo con lo establecido en el Artº 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, advirtiéndole que finalizado el indicado plazo para su presentación el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI) quedará paralizado. Por lo que transcurrido el plazo de TRES MESES desde su paralización se producirá la caducidad del procedimiento, acordándose el archivo de las actuaciones en el caso de que no realice las actividades necesarias para su reanudación, tal y como establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Jefa del Dpto. de Prevención y Control Ambiental
Clara del Arco Martínez

C/Canónigo Molina Alonso, 8
04004 ALMERÍA

T: 950101676



CLARA DEL ARCO MARTINEZ		19/10/2023 13:48	PÁGINA 1/1
VERIFICACIÓN	FjXBI7NF2V8XRURJGVYJPWUDHT2ZAB	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Fecha: firma electrónica

Ref.: AL-46564

Asunto: INFORME 2 nueva doc EXP. AAI/AL/172/22 Depósito de controlado de residuos no peligrosos en Fines

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE
DESARROLLO SOSTENIBLE
Servicio de Protección Ambiental
C/ Aguilar de Campoo 2, Edif. Paseo de Almería 15
04071 - Almería

En contestación a su escrito de 09 de septiembre de 2024, por el que remiten alegaciones recibidas en el periodo de información pública y nueva información aportada por el promotor del proyecto de “Depósito Controlado de Residuos no Peligrosos” en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines, promovido por EFINERGIA S.L. (AAI/AL/172/22) una vez analizada si la nueva documentación aportada subsana la información especificada en el informe emitido por este Servicio de DPH y Calidad de las Aguas el 18/08/2024 (INT/2023/573477), le comunico que:

- 1. Estudio hidrológico hidráulico.** El promotor aporta un “Estudio de inundabilidad y Delimitación de Dominio Público Hidráulico”, realizado por el Ingeniero Civil Pedro Jesús Pérez Fernández y Visado por el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, en el que concluye que *“los límites del nuevo depósito de residuos no peligrosos se encuentran fuera del DPH, la zona de servidumbre y las láminas de inundabilidad asociadas al periodo de retorno de 100, zona de flujo perferente y 500 años”* para poder comprobar de los resultados obtenidos mediante software HEC_RAS 2D es necesario que el promotor aporte los archivos de la simulación y la topografía empleada en abierto.
- 2.** No se ha aportado *una cartografía de detalle (E 1:1000) con los flujos de escorrentía superficial previstos y los cálculos de volúmenes que es previsible que se puedan generar para el PR 100 y 500, de manera que se pueda comprobar que las aguas pluviales limpias que serán conducidas a la Rambla de Juan Gómez, en ningún caso, entran en contacto con los residuos, ni las coordenadas del punto o los puntos de evacuación al DPH,* tal y como se establecía en el informe emitido por el Servicio de DPH. Así mismo, deberán especificar características de construcción y planos de planta y perfil acotados de la escollera prevista para evitar la erosión en el punto de evacuación de las aguas.
- 3.** En relación a la balsa de lixiviados prevista ya se informó que *de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.3 del Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía, que prohíbe el vertido de aguas sin depurar al DPH, no se puede autorizar el aliviadero a la Rambla de Juan Gómez previsto por lo que deberá considerar otras soluciones a un posible colapso de la balsa de lixiviados.* Por tanto, se deberá eliminar el aliviadero previsto y el proyecto deberá incorporar las soluciones para garantizar que los lixiviados de los flujos de aguas superficiales no lleguen en ningún caso al cauce de la rambla.
- 4.** El promotor deberá garantizar que la tubería de 1000 mm de diámetro enterrada en el vaso del depósito, que conducirá las aguas pluviales que se generan aguas arriba del depósito, cuenta con sistemas para su limpieza periódica y así garantizar su funcionalidad en/tras episodios de lluvia más o menos copiosos.
- 5.** No se ha incluido un plan de control de afecciones accidentales, en caso de producirse una situación imprevista con consecuencias para la hidrología de la zona y la integridad de los cauces y sus zonas de

Presentación Electrónica de Documentos a través del enlace:
<https://juntadeandalucia.es/servicios.html>

Web de Agua y litoral:
<https://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaaguaydesarrollorural/areas/agua-litoral.html>

C/ Canónigo Molina Alonso, n.º 8.

CP: 04071 Almería (Almería)
T: 950 011000
dtal.ag.capadr@juntadeandalucia.es



GUILLERMO GONZALEZ BEDMAR		05/02/2025	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	BndJACLYLMQH4BPUDH88WAALACBMM6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



servidumbre en el que se exponga los trabajos a realizar en dichos supuestos y se determinen los plazos para su realización a contar desde que se produzca la situación accidental.

7. Se deberán identificar cartográficamente los 4 puntos de control para las aguas subterráneas (2 aguas arriba del depósito y 2 aguas abajo del mismo) previstos en el proyecto.

8. Se deberá aportar los planos acotados, a escala adecuada, del nuevo acceso previsto, la nueva línea eléctrica y distancias del depósito al DPH de la Rambla de Juan Gómez.

EL JEFE DE SERVICIO DE DOMINIO PÚBLICO
HIDRÁULICO Y CALIDAD DE AGUAS
FDO.: Guillermo González Bedmar

GUILLERMO GONZALEZ BEDMAR		05/02/2025	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	BndJACLYLMQH4BPUDH88WAALACBMM6	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

AP.5.- Informes por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

- Subsanación requerimiento IGME.
- Informe de valoración en materia de riesgos del movimiento del terreno.
- Informe hidrogeológico.
- Informe de valoración en materia de riesgos de inundaciones.
- Informe de patrimonio.
- Informe de valoración en materia de riesgo sísmico.

Ref.: SPA/DPCA/AAI

EFIENERGIA S.L.

Asunto: Subsanación requerimiento IGME en relación a la
solicitud autorización ambiental integrada; EFIENERGIA S.L.

CTRA. DE CARDONA, 62-64. 1º 2º
08241-MANRESA (BARCELONA)

Expediente: AAI/AL/172/22

En relación con la **Solicitud de Autorización Ambiental Integrada** (en adelante, AAI) N.º AAI/AL/172/22, en estado de trámite en esta Delegación Territorial, para el "PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)", de la que Vd. es Promotor, tras el análisis de la documentación por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), este organismo ha remitido los siguientes informes relativos a la susceptibilidad por inundaciones fluviales, sismicidad y movimientos del terreno del emplazamiento natural y preoperativo de la Autorización Ambiental Integrada (AAI). Estos informes se detallan a continuación:

1. INFORME DE VALORACIÓN EN MATERIA DE RIESGOS DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO RELATIVO AL PROYECTO "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES (ALMERÍA)".
2. INFORME HIDROGEOLOGICO RELATIVO AL PROYECTO "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA). DEPARTAMENTO DE AGUAS Y CAMBIO GLOBAL.
3. INFORME DE VALORACIÓN EN MATERIA DE RIESGO DE INUNDACIONES RELATIVO AL PROYECTO "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)".
4. INFORME DE PATRIMONIO SOBRE PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA).GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PATRIMONIO Y GEODIVERSIDAD.
5. INFORME DE VALORACIÓN, EN MATERIA DE RIESGO SÍSMICO, DE LOS CONTENIDOS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA EN EL INFORME RELATIVO AL PROYECTO DEL DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA).

Los citados informe se encuentran disponibles en el siguiente enlace de CONSIGNA:

<https://consigna.juntadeandalucia.es/faee0651309bb50f60d9a3ebc4afb0e3>


Por lo tanto, **debe subsanar y remitir a esta Delegación Territorial** la documentación según se requiere en los citados informes para continuar la tramitación de la AAI.

La documentación requerida deberá ser aportada en el plazo de DIEZ DÍAS a partir de la práctica de la notificación, de acuerdo con lo establecido en el Artº 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, advirtiéndole que finalizado el indicado plazo para su presentación el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI) quedará

C/Canónigo Molina Alonso, 8
04004 ALMERÍA

T: 950101676



CLARA DEL ARCO MARTINEZ		04/10/2023 08:43	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	FjXBI8BK3BZW6NULDAZPLFQ2SCBHUR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



paralizado. Por lo que transcurrido el plazo de TRES MESES desde su paralización se producirá la caducidad del procedimiento, acordándose el archivo de las actuaciones en el caso de que no realice las actividades necesarias para su reanudación, tal y como establece la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

La Jefa del Dpto. de Prevención y Control Ambiental
Clara del Arco Martínez

	CLARA DEL ARCO MARTINEZ	04/10/2023 08:43	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	FjXBI8BK3BZW6NULDAZPLFQ2SCBHUR	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Referencia 5641/2023

Fecha: 13/09/2023

INFORME DE VALORACIÓN EN MATERIA DE RIESGOS DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO RELATIVO AL PROYECTO "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES (ALMERÍA)"

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Delegación Territorial en Almería de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía solicita la emisión de informe preceptivo del Instituto Geológico y Minero de España, que evalúe los requisitos indicados en el apartado 1 del Anexo 1 del Real Decreto 646/2020 de 7 de Julio, en relación a la ubicación de las instalaciones, así como las consideraciones que se consideren oportunas en función de sus atribuciones y competencias, con motivo de la tramitación en dicha Delegación Territorial de la Autorización Ambiental Integrada (AAI), para la actividad de "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)", situado en el Paraje Rambla de Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería), cuyo promotor es EFIENERGIA S,L.

El Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero), establece la obligatoriedad de emitir informe preceptivo del IGME; como se puede leer en el ANEXO I; donde se deberán considerar, entre otros requisitos, los que tienen relación con las temáticas de Riesgos Geológicos.

“ANEXO I Requisitos generales para todas las clases de vertederos; 1. Ubicación; 1. Para la ubicación de un vertedero deberán tomarse en consideración los requisitos siguientes:

d) El riesgo sísmico, de inundaciones, hundimientos, corrimientos de tierras o aludes en el emplazamiento del vertedero.

La ubicación de un vertedero queda sujeto a un informe preceptivo del **Instituto Geológico y Minero de España** que evalúe conjuntamente los requisitos anteriores”.

Al no existir una metodología normalizada de evaluación de riesgos en el RD 646/2020 que exige la realización de estos estudios, la resolución de este tipo de informes se hace en base a nuestro conocimiento experto en materia de Riesgos Geológicos, en las distintas especialidades que desarrollamos en el IGME, y en relación a los requisitos del punto d) (Anexo I). De esta forma, se valora la adecuación de la documentación recibida y sus posibles carencias; estableciendo una serie de conclusiones y recomendaciones en nuestras temáticas.

2. OBJETIVO DEL INFORME

Valorar la adecuación de la documentación relativa al proyecto en relación con los impactos de los movimientos del terreno potencialmente dañinos en el emplazamiento del vertedero,

Las observaciones y valoraciones se han formulado exclusivamente sobre la documentación aportada por la Promotora. Se hace constar que no se ha realizado visita de campo al emplazamiento ni comprobación in situ de ninguno de los aspectos a valorar.

Los aspectos de tipo constructivos del proyecto de instalación del vertedero quedan al margen de nuestra valoración, dado que no están en el campo de las actividades del CN IGME-CSIC y no se nos asigna explícitamente en el RD.

No se trata ni se evalúa ningún aspecto relacionado con el emplazamiento de otras instalaciones o construcciones que no sean propiamente del vertedero, ni con la construcción o explotación del propio vertedero.

3. DOCUMENTACIÓN APORTADA AL IGME

En la Nota donde se solicita el envío de informe, se pone a disposición la documentación en CONSIGNA a través del enlace:

<https://consigna.juntadeandalucia.es/f28ee031729abe9ce4cece7b9741f23e>

4. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA EN MATERIA DE MOVIMIENTOS DEL TERRENO

En Materia de Riesgo de movimientos del terreno (hundimientos, corrimientos de tierras o aludes). No aparece en la documentación ningún apartado específico referido al riesgo de movimientos del terreno. La información, en este aspecto, se obtendría del “ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA PROYECTO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN FINES, ALMERÍA” realizado por TRANSFORMACIONES DEL ALTO ALMANZORA , S. L. para EFIENERGÍA,S.L., está información está incluida en el Proyecto Técnico, dentro de éste en el anexo a la Memoria apartado 2.1 Geología y Geotecnia. Estabilidad de los diques, el mismo también aparece en el archivo pdf denominado: Informe de situación de suelo 220515. En el Estudio de Impacto Ambiental, en el apartado 4.5.4 Movimiento de Tierras, también se tratan aspectos relativos a movimientos del terreno.

En el estudio geotécnico se incluye información sobre catas y sondeos geotécnicos realizados con toma de muestras y ensayos de laboratorio para caracterizar los terrenos. En este sentido, en cuanto a la presencia de arcillas expansivas, según el *Mapa predictor de riesgo por Expansividad de Arcillas en España* del IGME, estaríamos en una zona de moderada expansividad, con la salvedad de la pequeña escala de este mapa, si parece conveniente algún ensayo de expansividad para descartar cualquier problema de este tipo, así se ha hecho en el Proyecto presentado, pero sólo en el Nivel II de la

modelización geotécnica propuesta, en muestras de dos de las catas, consideramos se debería haber hecho algún ensayo de expansividad en el Nivel I del modelo geotécnico que presenta granulometrías más finas.

5. CONCLUSIONES.

Del estudio de la documentación aportada y de la información disponible consultada se deduce que:

No se ha hecho suficientemente explícito el potencial expansivo del terreno en el Nivel I de la modelización geotécnica propuesta, al no haberse realizado ningún ensayo de expansividad, como sí se ha hecho en el Nivel II.

6. RECOMENDACIONES

Sería de interés una mejor caracterización, del Nivel I de la modelización geotécnica propuesta, para descartar cualquier problema de expansividad del terreno.

En la zona del emplazamiento no constan eventos anteriores en base a la consulta con la base de datos BDMOVES <https://info.igme.es/BD2Moves/>. Consideramos que no son previsibles la ocurrencia de movimientos del terreno naturales en esta zona; considerando como natural aquello que no esté influenciado o condicionado por la actividad humana.

7. CONSULTAS

- *Catálogo Nacional de Riesgos Geológicos*. Catálogo – inventario de desastres acontecidos por peligros geológicos (terremotos, inundaciones, movimientos de ladera...) en España hasta 1985.

Enlace: http://info.igme.es/SidPDF/065000/110/65110_0001.pdf

- *Información Geocientífica del IGME*. Acceso a la cartografía geológica y temática, las bases de datos y la documentación desarrolladas en el IGME a través de un catálogo de datos, de las aplicaciones específicas para su consulta, de un visor cartográfico genérico y de los servicios de mapas disponibles.

Enlace: <http://info.igme.es/catalogo/>

- *Sistema de Información Documental*. Consulta on-line sobre informes desarrollados por las diferentes áreas del IGME.

Enlaces: <http://info.igme.es/ConsultaSID/index.asp> y <http://info.igme.es/SIDWEB/>

- *Base de Datos de Movimientos del terreno (BDMOVES)*. Inventario nacional español de movimientos del terreno. Incluye movimientos del terreno de origen geológico gravitacional

que afectan a territorio español tales como movimientos de ladera: deslizamientos, desprendimientos, flujos, etc., movimientos verticales: subsidencias, colapsos, expansividad y deslizamientos submarinos.

Enlace: <https://info.igme.es/BD2DMoves/>

- Mapa del karst de España a escala 1:1.000.000. En el Mapa del karst de España se representan las diferentes litologías "karstificables" indicando su tipo (carbonatos, yesos y detríticos, y la intensidad de karstificación en cada una de las zonas. También se incluyen cuevas, poljes, surgencias y otras entidades hidrogeológicas y geomorfológicas vinculadas a los procesos de karstificación

Enlace: http://mapas.igme.es/Servicios/default.aspx#IGME_Karst_1M

- *Mapa de Movimientos del Terreno a escala 1:1.000.000*

Enlace: http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/tematicos/pdfs/MapaMTerreno_1000.pdf

- *Mapa previsor de riesgo por Expansividad de Arcillas en España a escala 1:1.000.000.*

Enlace:

http://info.igme.es/cartografiadigital/datos/tematicos/pdfs/MapaArcillasExpansivas_1000.pdf

- *Aportación documental para un catálogo de deslizamientos, desprendimientos, hundimientos, falsos sismos y otros movimientos del terreno en España durante el siglo XIX.* Recopilación de datos de movimientos de ladera y falsos sismos en el siglo XIX en España. Fondo documental de Don Fernando Rodríguez de la Torre.

Enlace: <https://www.igme.es/Publicaciones/Consulta/Libro/36711>

Web del Laboratorio de Radar y de Modelización de Riesgos Geológicos. Grupo multidisciplinar de investigación, desarrollo e innovación promovido por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en el que participan distintos centros de investigación, universidades y empresas del ámbito nacional e internacional.

Enlace: <http://www.igme.es/insarlab/>

Fdo: Juan Manuel Pardo Sanjurjo
Técnico Superior Especializado
Departamento de Riesgos Geológicos y Cambio Climático



Referencia: 5641-2023

Fecha: 31 de julio de 2023

INFORME

RELATIVO AL PROYECTO “DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)

EXPTE AAI/AL/172/22

En relación con el tema del epígrafe, la Junta de Andalucía a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Málaga y de conformidad con lo establecido en el apartado 1 del anexo I del Real 640/2020 de 7 de julio de 2020 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, solicita al Instituto Geológico y Minero de España la emisión de un informe vinculante para el procedimiento de Autorización Ambiental Unificada así como las consideraciones que se estimen oportunas en función de sus atribuciones o competencias.

Con esta premisa y atendiendo a los puntos b y c del apartado 1 del Anexo I del citado Real Decreto se emite el presente informe en relación con lo solicitado en el oficio de fecha 17 de mayo de 2023 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul Delegación Territorial de Almería, con la documentación remitida por el peticionario de la autorización, dicha documentación está en relación con la autorización de vertido de referencia y transferida a este centro a través del sistema de CONSIGNA con enlace <https://consigna.juntadeandalucia.es/f28ee031729abe9ce4cece7b9741f23e>, consistente en:

- SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA Y COMUNICACIONES AL ÓRGANO AMBIENTA (20-05-2022, (fichro: Solicitud AAI Anexo IV firmada.pdf).
- PROYECTO TÉCNICO DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES (ALMERÍA), firmado por Lluís Basiana el 20-05-2022, (fichero: 1 PROY TEC AAI DCRNP Fines_220518s.pdf).
- ESTUDIO DE IMPACTO ABIENTAL, PROYECTO TÉCNICO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES, firmado por Lluís Basiana el 20-05-2022, (fichero: 2 EIA AAI DCRNP Fines_220518s.pdf)
- FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO, DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINAS (Almería) redactado por Lluís Basiana, (fichero/s: 3 Ficha Técnica DCRNP Fines_220518.pdf y firmado por Lluís Basiana.pdf).
- AUTORIZACIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) mayo de 2022, (fichero: Autorización de emisiones 220515.pdf).
- AUTORIZACIÓN DE USO EN ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DEL DPH PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) DEPÓSITO CONTRALADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MINICIPAL DE FINES, firmado por Lluís Basiana en febrero de 2022, (fichero: Autorización de uso de zona de protección DPH 220515.pdf).





CSIC
IGME

- AUTORIZACIÓN DE VERTIDO EN DPH PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) DEPÓSITO CONTRALADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES. mayo de 2022, (fichero: Autorización de vertidos 220515.pdf).
- AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE ESPACIO DE PROTECCIÓN CAUTELAR “ZONA DE EXTRACCIÓN DEL MARMOL” PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI). DEPÓSITO CONTRALADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINAS, mayo de 2022, (fichero: Autorización uso de zona de protección cautelar 220515.pdf).
- INFORME DE PATRIMONIO HISTÓRICO. DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES, mayo de 2022, (fichero: Informe de Patrimonio Histórico_220515.pdf).
- INFORME DE SITUACIÓN DE SUELO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI). DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES, mayo de 2022 –ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN FINES, ALMERÍA, realizado por Transformaciones del Alto Almanzora S.L. con fecha 30-09-21-, (fichero: Informe de situación de suelo 220515.pdf).
- INFORME DE COMPATIBILIDAD PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI). DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE FINES realizado por Ayuntamiento de Fines (Almería) con fecha 6 de mayo de 2022, (fichero: Informes de compatibilidad Fines 220515.pdf).
- PROYECTO DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA. GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE UN NUEVO DEPÓSITO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS EN EL PARAJE “RAMBLA DE JUAN GÓMEZ” DEL TM. FINES, noviembre de 2021. (fichero: Proyecto Actuacion_Fines_NOV2021_211110_vs1.pdf)
- REITERACIÓN PARA SUBSANACIÓN DE LA SOLICITUD AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA; EFIENERGIA S.L. Junta de Andalucía, 1 de febrero de 2023, incluye respuesta de EFIENERGIA S.L. de fecha 13 de febrero de 2023 (fichero: Respuesta Req SPA-DPCA-AAI-AIRL AAI-AL-172_C_signed.pdf)
- FORMULARIO DE PRESENTACIÓN GENERAL – JUNTA DE ANDALUCÍA de fecha 10 de febrero de 2023

En la documentación adjunta se expresa:

Documento → Proyecto técnico Depósito Controlado de residuos no peligrosos del Término Municipal de Fines (Almería),

- Epígrafe 1.3.1.2. Geología, geomorfología y edafología.

“El ámbito de estudio se encuentra totalmente sobre materiales de la cuenca neógenocuaternaria del valle del río Almanzora, con escasa afección de aluviales provenientes tanto del cauce afín al mismo (Rambla Juan Gómez) como de los derivados del desmantelamiento de los relieves circundantes y ubicados al norte (Sierra de los Filabres) y al sur (Cerro de Candelaire). De este modo, hay que matizar que las litologías que van a afectar en mayor medida van a ser

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

INSTITUTO GEOLÓGICO
Y MINERO DE ESPAÑA (IGME)

CSV : GEN-0140-32da-f26f-f69c-48fa-fc2b-b235-2f16

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : PEDRO ANTONIO FRANQUEZA MONTES | FECHA : 01/08/2023 09:49 | Informa





las margas, margocalizas y areniscas neógenas de la cuenca del Almanzora, recubiertas por una potencia variable de limos arenosos o arcillosos provenientes de la alteración o depósitos coluviales de las mismas, afectando todo en distinto grado por los efectos de los rellenos antrópicos derivados de las actuaciones de laboreo por cultivo y aterrazamientos agrícolas.

- Epígrafe 1.3.1.3 Hidrología superficial e hidrología subterránea.

“Existe una red de drenaje bastante marcada y encajada inactiva salvo episodios de fuertes precipitaciones (periodos de retorno altos). Hay presencia de cauces de dinámica torrencial con una fuerte influencia antrópica.

La hidrología de la zona está fuertemente influenciada por la climatología y por la acción del hombre. La dinámica actual de la red de drenaje es erosiva con evidencias de incisión generalizada en todos los cauces donde se localiza escorrentía. En las zonas con acumulación se localizan depósitos caóticos de arenas, gravas, cantos y bloques.

No se ha detectado la presencia de ningún acuífero importante en la zona. Por las características geológicas y geomorfológicas de la zona se puede asumir la presencia de acuíferos irregularmente repartidos y de pequeña magnitud, sobre todo en los depósitos de rambla del fondo del valle y asociados a fracturas. En el primer caso se trataría de acuíferos superficiales libres poco importantes y activos solo en épocas de lluvias. En el segundo caso, se trataría de acuíferos confinados con conectividad por fracturación, muy poco importantes.”

- Epígrafe 1.7.10 Sistema de control de aguas subterráneas.

“En cumplimiento del RD 1481/2001 es necesario disponer de una red de control de aguas subterráneas y establecer, mediante análisis del agua subterránea, el nivel de referencia de la calidad del agua en su estado original.

Las mediciones para controlar la posible afección del vertido de residuos a las aguas subterráneas se realizarán en dos puntos situados aguas arriba del vertedero en la dirección del flujo de aguas subterráneas entrante y en dos puntos situados aguas abajo del vertedero en la dirección del flujo saliente.

El objetivo es la detección precoz de cualquier vertido accidental de lixiviados en aguas subterráneas. En el anexo de explotación y en los planos está suficientemente definido este aspecto.

El piezómetro cumplirá las especificaciones técnicas de construcción siguientes:

∕ Perforación a rotoperusión con circulación directa, de un diámetro mínimo de 200 mm.

∕ Entubado con tubería de PVC o material similar con un diámetro interior mínimo de 110 mm y con tapón de fondo.

∕ Cabezal superior de acero hasta 2,5m de profundidad, sellado con lechada de cemento y bentonita.

∕ Sellado del tramo superior, a continuación del cabezal, hasta una profundidad variable, de como mínimo 6m de longitud, medidos desde la superficie del terreno.

∕ Distribución de los tramos filtrantes adaptada a las condiciones hidrogeológicas del medio, el resto de tubería será ciega.

∕ El espacio anular correspondiente al tramo filtrante se rellenará con grava silíceo rodada y lavada de diámetro 6-10 mm.

∕ Resguardo del piezómetro mediante arqueta y un sistema de cierre adecuado que impida el acceso incontrolado.

∕ La profundidad del piezómetro superará en 5m la cota del fondo del vaso del Depósito Controlado en el punto más cercano. En cualquier caso, la profundidad mínima será de 20 m.”





CSIC
IGME

- Anexo 2.1. Geología y Geotecnia. Estabilidad de los diques.

“- Manantiales, y cursos de agua: En las proximidades se encuentran una serie de arroyos y ramblas estacionales. En el extremo este de la zona de estudio, se localiza la rambla Juan Gómez. Debido a la mínima diferencia de cota entre la rambla y la zona de estudio en su margen colindante, puede existir riesgo de que se produzcan inundaciones puntuales en periodos de precipitaciones torrenciales. También se han identificado una serie de vaguadas tanto en el extremo sur como en el oeste, que pueden contener agua de forma puntual.

- Permeabilidad del terreno: Contrastando la bibliografía de referencia, los materiales presentes en la zona de estudio, filitas y pizarras con niveles de cuarcita intercalados, tienen una permeabilidad generalizada clasificada como muy baja, con un valor de $k= 10^{-6}$ - 10^{-11} m/s. Los resultados de los ensayos de Lugeon realizados sobre el terreno natural clasifican la roca como muy baja, con un valor de $k= 10^{-7}$ y 10^{-8} m/s.

- Nivel piezométrico: Durante la investigación de campo, el 12 y 13 de julio del 2021, no se detectó nivel piezométrico-freático. De forma puntual, las precipitaciones y escorrentía superficial pueden provocar que el agua se acumule en hondonadas, dando lugar a charcos poco profundos (5-10 cm). En base a las observaciones y consultas en la hidrográfica nacional, no se espera la presencia de nivel piezométrico en la zona de estudio.”

Una vez analizada la documentación adjunta a la solicitud el técnico que suscribe el presente informe no dispone de información suficiente que permita valorar adecuadamente la no afección a las aguas subterráneas del sector; aun considerando que el riesgo de alteración a la calidad de las aguas subterráneas de la zona es bajo la información hidrogeológica aportada es escasa por lo que se considera necesario la realización de un estudio hidrogeológico más detallado de la zona donde se proyecta realizar el depósito controlado.

El Técnico: Pedro A. Franqueza Montes
Departamento de Aguas y Cambio Global

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

INSTITUTO GEOLOGICO
Y MINERO DE ESPAÑA (IGME)

CSV : GEN-0140-32da-f26f-f69c-48fa-fc2b-b235-2f16

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : PEDRO ANTONIO FRANQUEZA MONTES | FECHA : 01/08/2023 09:49 | Informa



Referencia: 5641/2023

Fecha: 14 de septiembre de 2023

INFORME DE VALORACIÓN EN MATERIA DE RIESGO DE INUNDACIONES RELATIVO AL PROYECTO “DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)”









La Delegación Territorial en Almería de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía solicita la emisión de informe preceptivo del Instituto Geológico y Minero de España, que evalúe los requisitos indicados en el apartado 1 del Anexo 1 del Real Decreto 646/2020 de 7 de Julio, en relación a la ubicación de las instalaciones, así como las consideraciones que se consideren oportunas en función de sus atribuciones y competencias, con motivo de la tramitación en dicha Delegación Territorial de la Autorización Ambiental Integrada (AAI), para la actividad de "DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)", situado en el Paraje Rambla de Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería), cuyo promotor es EFIENERGIA S.L.

1. Documentación Remitida

La documentación relativa al expediente de AAI se encuentra disponible en CONSIGNA a través del enlace (caducidad 15/08/2023):

<https://consigna.juntadeandalucia.es/f28ee031729abe9ce4cece7b9741f23e>

La documentación remitida y analizada consta de estos ficheros:

-  1 PROY TEC AAI DCRNP Fines_220518s.pdf
-  2 EIA AAI DCRNP Fines_220518s.pdf
-  3 Ficha Técnica DCRNP Fines_220518.pdf
-  Autorización de emisiones 220515.pdf
-  Autorización de uso de zona de protección DPH 220515.pdf
-  Autorización de vertidos 220515.pdf
-  Autorización uso de zona de protección cautelar 220515.pdf
-  Informe de Patrimonio Histórico_220515.pdf
-  Informe de situación de suelo 220515.pdf
-  Informes de compatibilidad Fines 220515.pdf
-  Proyecto Actuacion_Fines_NOV2021_211110_vs1.pdf

Una vez analizada la documentación aportada por el promotor, se procede a la redacción de este informe, en el que se analiza la presencia de los estudios sobre el riesgo de inundaciones, requeridos al promotor en el apartado 1 del anexo I, del Real Decreto 646/2020 para ser tenidos en cuenta para el emplazamiento de un vertedero.





2. Alcance de este informe

En relación con el 'riesgo de inundaciones' que debe ser tomado en consideración de acuerdo con el apartado d) del epígrafe 1 (Ubicación) del anexo I (Requisitos generales para todas las clases de vertederos) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el Centro Nacional Instituto Geológico y Minero de España (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas) sólo puede informar preceptivamente que carece de todo tipo de competencias legales y administrativas en relación con la evaluación y gestión del riesgo de inundaciones. En el CN-IGME se estudian aspectos sobre la peligrosidad por inundaciones como parte de sus labores como organismo público de investigación.

Cabe recordar que la emisión del presente informe no exige al solicitante de informar a y ser informado por las autoridades competentes en materia de riesgo de inundación, tales como las Demarcaciones Hidrográficas o las unidades de Ordenación Territorial correspondientes. Según la vigente Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril [...] en materia de gestión de riesgos de inundación...), y en virtud de la trasposición a la legislación española de la Directiva Europea de Inundaciones (Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, con el que se traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación), los únicos organismos competentes en la evaluación y gestión del riesgo de inundaciones son los organismos de cuenca y demarcaciones hidrográficas, tanto las confederaciones hidrográficas como las agencias, direcciones generales autonómicas y consejos insulares del agua, coordinadas por la Dirección General del Agua (MITERD). Por ello, para la evaluación de dicho requisito se debería remitir en exclusiva, como bien se indica en el artículo 11 (apartado 1e) de dicho Real Decreto 646/2020, al informe preceptivo y vinculante del organismo de cuenca competente "... a la luz de los estudios geológicos, hidrológicos e hidrogeológicos presentados..."; ya que se trata del único organismo que realmente ostenta las competencias legales y administrativas para la evaluación y gestión del riesgo de inundaciones en España, en coordinación con la Dirección General del Agua (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), que dispone del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (que cubre todo el territorio nacional de manera uniforme; creado por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero y la posterior aprobación del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio) y otros visores cartográficos de ámbito nacional (mapa de caudales máximos, máximas lluvias diarias en la España peninsular) y regional con los que realizar la evaluación del riesgo, e informar sobre el mismo.

En este informe se valora, exclusivamente, si el contenido de la documentación remitida incluye estudios de evaluación de riesgo de inundación en el emplazamiento del vertedero, sin entrar a valorar aspectos metodológicos específicos sobre la evaluación de riesgos, ni aquellos aspectos constructivos y/o de modificación antrópica del medio natural. Así mismo, al no existir una metodología normalizada de evaluación de riesgos en el RD 646/2020 que exige la realización de estos estudios, la autora de este informe no podría informar acerca de la adecuación de los estudios realizados por el promotor, más allá de la existencia o ausencia de los mismos.

3. Análisis de la documentación remitida

En cuanto a la evaluación de riesgo por inundaciones por parte del promotor, solo se puede informar que en la documentación remitida no existe ningún estudio concreto de la zona para evaluar el Riesgo por Inundaciones. En el fichero "1 PROY TEC AAI DCRNP Fines_220518s.pdf" contiene el Proyecto Técnico del Depósito Controlado de Residuos no Peligrosos del término municipal de Fines (Almería), que incluye en su "Anexo 2.3 Hidrología superficial y obras hidráulicas" un Estudio Hidrológico-Hidráulico de la rambla de Juan Gómez y sus afluentes, donde se calcula la altura de la lámina de agua en el cauce para varios periodos de retorno (10, 100 y 500 años).

Esta documentación aportada es insuficiente, dado que lo que se requiere en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, es la evaluación del riesgo de inundación, no un simple estudio de inundabilidad que no incluye otros parámetros de la peligrosidad (calados, velocidades, energía, carga sólida transportada, dimensión espacio-temporal y tiempos característicos,

www.igme.es igme@igme.es

C/ RÍOS ROSAS, 2328003 MADRID
TEL.: +34 91 349 5700
FAX: +34 91 442 6216

CSV : GEN-a3b0-a7dc-96de-2f9c-7ee0-a389-e43f-c25f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA ANGELES PERUCHA ATIENZA | FECHA : 14/09/2023 17:52 | Sin acción específica





etc.), ni un análisis de la exposición y vulnerabilidad de los elementos ante las inundaciones, ni una integración del riesgo conjunto.

4. Conclusiones y Recomendaciones

En la documentación remitida no hay ningún estudio ex profeso para evaluar el riesgo por inundación. Por ello, e independientemente de lo establecido en el anexo I del RD 646/2020, se recomienda realizar un estudio de evaluación de riesgo por inundaciones, siempre teniendo en cuenta la definición genérica de riesgo. Puesto que la metodología para evaluar este tipo de riesgo no está normalizada en el citado RD 646/2020, es conveniente que ésta sea concretada y su aplicación evaluada por un organismo competente en Evaluación de Riesgos por Inundación.

Además, el IGME no puede valorar o evaluar el riesgo de inundación a partir de un simple estudio hidrológico parcial, ya que el Real Decreto 646/2020 no determina ni las fuentes de datos y metodologías que se deben emplear en el estudio de riesgo de inundación, ni las unidades, intervalos y umbrales para que el riesgo sea considerado aceptable/admisible o no aceptable/inadmisible.

A este respecto, el IGME solamente emite el presente informe en calidad de Organismo Público de Investigación experto en el estudio científico de las inundaciones, como transferencia de su conocimiento técnico a las administraciones públicas y la sociedad. En relación con el “riesgo de inundaciones”, el IGME estudia las inundaciones (y en ocasiones su peligrosidad) en determinados sectores del territorio (no en todo el ámbito nacional) como parte de sus labores científicas como organismo público de investigación dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación. No obstante, como Centro Nacional especializado en las Ciencias de la Tierra, se recomienda que en dicha evaluación por el organismo de cuenca competente se tengan en cuenta, además de las técnicas hidrológico-hidráulicas e histórico-documentales habituales, también fuentes de datos y metodologías geológicas para el análisis de la peligrosidad, como la incorporación del papel de la carga sólida potencialmente transportable, la morfodinámica fluvial erosiva y sedimentaria, y las aportaciones de la paleohidrología a la mejora de los análisis de las relaciones frecuencia-magnitud de inundaciones y los efectos del cambio climático y global de acuerdo a los escenarios más actualizados (Sánchez y Aparicio, 2018).

Finalmente, también se recomienda que en la evaluación por parte del organismo de cuenca competente se consideren todas las tipologías posibles de inundaciones, no solo las producidas por desbordamiento de corrientes fluviales, sino también las pluviales por precipitación in situ, las asociadas a zonas llanas o endorreicas y las vinculadas a surgencias y sobre elevación de la superficie freática por encima de la superficie del terreno.

No obstante, si los únicos organismos oficiales competentes en la evaluación y valoración del riesgo de inundación en España, que según la Directiva europea de inundaciones y su trasposición a la legislación española son las demarcaciones hidrográficas (confederaciones hidrográficas, agencias y entidades autonómicas y consejos insulares de aguas), consideran que son adecuadas las metodologías empleadas para estudio de la inundabilidad, la ausencia de otros parámetros de la peligrosidad y la falta de información sobre exposición y vulnerabilidad económica, por parte del IGME (cuyo informe cabe recordar que es preceptivo pero no vinculante) no cabría impedimento a que continúe la tramitación.

A continuación se reseñan documentos relativos a inundaciones y su peligrosidad en el IGME:

- *Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones: guía metodológica para su elaboración.* Guía metodológica para la elaboración de mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones.
Enlace:
<http://igmepublicaciones.blogspot.com/2014/10/riesgos-geologicosgeotecnia.html>
- *Web institucional sobre Peligrosidad y Riesgo por Avenidas e Inundaciones.* Se exponen nuevas metodologías y técnicas para el análisis y prevención de la peligrosidad y el riesgo de inundaciones y su expresión cartográfica; en particular, la aplicación de métodos geológico-geomorfológicos y paleohidrológicos (incluyendo dendrogeomorfológicos y sedimentológicos) para la mejora en la

www.igme.es igme@igme.es

C/ RÍOS ROSAS, 2328003 MADRID
TEL.: +34 91 349 5700
FAX: +34 91 442 6216

CSV : GEN-a3b0-a7dc-96de-2f9c-7ee0-a389-e43f-c25f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA ANGELES PERUCHA ATIENZA | FECHA : 14/09/2023 17:52 | Sin acción específica





estimación de la frecuencia y magnitud de avenidas torrenciales.

Enlace: <http://www.igme.es/actividadesIGME/lineas/RiesGeo/PyR.htm>

Referencias

Sánchez Martínez, F.J. y Aparicio Martín, M. (Coord.) (2018). Inundaciones y cambio climático. Ministerio para la Transición Ecológica, Madrid, 105 pp.

Madrid, 14 de septiembre de 2022

Fdo.: M^a Ángeles Perucha Atienza
Técnico Superior Especializado de OPIS
Dpto. de Riesgos Geológicos y Cambio Climático

Código seguro de Verificación : GEN-a3b0-a7dc-96de-2f9c-7ee0-a389-e43f-c25f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>

www.igme.es igme@igme.es

C/ RÍOS ROSAS, 2328003 MADRID
TEL.: +34 91 349 5700
FAX: +34 91 442 6216

CSV : GEN-a3b0-a7dc-96de-2f9c-7ee0-a389-e43f-c25f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA ANGELES PERUCHA ATIENZA | FECHA : 14/09/2023 17:52 | Sin acción específica



Referencia: 5641/2023

Fecha: 31/08/2023

INFORME DE PATRIMONIO SOBRE PROYECTO DE DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA) (Expte. AAI/AL/172/22).

1. Antecedentes:

Este informe se emite a solicitud de la Junta de Andalucía; Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul delegación territorial de Almería, con fecha 17 de mayo de 2023 y fecha de registro de entrada en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) de 18 de mayo de 2023 con expediente AAI/AL/172/22 y asunto: "Solicitud de Informe del Proyecto Deposito controlado de residuos no peligrosos de Fines (Almería); EFIENERGIA S.L."

En dicho escrito se solicita informe en el que se evalúen conjuntamente los siguientes requisitos de ubicación de los proyectos de nuevo vertedero, ampliación o modificación sustancial de los mismos, conforme al Anexo 1 del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero:

- a) Las distancias entre el límite del vertedero y las zonas residenciales y recreativas, vías fluviales, masas de agua y otras zonas agrícolas o urbanas.
- b) La existencia de aguas subterráneas, aguas costeras o reservas naturales en la zona.
- c) Las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas de la zona.
- d) El riesgo sísmico, de inundaciones, hundimientos, corrimientos de tierras o aludes en el emplazamiento del vertedero.
- e) La protección del patrimonio natural o cultural de la zona.**

Puesto que la especialidad de la funcionaria que firma este documento es el patrimonio geológico y siendo este parte del patrimonio natural, en este informe se responderá exclusivamente al apartado e) del citado anexo 1, de acuerdo con el estado de conocimiento en la materia patrimonio geológico de España para la fecha en que se realiza este informe.

2. Cuerpo del informe:

Se ha descargado toda la información y documentos relativos al **Proyecto de depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines**, que se ubicará en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería) presentada en formato digital desde el [enlace web](#) facilitado en la solicitud de informe.

En dicha información, en el estudio de impacto ambiental del "Proyecto Técnico de depósito controlado de residuos no peligrosos, en el término municipal de Fines (Almería)" correspondiente al apartado 3 de "Estudio y análisis ambiental del territorio afectado", y apartado 4 de "identificación y valoración de impactos", se tratan las afecciones a la geología, geomorfología, vegetación, fauna y al patrimonio cultural. También en estos apartados queda recogida la afección de las alternativas planteadas al proyecto.



En relación con el ‘patrimonio natural o cultural de la zona’ que debe ser tomado en consideración de acuerdo con el apartado e) del epígrafe 1 (Ubicación) del anexo I (Requisitos generales para todas las clases de vertederos) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el Centro Nacional del Instituto Geológico y Minero de España (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas) sólo puede informar que carece de competencias legales y administrativas en relación con el patrimonio cultural y con la parte biótica del patrimonio natural y tampoco dispone de bases de datos relevantes sobre dichos aspectos patrimoniales que puedan ser consultadas; ya que el IGME únicamente dispone de la Base de Datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG <http://info.igme.es/ielig/>), una base de datos que elabora como parte de su actividad científico-técnica y por ser el organismo responsable de dicho inventario en el Comité Nacional del Inventario del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

El patrimonio cultural y la biodiversidad no figuran entre las funciones del CN-IGME según el Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, por el que se reorganizan determinados organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado y se modifica el Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, por el que se crea la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y se aprueba su Estatuto, y el Real Decreto 404/2020, de 25 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación. Por ello, para la evaluación de dicho requisito se debe consultar a la propia CCAA de Andalucía; ya que son quienes realmente ostentan las competencias legales y administrativas del patrimonio natural y cultural en España, en coordinación con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Ministerio de Cultura y Deporte.

2.1 . Análisis del patrimonio geológico

El ámbito del proyecto técnico se sitúa al sur del núcleo urbano de Fines, justo al lado del límite con el término municipal de Macael. Las competencias en patrimonio natural y, en concreto, en patrimonio geológico son de la Junta de Andalucía. Por este motivo, en relación con el patrimonio geológico que pudiese verse afectado por la ubicación de este proyecto, podemos indicar que se ha consultado el [Inventario Andaluz de Geo-recursos](#) (disponible online) y que la ubicación correspondiente con el ámbito del proyecto, según se indica en la información suministrada, no afecta directamente a ningún geo-recurso del inventario andaluz. En un radio de unos dos kilómetros se encuentra el Lugar de interés geológico “Mármoles de Macael” con el código BEs004 recogido en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG). Debido a su particular estructura geológica, los mármoles en Macael reúnen suficiente potencia, número de capas y calidad de mármol para ser explotables. Este ha sido utilizado en construcciones, monumentos y esculturas desde hace miles de años hasta nuestros días.

CONCLUSIONES

Una vez consultada toda la documentación del **Proyecto de depósito controlado de residuos no peligrosos de Fines**, que se ubicará en el Paraje Rambla Juan Gómez en el término municipal de Fines (Almería) y, en concreto, la cartografía aportada para su futura ubicación; se ha comprobado que **no afecta a ninguno de los Geo-recursos del Inventario Oficial de Andalucía, que es parte del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)** para la fecha en que se responde a esta solicitud.



Para que así conste,

Fdo. Carolina Martínez Jaraiz
Grupo de Investigación en Patrimonio y Geodiversidad
Instituto Geológico y Minero de España, CSIC

Referencia: 5641/2023

Fecha: 18/06/2023

INFORME DE VALORACIÓN, EN MATERIA DE RIESGO SÍSMICO, DE LOS CONTENIDOS DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA EN EL INFORME RELATIVO AL PROYECTO DEL DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERÍA)

En virtud del anexo I punto 1.1.d del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía solicitó informe preceptivo al CN IGME-CSIC (Ref.: SVPA /PYCA/AAI/AIRL) del “DEPOSITO CONTROLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FINES (ALMERIA)”, con fecha de 17/05/2023 teniendo fecha de registro de salida (nº: 2023132100003468) el 18/05/2023. La fecha de entrada en registro del IGME-CSIC es del 18/05/2023 (Ref: 5641/2023), para que se evalúen los requisitos que aparecen en el apartado 1 del anexo I, del mencionado Real Decreto. Para ello se remite el enlace facilitado por Joaquín Mulas de la Peña como coordinador de riesgos geológicos del “Servicio Geológico Nacional” el día 18 de mayo de 2023, en: [\\FICHEROS\descarga_documentacion_informes](#) (carpeta 5641), para que se evalúe el riesgo sísmico del informe entregado por la Junta de Andalucía.

1. OBJETIVO Y ALCANCE DEL INFORME

El objetivo de este informe es valorar y hacer las consideraciones que se consideren oportunas sobre la adecuación de la documentación relativa al proyecto, en función de nuestras atribuciones o competencias, en relación al RD 646/2020, el cual establece entre otros requisitos para evaluar la ubicación de un vertedero que deberá tomarse en consideración “el riesgo sísmico”.

Solo se valoran los aspectos que están en el campo de nuestras actividades en materia de Riesgos Geológicos en el CN IGME-CSIC. Aquellos aspectos técnicos más específicamente constructivos e ingenieriles, idoneidad de ubicación, idoneidad geológica, evaluación de impacto ambiental, integridad del sellado del vaso, movimiento de masas por carga sísmica, etc., quedan al margen de esta valoración. Las observaciones y valoraciones que se han formulado en este informe hacen referencia exclusivamente a la PRESENCIA O NO de documentación referida en el apartado RIESGO SÍSMICO, y las técnicas aplicadas para su estudio según la metodología científica existente a fecha de su elaboración, y de la formación del autor del informe.

Así mismo, al no existir una metodología definida para la evaluación del riesgo sísmico en el RD 646/2020, el cual exige la realización de estos estudios, el autor de este informe no puede informar acerca de la adecuación de los estudios realizados por el promotor, más allá de la existencia o ausencia de los mismos, y que realmente constituyan estudios de evaluación de riesgo de acuerdo con la estructura definida en UNDRO (1979).

2. INTRODUCCIÓN

En relación con el “riesgo sísmico” que debe ser tomado en consideración de acuerdo con el apartado d) del epígrafe 1 (Ubicación) del anexo I (Requisitos generales para todas las clases de vertederos) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, el Centro Nacional Instituto Geológico y Minero de España (Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas) el IGME-CSIC únicamente estudia la peligrosidad por terremoto como parte de sus labores científicas como organismo público de investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

En la solicitud de informe (Ref.: SVPA /PYCA/AAI/AIRL) de la Junta de Andalucía al IGME-CSIC pide que se informe “en relación a la ubicación de las instalaciones, así como las consideraciones que se consideren oportunas en función de sus atribuciones o competencias.” La peligrosidad sísmica, como parte básica y fundamental del procedimiento del cálculo del riesgo sísmico, es competencia del Instituto Geográfico Nacional (IGN). El IGN edita el mapa oficial de Peligrosidad Sísmica de España, tanto para valores de intensidad (EMS-98) editado en 2002 en su última versión, como en valores de aceleración sísmica (PGA para un periodo de retorno de 475 años) con su última versión en 2013 revisada en 2015. Además, también edita los mapas oficiales de magnitudes máximas de la Península Ibérica y áreas próximas para los periodos de tiempo entre 1048 y 2020 ($M \geq 3,0$) y entre 1960 y 2020 ($M \geq 1,5$). Según la resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico: *“El Instituto Geográfico Nacional (IGN), dependiente del Ministerio de Fomento, es el órgano directivo competente para la planificación y gestión de los sistemas de detección y comunicación de movimientos sísmicos ocurridos en territorio nacional y áreas adyacentes, así como para la realización de trabajos y estudios sobre sismicidad y la coordinación de la normativa sismorresistente, dependiendo del mismo la Red Sísmica Nacional.”*

3. DOCUMENTACIÓN APORTADA AL CENTRO NACIONAL IGME-CSIC

La documentación aportada es la siguiente:

3.1. Proyecto técnico:

En el proyecto técnico (1 PROY TEC AAI DCRNP Fines_220518s.pdf), en el apartado de introducción y objetivos indican que uno de los aspectos que consideran en el estudio es la “Sismicidad”.

En el apartado 5 de “condicionantes geotécnicos” hacen referencia a la “sismicidad definida según la Norma sismorresistente NCSE-02”, pero lo que indican es la “aceleración sísmica de cálculo” obtenida de la Norma Sismoresistente NCSE-02, sin hacer referencia a la sismicidad (teniendo en cuenta la definición científica de este término) ni al riesgo sísmico en este apartado. **No aportan informe de Riesgo Sísmico.**

3.2. Estudio de Impacto Ambiental:

En el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) (2 EIA AAI DCRNP Fines_220518s.pdf), el apartado 4.5.1. está titulado como “Riesgo sísmico”. Dentro de este apartado se cita que el municipio de Macael está en una zona de “intensidad media” según la “Norma Sismorresistente P.D.S.-1 (1974)”, mientras que el término municipal donde se encuentra el vertedero sería en Fines. En la actualidad existe un mapa de peligrosidad sísmica oficial mucho más reciente utilizando intensidades, publicado por el IGN en 2002, que ya utiliza la escala EMS-98 que es la oficial de la Unión Europea y no la MSK a la que se refieren en el informe.

En el documento utilizan terminología y bibliografía anticuada, como por ejemplo “actividad geotectónica moderada” con citas de hace más de 40 años, habiendo una bibliografía mucho más reciente en la zona sobre geología estructural, tectónica activa y fallas activas. No se incluye la cita de González de Vallejo et al. (1981) en la bibliografía, lo que dificulta su ubicación para contrastar lo que realmente afirman dichos autores. Se recomienda que se actualicen las fuentes bibliográficas en las que se van a basar las conclusiones del EIA.

En el EIA consideran necesario aplicar la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-02), pero **no aportan un estudio de Riesgo Sísmico** como especifica el apartado d) del epígrafe 1 (Ubicación) del anexo I (Requisitos generales para todas las clases de vertederos) del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

3.3. Resto de documentación:

El resto de documentación aportada **tampoco contiene ninguna información sobre el estudio de Riesgo Sísmico** que deben aportar según se especifica en el Real Decreto 646/2020, estos documentos son los siguientes:

- 3 Ficha Técnica DCRNP Fines_220518.pdf

- Autorización de emisiones 220515.pdf
- Autorización de uso de zona de protección DPH 220515.pdf
- Autorización de vertidos 220515.pdf
- Autorización uso de zona de protección cautelar 220515.pdf
- Informe de Patrimonio Histórico_220515.pdf
- Informe de situación de suelo 220515.pdf
- Informes de compatibilidad Fines 220515.pdf
- Proyecto Actuacion_Fines_NOV2021_211110_vs1.pdf

4. CONCLUSIONES

Dado que la peligrosidad sísmica, como parte básica y fundamental del procedimiento del cálculo del riesgo sísmico, es competencia del IGN, para la evaluación de dicho requisito se recomienda que este informe sea remitido al Instituto Geográfico Nacional, ya que además de ostentar las competencias en Riesgo Sísmico es el responsable de la elaboración y actualización del mapa oficial de Peligrosidad Sísmica de España 2012 (IGN, 2013 y revisado en 2015). Las Normas de Construcción Sismorresistente vigentes en España NCSE-02 y NCSP-07 basan su aplicación territorial en la última actualización del mapa oficial de Peligrosidad Sísmica de España 2012, editado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN, 2013; revisado en 2015). Este mapa es aprobado por el Real Decreto 452/2012 (BOE 6 de marzo de 2012). De este modo, para un determinado municipio, y dependiendo de la clasificación de la construcción a realizar, se le aplicarán unas reglas de diseño y prescripciones constructivas basadas en la aceleración pico del sustrato (PGA, Peak Ground Acceleration) establecida en el mapa oficial de Peligrosidad Sísmica (IGN, 2013).

No obstante, aun en el caso de que se hubiese entregado un informe de riesgo sísmico (cosa que no es así), o se entregue en el futuro, el IGME-CSIC tampoco puede valorar o evaluar el riesgo sísmico, ya que el Real Decreto Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, no determina ni las fuentes de datos y metodologías que se deben emplear en el estudio de riesgo de sísmico, ni las unidades, intervalos y umbrales para que sea considerado aceptable/admisible o no aceptable/inadmisibles el riesgo. Ante esta situación, y teniendo en cuenta que el IGME-CSIC tiene que emitir un informe preceptivo pero no vinculante sobre el emplazamiento del vertedero en cuestión, la consideración sobre si es aceptable/admisible el riesgo sísmico debe emitirla el Órgano Ambiental competente.

El IGME como Centro Nacional especializado en las Ciencias y Técnicas de la Tierra, recomienda que en dicha evaluación por el Instituto Geográfico Nacional se tengan en cuenta, además de las técnicas habituales, también fuentes de datos y metodologías geológicas para el análisis de la peligrosidad que será utilizada para el cálculo del riesgo sísmico. La geología ha tenido importantes avances metodológicos en las últimas décadas

que pueden dar información sobre este tipo de fenómenos en áreas que a priori no tienen una sismicidad importante, pero que tras haber realizado los pertinentes estudios especializados pueden ofrecer nuevas conclusiones. Por este motivo, para tener un mayor conocimiento de la geología de terremotos en un determinado emplazamiento se recomienda realizar: una cartografía detallada de fallas, estudio de los campos de esfuerzos activos y el potencial sísmico de las fallas potencialmente favorables al movimiento asociado a dicho campo de esfuerzos, análisis geomorfológico de detalle de la actividad neotectónica en la zona, estudio paleosismológico de las fallas seleccionadas y estudio arqueosismológico que puede aportar información sísmica perdida o no registrada incluso en el periodo histórico.

Lo que firmo a petición de la Dirección:

ANEXO 2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

El Proyecto de Depósito Controlado de Residuos No Peligrosos de Fines afecta a la totalidad de las parcelas 1 y 2 del polígono 3 del término municipal de Fines. Parte del proyecto ocupa también una pequeña parte de la parcela 12 del polígono 3, propiedad de Efienergía S.L. como se expone en el contrato de arrendamiento de los terrenos.

El contrato de compraventa con fecha de 3 de febrero de 2020 refleja que INFREEMU S.L. adquiere la titularidad de las parcelas. El contrato de arrendamiento de los terrenos con fecha 1 de septiembre de 2021 manifiesta que INFREEMU S.L. cede el arrendamiento a la empresa Efienergía S.L. el uso de los terrenos y acepta que los terrenos de su propiedad se destinen a la instalación del depósito.

Se anexa, contrato de compraventa de parcelas catastrales afectadas, así como información registral de estas y toda la documentación mencionada. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Documentación extraída del Plan de Actuación Urbanística de Gestión y Explotación de Nuevo Depósito de Residuos No Peligrosos en el Paraje "Rambla de Juan Gómez" del T.M. Fines, aprobado con fecha 3 de febrero de 2020.