

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE LAS MEDIDAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL "PROYECTO MEJORA ACCESIBILIDAD A GAZTELUGATXE EN LA ZONA DE LURGORRI"

Informe final

Fecha de emisión: 25-05-2025

Redactado por:

Borja Ruiz Huerta

Geógrafo

Aldapa Kalea nº 9-13 - Apdo. nº 89

48940 Leioa - BIZKAIA

944807027

bruiz@fulcrum.es



Índice

1 Datos básicos de la obra	1
2 Trabajos ejecutados	2
2.1 Movimientos de tierras	2
2.2 Afirmado y pavimentación	3
2.3 Drenaje	3
2.4 Servicios Afectados	3
2.5 Integración ambiental	3
3 Cumplimiento de las condiciones ambientales	4
3.1 ORDEN FORAL 1913/2023, de 13 de marzo, de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural, por la que se resuelve formular informe de impacto ambiental del «Proyecto de accesibilidad a San Juan de Gaztelugatxe por Lurgorri».	4
3.2 INFORME. Visita rotonda Lurgorri el día 23 de octubre de 2024	8
3.3 CONSIDERACIONES. Visita rotonda Lurgorri el día 28 de enero de 2025	9
4 Reportaje fotográfico, situación final	10

- Apéndice nº1:** Informe Final Seguimiento ambiental de la excavación para la mejora de accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri
- Apéndice nº2:** Consideraciones. Visita rotonda Lurgorri el día 23 de octubre de 2024. Sección de Evaluación de Impacto Ambiental DFB.
- Apéndice nº3:** Consideraciones. Visita rotonda Lurgorri el día 28 de enero de 2025. Sección de Gestión de Espacios Naturales Protegidos DFB.
- Apéndice nº4:** Informe final de gestión de residuos

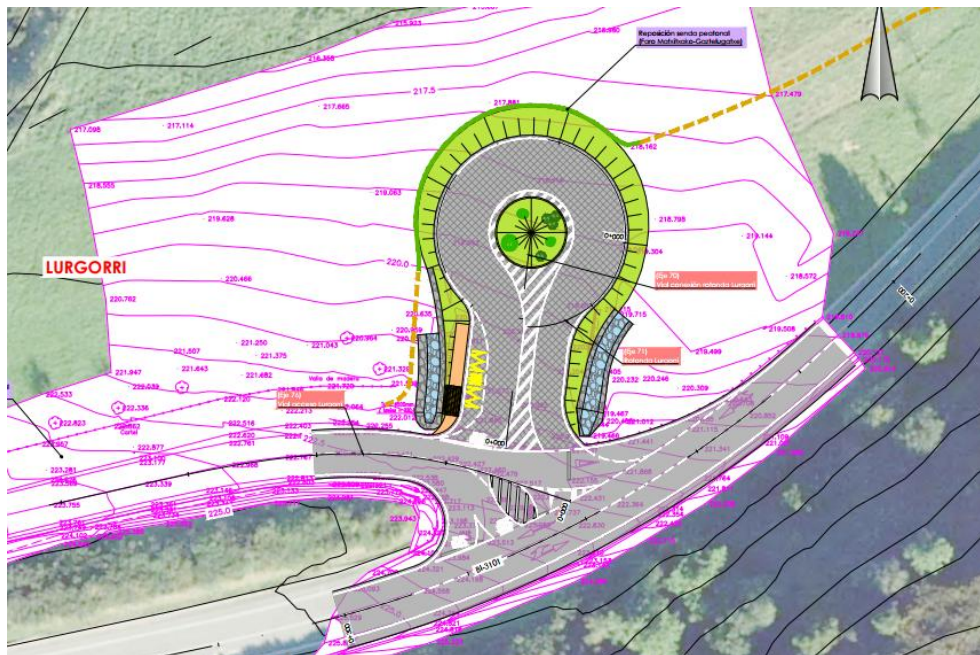
1 Datos básicos de la obra

Adjudicatario	ESTUDIOS Y OBRAS REKALDE
Firma del Acta de Replanteo	20 de Agosto de 2024
Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)	364.015,53
Importe de Adjudicación (sin IVA)	342.960,18 €
Baja	5,78 %
Plazo	5 meses
Fecha finalización:	20 de Diciembre de 2024

2 Trabajos ejecutados

A modo de resumen las actuaciones llevadas a cabo han sido:

- Una plataforma de giro (diámetro 29 m) que permite maniobrar a los autobuses, efectuando la entrada y salida desde la BI-3101.
- Una parada de bus con bahía y marquesina, en el ramal de acceso a la plataforma de giro, que facilitará la carga y descarga de viajeros para los sistemas de transporte colectivo.



No se actúa sobre el actual aparcamiento, que se mantiene con su configuración actual. El tráfico previsto en la plataforma de giro es de uso exclusivo para autobuses.

Se describen a continuación en detalle las actuaciones llevadas a cabo para concluir con el resultado descrito.

2.1 Movimientos de tierras

Los trabajos realizados se han llevado a cabo sobre una parcela incluida en el inventario de suelos potencialmente contaminados por lo que una empresa acreditada ha llevado a cabo la supervisión de los movimientos de tierras realizados. Como **Anexo 1** se incluye el informe final de excavación de la parcela.

Las excavaciones realizadas se corresponden con las prolongaciones de los canales de drenaje existentes, uno a cada lado de la plataforma de giro y con la retirada de la capa de tierra vegetal de la superficie a ocupar por la propia plataforma.

El material fue acopiado en la propia parcela y tal como determinaron los resultados analíticos pudo ser reutilizado y extendido en los taludes de la nueva plataforma una vez llevada ésta a la cota requerida.

No se ha retirado finalmente material de excavación salvo 5m³ correspondientes a piedras procedentes del despedregado de las labores de preparación del terreno para la restauración ambiental

2.2 Afirmado y pavimentación

Para alcanzar la cota final de la plataforma, una vez saneado el terreno mediante la retirada de la tierra vegetal se ha procedido a colocar un geotextil de separación entre el terreno natural y el relleno. El relleno se ha realizado con árido reciclado de hormigón.

Finalmente, sobre el citado material compactado se ha vertido directamente el aglomerado asfáltico en diferentes capas, hasta la capa de rodadura.

La marquesina se ha colocado sobre una losa de hormigón.

2.3 Drenaje

El proyecto incluía las dos obras de drenaje principales que se correspondían con el alargamiento de dos canales de drenaje existentes, uno a cada lado de la futura plataforma de giro que se encontraban ejecutados en forma de U mediante piedras de mampostería. Estas se han ejecutado según lo previsto

No obstante, y con el objetivo de drenar las aguas de escorrentía, durante la ejecución de la obra se ha visto la necesidad de ejecutar 3 bajantes a través del talud de la plataforma. En un principio se habían ejecutado en hormigón, aunque tras el requerimiento de Medio ambiente se han demolido y se han llevado a cabo en piedra y madera.

2.4 Servicios Afectados

Se ha realizado una zanja nueva desde los postes de conexión a ambos lados de la obra, ya que no ha sido posible localizar la canalización existente.

2.5 Integración ambiental

Sobre lo inicialmente previsto en proyecto se han llevado a cabo modificaciones acordadas o solicitadas por medio ambiente, tales como:

- Tendido del talud de la plataforma en el punto más alto y más visible desde la ruta paisajística que une Matxixako con Gaztelugatxe.
- Se han llevado a cabo plantaciones de *Laurus nobilis* a modo de pantalla de las obras de bajantes de drenaje del agua de la plataforma.

Por lo demás, se ha llevado a cabo la extensión de la tierra vegetal, la preparación del terreno y el despedregado, la hidrosiembra, y las plantaciones previstas en proyecto sobre la zona afectada tanto temporalmente como definitivamente.

3 Cumplimiento de las condiciones ambientales

3.1 ORDEN FORAL 1913/2023, de 13 de marzo, de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural, por la que se resuelve formular informe de impacto ambiental del «Proyecto de accesibilidad a San Juan de Gaztelugatxe por Lurgorri».

1. Habrá de primarse la reutilización de tierras y rocas limpias excedentarias de este proyecto en otros proyectos en los que se necesiten préstamos, con objeto de ir avanzando hacia los objetivos establecidos para esta tipología de residuos en el plan de prevención y gestión de residuos de Euskadi 2030 (reutilización del 75%).

Tal como se recoge en el informe final de “*Seguimiento ambiental de la excavación para la mejora de accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri*” adjunto como Apéndice nº 1 del presente documento en lo que respecta a las tierras excavadas se ha reutilizado todo el material excavado retirándose solo una selección de piedras derivadas del despedregado del terreno, realizado para mejorar el suelo de cara a la hidrosiembra y plantaciones a realizar.

Deberá de atenderse a lo señalado en Orden APM/1007/2017, de 10 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, así como el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El informe final de gestión de residuos recogido en el Apéndice nº 5 del presente documento recoge la documentación relativa a la gestión de piedras limpias procedentes del despedregado del terreno, en función de lo indicado en la citada Orden APM/1007/2017.

2. Al desarrollarse el proyecto en el interior de un espacio natural protegido, se emplearán pavimentos permeables, sistemas de drenaje sostenible y técnicas de bioingeniería para las actuaciones propuestas.

Dado que la plataforma será destinada al giro de autobuses no es posible que toda la superficie sea permeable ya que las soluciones permeables no pueden emplearse para este tipo de plataforma de giro. No obstante, el camino existente ha sido repuesto en tierras y el núcleo de la rotonda ha sido ejecutado en tierras, aunque inicialmente fue parcialmente hormigonada, para ser pisable por los autobuses en sus maniobras de giro. Posteriormente fue demolida gran parte de la zona hormigonada dejando un pequeño reborde de seguridad. En cuanto al drenaje, las prolongaciones de los canales existentes se han ejecutado con las mismas técnicas constructivas con las que se habían ejecutado hasta la fecha. Con mampostería de piedra sin hormigonar.

Adicionalmente se han ejecutado tres bajantes escalonadas para dar salida a las pluviales de la plataforma. Aunque inicialmente se llevaron a cabo en hormigón. Estas han sido demolidas y modificadas, para que finalmente estén ejecutadas con piedra natural y bordillo de troncos de madera descortezada.

3. En la ejecución del proyecto se deberán aplicar las medidas necesarias en función de lo señalado en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, al desarrollarse el proyecto en un emplazamiento incluido en el Inventario de suelos con actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo del País Vasco.

Una entidad acreditada (Limia y Martín) ha supervisado todos los movimientos de tierras realizados y comprobado que se ha gestionado adecuadamente y que se han cumplido con todas las medidas necesarias para la prevención y corrección de la contaminación del suelo. Se adjunta el informe final de seguimiento como Apèndice nº 1.

4. En las labores de restauración ambiental se atenderá a lo señalado al respecto por el Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia en sus informes en la fase de consulta.

Las labores de restauración han respetado las previsiones del proyecto, incrementando las plantaciones en paralelo a las bajantes escalonadas, para conformar una pantalla vegetal de ocultación de las mismas, mediante *Laurus nobilis*.

5. Se integrarán las actuaciones proyectadas con la existencia en el entorno del área recreativa Lurgorri de la Diputación Foral de Bizkaia y la senda peatonal Bakio-Bermeo (Lurgorri-Erleko Punta, Fase 1) que desde la Diputación Foral se pretende llevar a cabo y que recientemente tras la aprobación del proyecto ha sido declarado de utilidad pública. Tal integración debe evitar usos inadecuados del aparcamiento y el área recreativa, para lo cual se deberán considerar los criterios que establezca el Servicio de Patrimonio natural, gestor del Espacio Natural protegido.

Se ha comprobado que se cumpla con los criterios marcados y se ha realizado una senda peatonal provisional que siga posibilitando su uso público.

También se ha tumbado el talud más enfrentado al camino para una mejor integración morfológica de la plataforma y evitar aristas muy marcadas en el terreno, tanto al pie como en cumbre. Se ha retrasado la plantación debido a que se finalizaron los trabajos de adecuación del terreno más allá de marzo, con lo cual se ha estimado que no habiendo previsto un cuidado intensivo posterior de las plantaciones, es mejor atrasar las plantaciones al otoño, al inicio de la parada vegetativa.

6. El proyecto incluirá un protocolo de actuación en fase de obras para evitar la proliferación de especies exóticas invasoras y programa de erradicación de ejemplares de dichas especies.

Se ha comprobado que no se encuentran especies exóticas invasoras en la zona de obra previo inicio de las actuaciones. Posteriormente y una vez realizada la hidrosiembra no se ha detectado planta invasora alguna.

7. El proyecto incluirá las medidas protectoras y correctoras señaladas en su informe por la Agencia Vasca del Agua.

Se han aplicado las medidas descritas por la Agencia Vasca del Agua. Teniendo en cuenta que no existen cauces en el entorno de la obra, solo dos obras de drenaje de la carretera.

Las medidas concretas a adoptar en materia de protección del medio acuático en general y la hidrología superficial en concreto:

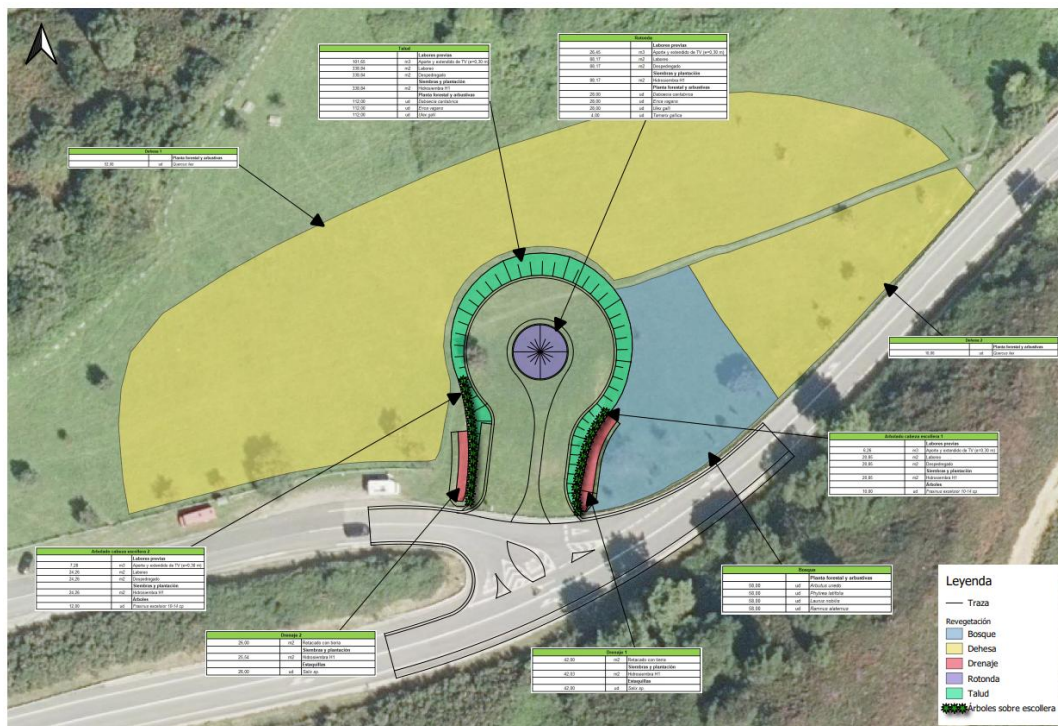
- Las instalaciones auxiliares de obra deben ubicarse siempre fuera de zonas de escorrentía superficial. **Se han colocado en la zona del aparcamiento existente.**
- Durante la fase de obras se evitará concentrar la escorrentía de la obra y se tratará de evacuar a lo largo de toda la zona de obras de manera laminada para favorecer la decantación a través del terreno natural, o en su caso apoyarse en las obras drenaje que evacuan al jardín que existen cerca del parking actual. **No se han llevado a cabo en fase de obras concentraciones de la escorrentía superficial**
- Se realizará la impermeabilización de las zonas de mantenimiento y aparcamiento de maquinaria para evitar que posibles vertidos accidentales acaben en la escorrentía. Además, se dispondrá de material absorbente en la obra, el cual deberá ser utilizado en el caso de algún vertido, y posteriormente tratado como residuo peligroso. No ha habido un parque de maquinaria como tal. La maquinaria parada ha permanecido en la zona de la plataforma de giro.

8. El replanteo definitivo del proyecto se deberá realizar en colaboración con el Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Se ha comprobado que el replanteo corresponde con lo indicado en el proyecto de construcción.

9. El proyecto incluirá medidas de integración paisajística de los taludes generados por los rellenos para habilitar la plataforma sobre la que se dispondrá la nueva rotonda, al objeto de minimizar en la medida de lo posible los impactos detectados y señalados en su respuesta por Sección de Ordenación del Territorio de la Diputación Foral de Bizkaia.

El proyecto incorpora las medidas indicadas por la Sección de Ordenación del Territorio de la DFB, y propone la integración además de los taludes de las zonas adyacentes, tal como se puede comprobar en el siguiente plano:



LISTADO DE COMPROBACIÓN DE LAS MEDIDAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL
Informe Final Actuaciones Ambientales
Proyecto de Mejora Accesibilidad a Gaztelugatxe en la Zona de Lurgorri

A estas medidas se han añadido las indicadas por la sección de evaluación ambiental y la de Gestión de Espacios Naturales Protegidos. Cuyo cumplimiento de los respectivos condicionantes se analiza a continuación.

10. El seguimiento ambiental del proyecto se realizará según lo previsto en el Documento ambiental del proyecto y en el presente Informe de impacto ambiental. En virtud de lo establecido en el artículo 52 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Departamento Foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial remitirá a este órgano ambiental, mensualmente a partir del inicio de la obra, un informe de seguimiento que incluya un listado de comprobación de las medidas previstas en el Programa de vigilancia ambiental del Documento ambiental y en el presente Informe de impacto ambiental. El documento refundido del Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del Departamento Foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial y, previamente, se comunicará a este órgano ambiental su publicación en dicha sede electrónica.

Se ha remitido informe de seguimiento mensual, indicando la comprobación de las medidas previstas en el Programa de vigilancia ambiental y en el informe de impacto ambiental.

11. La Dirección de Obra deberá contar con una persona Directora Ambiental de Obra y comunicará su designación a este órgano ambiental. Hasta la finalización de las obras y durante su período de garantía, la Dirección de Obra contará con una asesoría cualificada en temas ambientales que deberá disponer del personal especialista requerido por las diferentes labores a desarrollar. Esta asesoría tendrá por objeto la supervisión de todos los aspectos de la obra con incidencia en el medio, el control de buenas prácticas durante su ejecución, así como la certificación de la aplicación de las medidas de corrección y protección que se describen en el proyecto, en el Documento ambiental y en el presente Informe de impacto ambiental. Estará capacitada, asimismo, para articular aquellas otras medidas que se consideren convenientes a la vista de la marcha de las obras de ejecución.

La persona que ejercerá como Director Ambiental de Obra será Borja Ruiz, de Fulcrum.

En materia de suelos contaminados se cuenta con la asistencia de la empresa acreditada Limia y Martín y el responsable de la supervisión de los trabajos de excavación y gestión de los suelos excavados será por tanto Tom Smith.

12. Se comunicará a este Órgano ambiental la fecha prevista para el inicio de los trabajos al menos con dos semanas de antelación.

La fecha del Acta de Replanteo es del 20 de Agosto de 2024, iniciándose las actuaciones en la obra una semana más tarde.

3.2 INFORME. Visita rotonda Lurgorri el día 23 de octubre de 2024

El informe completo se incluye en el Apéndice nº 2 del presente documento. Se incluyen aquí las conclusiones a las que se debió dar respuesta.

4.- CONCLUSIONES.

- Debe aportarse tierra vegetal en los huecos de las rocas que conforman las dos cunetas trapeciales escolleras al objeto de cumplir con las previsiones del proyecto y favorecer su integración ambiental.
- Se insta a que se extienda la vigilancia del material procedente del machaquero de restos de construcción y demolición que se utiliza para el relleno sobre el que se habilitará la rotonda.
- Por los motivos que se señalan en el apartado 3º de este informe, debe conformarse un cordón de tierra vegetal al pie del talud del relleno para la rotonda. En este acopio se implantará un seto de especies arbustivas denso de especies autóctonas. Antes de su realización, el promotor de las obras aportará información sobre la manera en la que plantea la ejecución de estas actuaciones.
- En el próximo informe de seguimiento ambiental de las obras se incluirá información sobre las características de la marquesina para la parada de autobús que contempla el proyecto, debiendo su tipología ser coherente con el objetivo de integración paisajística que se establece en el Informe de impacto ambiental.
- Se incluirán en el informe de seguimiento correspondiente las características concretas del tratamiento vegetal que se plantea para el interior de la rotonda.

- 1.- En la medida de lo posible se ha retacado con tierra, pero los huecos entre las piedras son pequeños. No obstante, el trasdós está relleno con tierras.
- 2.- Se revisó el material reciclado y se retiraron las partes que no se correspondían con el material autorizado como, restos de ferralla, plástico y restos de tela.
- 3.- Se ha utilizado el material sobrante de excavación de la ampliación de los canales y se ha empleado para tender los taludes de la plataforma. En cuanto a las plantaciones, estas están pendientes de ejecutar por haberse sobrepasado la época óptima para la plantación, hasta la nueva temporada a partir de otoño del 2025. En esa época se reanudarán las labores de plantación.
- 4.- En el apartado 4. del informe de octubre de 2024 se incluyeron las características de la marquesina a colocar. Marquesina de madera tipo rústica, para su mejor integración en el entorno de la actuación.
- 5.- En el apartado 5 del informe de octubre antes citado se incluyeron las características de las plantaciones a llevar a cabo en el interior de la rotonda.

3.3 CONSIDERACIONES. Visita rotonda Lurgorri el día 28 de enero de 2025

El informe completo se incluye en el Apéndice nº 3 del presente documento. Se incluyen a continuación las consideraciones a las que se debió dar respuesta.

1.- La rotonda presenta un anillo interior de hormigón. En proyecto todo el interior de la rotonda presenta extensión de tierra vegetal y revegetación. Sin embargo, en terreno se observa un exceso de hormigón lo cual genera un impacto visual. Se deberá reducir la anchura de hormigón lo máximo posible y extender tierra vegetal.

La isleta central de la rotonda disponía de un anillo de hormigón de 80 cm, el cual ha sido reducido lo máximo, ampliando la superficie de tierra vegetal

2.- La bionda solamente ha sido forrada con madera en el lado del interior de la rotonda y no en el exterior el cual se observaría para los paseantes del itinerario entre Bermeo y Bakio. La bionda deberá forrarse con madera en ambos lados tal y como se encuentra en la BI- 4203, el vial de acceso al Faro de Matxitxako.

La bionda ha sido forrada con madera por ambas caras tal como se solicitó.

3.- En proyecto recoge solo una obra de drenaje. En campo se observan tres obras de drenaje ejecutadas. Estas deben ejecutarse con técnicas de bioingeniería. Además, a ambos lados de cada bajante de plantarse un seto para ocultarlas.

La rotonda, dispone en el talud de tres tramos de bajantes con elementos prefabricados para la evacuación de agua, situadas al este, norte y oeste de la misma. Estas bajantes han sido sustituidas por otras basadas en técnicas de bioingeniería, siguiendo criterios del Manual de Técnicas de Bioingeniería de DFB. Así mismo, se ha dispuesto en los márgenes de dichas obras de drenaje, la misma plantación que en el pie del talud de la rotonda. En la bajante norte, además de la sustitución de la bajante, debido a las lluvias acaecidas, se prolongó la nueva bajante para la correcta conducción del agua y se habilitó un paso para los viandantes con la propia madera empleada en las bajantes

4.- Se deberá aumentar la densidad de revegetación en el talud incluyendo principalmente vegetación del cortejo de encinar (encina, madroño, laurel, espino etc). Deberá ser planta de tamaño pequeño para que se adapte gradualmente a la zona

Las plantaciones serán completadas a partir de octubre aprovechando una nueva parada vegetativa, ya que no había garantías para la nueva plantación en el momento de ejecutar las actuaciones.

4 Reportaje fotográfico, situación final



Isleta central tras la reducción del hormigón



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud norte

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE LAS MEDIDAS DE VIGILANCIA
AMBIENTAL
Informe Final Actuaciones Ambientales
Proyecto de Mejora Accesibilidad a Gaztelugatxe en la Zona de Lurgorri

10



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud norte



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud este



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud este



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud oeste



Bajante con técnicas de bioingeniería en talud oeste



Visión global



Retacado con tierra de las piedras de los canales de drenaje laterales



Marquesina, situación definitiva



Taludes tendidos para mejor integración

APÉNDICE Nº1

Informe Final Seguimiento ambiental de la excavación para la mejora de accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri

LIMIA & MARTIN
Medio Ambiente



**Seguimiento ambiental de la excavación
para la mejora de accesibilidad a
Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri**

Para

Fulcrum

Código: PE24046



Alcance de la acreditación:

- Suelos y agua subterráneas asociadas
- Caracterización de residuos

Tareas no amparadas por la acreditación (en caso de ser realizadas):

- N/A Caracterización de aguas superficiales,
- N/A Caracterización de gas,
- N/A Caracterización de residuos que no resulten de excavación,
- N/A Análisis de riesgos cuantitativo,
- N/A Plan de excavación/remediación,
- N/A Seguimiento de excavación y saneamiento,
- N/A Inventario de residuos,
- N/A Estudio de saneamiento de edificaciones e instalaciones
- N/A Plan de saneamiento,
- N/A Parámetros que no se comparan con los valores de referencia que aparecen en la Tabla de valores de referencia más adelante;
- N/A Parámetros que no están acreditados por laboratorio,
- N/A Resumen, Conclusiones, Recomendaciones.
- Otras actividades marcadas con asterisco en este documento



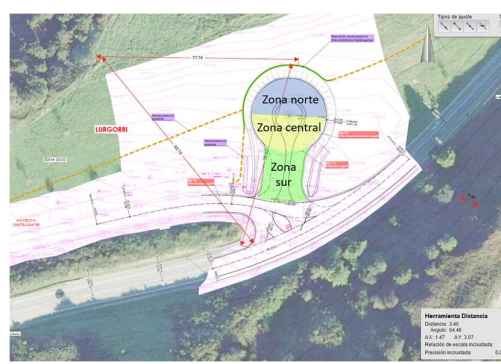
N/A: Tarea no amparada por la acreditación

Emisor: LIMIA & MARTIN SL **Nº de páginas (excl. Anexos):** 20 **Fecha de emisión:** 07/02/25

Código de informe de inspección: 25-010-PE24046-03-03 **Versión:** 0. **Causa de revisión:** No es revisión

Identificación del ítem o ítems inspeccionados:

Zona de unos 1.000 m2, cercana a la carretera BI-3101, PK33, en la zona de Lurgorridentro del emplazamiento de código 48017-00003



Firmas del personal autorizado:

Fdo: Tom Smith
Jefe de Proyecto

Fdo: Tom Smith
Dir. Téc. Inspec.

Declaración de conformidad.



Reutilización del suelo en la obra: Conforme

Requerimientos Normativos basados en los resultados de la Inspección:

Tramitar este informe ante el Gobierno Vasco

Este informe no podrá reproducirse, excepto bajo autorización de LIMIA&MARTÍN, S.L. y el cliente



Índice

1.	Introducción y datos básicos.....	6
2.	Antecedentes	8
3.	Excavación prevista	9
4.	Estado inicial del emplazamiento	11
5.	Evaluación de alternativas	12
6.	Caracterización del material.....	13
6.1.	Caracterización del material excavado del emplazamiento	13
6.2.	Caracterización del material aportado al emplazamiento.....	13
6.3.	Muestras tomadas y analizadas	13
6.4.	Resultados	15
7.	Destino del material	16
8.	Suelo remanente.....	17
9.	Agua.....	18
10.	Seguimiento de la excavación	19
11.	Comparación con el volumen de material inicialmente previsto excavar.....	20

Índice de anexos

Anexo 1.	Planos - generales (ubicación, inventario, etc)
Anexo 2.	Planos - proyecto
Anexo 3.	Planos - excavación (caracterización para gestión / reutilización)
Anexo 4.	Fotografías de la excavación
Anexo 5.	Primer informe de caracterización básica (julio 2024)
Anexo 6.	Segundo informe de caracterización básica (diciembre 2024)
Anexo 7.	Certificados del material aportado



1. Introducción y datos básicos

Promotor: Diputación de Bizkaia

Dirección de obra: Fulcrum

Contratista principal: Estudios y Obras Rekalde

Razón para excavar: Por obra

Se comunica al Órgano Ambiental el fin de la excavación, que se reporta en este informe.

Ver planos en anexos.

Tabla 1. Emplazamiento – datos básicos

Parcela Inventariada? Si
Código Geoiker: 48017-00003
Superficie a excavar: Aprox 1000m2
Nombre del emplazamiento: Zona de unos 1.000 m2, cercana a la carretera BI-3101, PK33, en la zona de Lurgorridentro del emplazamiento de código 48017-00003
Tipo de emplazamiento: Era campa encima de escombrera. Ahor es obra para hacer vial.
Uso previsto: Industrial (vial). Subdivisión por usos: No
Relación jurídica del cliente con el emplazamiento: El cliente es la direccion de obra, el cliente del cliente s la DFB
Persona de contacto del cliente: Borja Ruiz (Fulcrum)
Actividades históricas Escombrera

Inventario





Tabla 2. Actuación – alcance y datos básicos

Motivo reglamentario:	
☒ Caracterización para gestión externa - Dec 49/2009 (vertederos), Reglamento (UE) 1357/2014 (peligrosidad), RD 646/2020 (vertederos), Decisión de la Comisión de 18/12/14 (LERs), Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	
☒ Caracterización para reutilización – Ley 4/2015, Dec 209/2019, 500 mg/kg TPH, Reglamento (UE) 1357/2014 (peligrosidad)	
☐ Gestión de residuos con contaminantes orgánicos persistentes - Reglamento (UE) 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes (versión refundida)	
☒ Seguimiento de excavación	
Alcance: Caracterización de material para gestión o reutilización / Seguimiento de excavación	
Fechas: Inicio de inspección: 09/07/24	Fin de inspección: 05/12/24

Tabla 3. Valores de referencia - – datos básicos

Valor de referencia	Ámbito de utilización	Norma
☒ VIE-A ☒ VIE-B (salud humana) ☐ VIE-B (ecosistemas): ☒ Art 3. TPH <500mg/kg es suelo NO ALTERADO	Excepto TPH (suelo) TPH - (suelo)	Ley 4/2015, Anexo III (VIEs)
☐ NGRs para protección de salud humana en función del uso del suelo ☐ NGRs para la protección de los ecosistemas ☒ TPH>50 mg/kg (valoración de riesgos)	Excepto TPH (suelo) TPH (suelo)	RD 9/2005, Anexos V, VI y IV.1
Valores de comparación para TPH		
☒ 500 mg/kg ☒ 5000 mg/kg y Valores "SRC human Soil" para "Mineral Oil" por fracciones, según tabla 7.1 del apartado 7, <i>RIVM report 711701023</i>	TPH (suelo). Superación puede conllevar requerimiento de ID y ACR TPH (suelo). Superación conlleva requerimiento de ID y ACR	Decreto 209/2019
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Anexo 1, Apartado 1, Tabla 1	Agua subterránea (Procedimientos iniciados <u>antes</u> del 20/09/23)	NT3-EA (2017/06/12, Ithobe/GV)
☐ Valores Objetivo / Target Values / Streefwaarden ☐ Valores de Intervención / Intervention Values / Interventiewaarden	En ZIH Todo	
Real Decreto 665/2023 - Anexo 10: Protección de las aguas subterráneas	Agua subterránea (Procedimientos iniciados <u>después</u> del 20/09/23)	Nota Aclaratoria 02/11/2023
☒ Valores Genéricos de No Riesgo (VGNR) ☒ Valores Genéricos de Intervención (VGI)		
☒ Criterios de admisión vertederos (residuos inertes / no peligrosos / peligrosos)	Admisión de material en vertedero	RD 646/2020, Anexo II Decreto 49/2009
☒ Características de peligrosidad	Admisión de material en vertedero y reutilización	Reglamento 1357
☒ Asignación de LER	Admisión de material en vertedero	Decisión 2014/955/UE

Tabla 4. Procedimientos usados

☐ CA-PRO 0502-03 Sondeos ligeros	☐ CA-PRO 0502-11 Verificación de suelo remanente
☒ CA-PRO 0502-04 Dirección de sondeos mecánicos y catas	☒ CA-PRO 0502-12 Manejo y conservación de muestras
☐ CA-PRO 0502-05 Construcción de piezómetros	☐ CA-PRO 0502-13 Preparación de blancos
☐ CA-PRO 0502-06 Sondeos manuales	☐ CA-PRO 0502-14 Diseño de investigación de la calidad del suelo
☐ CA-PRO 0502-07 Toma de muestras sólidas excepto residuos	☒ CA-PRO 1111-01 Elaboración informes y certificados de inspección
☐ CA-PRO 0502-08 Toma de muestras de agua subterránea	☒ CA-PRO 0502-16 Muestreo de residuo (material excavado)
☐ CA-PRO 0502-09 Muestreo de gas de vertedero	☒ SS-PRO 1002-01 Evaluación de riesgos



2. Antecedentes

La Diputación Foral de Bizkaia está construyendo una rotonda para facilitar el acceso de autobuses a la zona de San Juan de Gaztelugatze / Matxitxako. Fulcrum es Dirección de obra. Fulcrum ha adjudicado a Limia & Martín una oferta a la caracterización del material a excavar al seguimiento ambiental

En este informe se describe la caracterización del material, y el seguimiento de la obra.



3. Excavación prevista

Excavación para construir una rotonda, junto con vial de acceso de unos 15m de largo. La plataforma de giro que se va a ejecutar va en relleno, por lo que apenas hay excavación. La superficie total es unos 1000m², y la profundidad media de excavación prevista es unos 35 cm, dando un total estimado a excavar de aproximadamente 350m³. Concretamente, el proyecto considera como volumen a excavar:

- 272,39 m³ de la tierra vegetal (corresponde a la capa superficial de unos 245cm de tierra)
- 91,06 m³ de desmonte (corresponde a la excavación de aproximadamente 10cm del relleno subyacente)

En anexos se presentan los planos del proyecto.

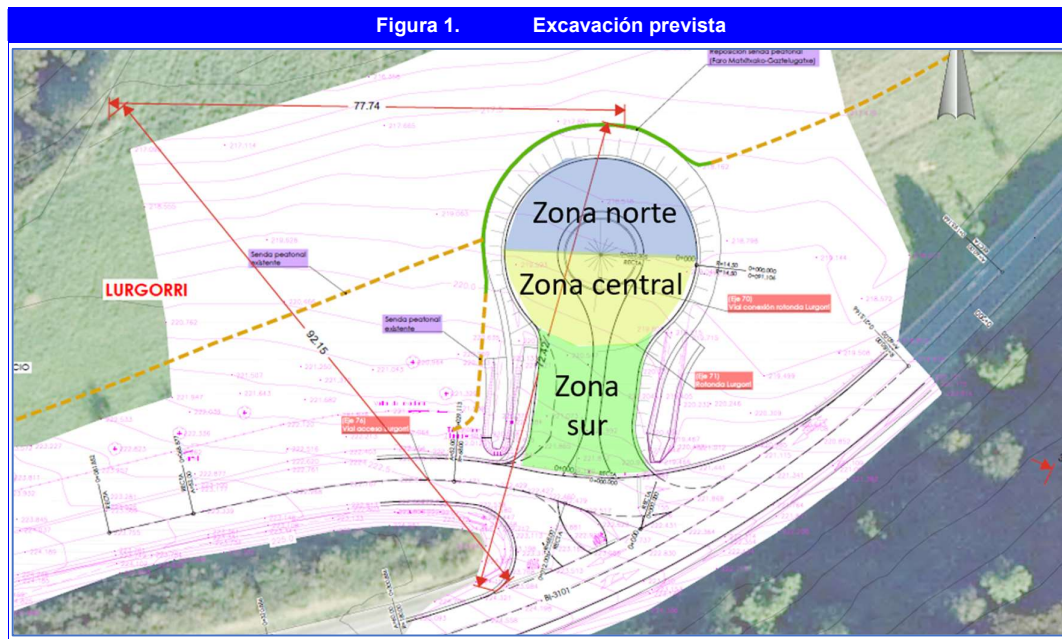
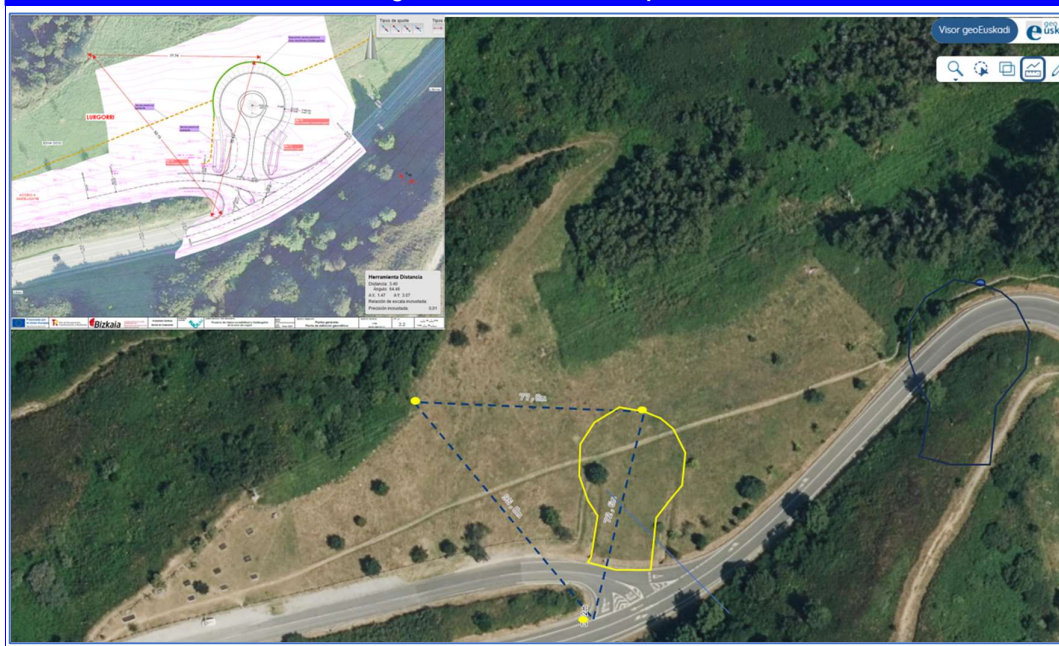




Figura 1. Excavación prevista





4. Estado inicial del emplazamiento

Antes de iniciar la excavación, la zona era una campa sin uso aparente, aunque posiblemente se use para pasto.

Figura 2. Estado inicial del emplazamiento





5. Evaluación de alternativas

La excavación prevista es necesaria por razones constructivas y, por tanto, no hay alternativa a la excavación.



6. Caracterización del material

En anexos se presentan las fichas de caracterización básica junto con fotografías del muestreo. Aquí se presenta un resumen.

6.1. Caracterización del material excavado del emplazamiento

Inicialmente se caracterizó in situ, mediante 33 calicatas, el material a excavar. Se caracterizó para gestión en vertedero y para reutilización.

Respecto a gestión externa, se determinó que parte del material era inerte y parte era residuo no peligroso (ver primera ficha de caracterización básica en anexos).

Debido a la detección superaciones de 50 mg/kg en algunas muestras en las que no se habían analizado fracciones alifáticas y aromáticas, y el hecho de que tres de las unidades de decisión se habían acopiado juntos en vez de por separado, para terminar de determinar las posibilidades de reutilización fue necesario complementar la analítica. Este muestreo se realizó sobre los acopios de material ya excavado. Esto se explica en la segunda ficha de caracterización básica en anexos.

6.2. Caracterización del material aportado al emplazamiento

Se aportaron tres tipos de material a la obra:

- 1) Relleno de hormigón machacado para la primera capa de relleno. En anexos se presentan certificados de su origen y caracterización.
- 2) Gravas de cantera para la capa superior de relleno. En anexos se presentan certificados de su origen y caracterización.
- 3) Tierra superficial de una excavación de Estudios y Obras Rekalde en Bermeo (de un emplazamiento no inventariado). Este material fue analizado por Limia & Martín para determinar su aceptabilidad para reutilizar en la obra.

6.3. Muestras tomadas y analizadas

Tabla 5. Muestras tomadas y analizadas

Fecha	Muestra	Material	UD	Método	Composicion	Color	Análítica realizada						Comentarios
							Olor	Vertedero	VIEA+B	C5-C40 Escisión	BTEX	PAH	
09/07/2024	24046-01-RS-01	Relleno marrón (capa inmediatamente debajo de tierra superficial) - se excava	UD1	In situ, Calicatas	Capa de relleno de toda la zona	Marrón	No	1	1				Caracterización inicial para vertedero y reutilización (in situ, 33 calicatas)
09/07/2024	24046-02-RS-02	Tierra superficial	UD2	In situ, Calicatas	Tierra superficial de terecero sur	Marrón	No	1	1				
09/07/2024	24046-03-RS-03	Tierra superficial	UD3	In situ, Calicatas	Tierra superficial de terecero central	Marrón	No	1	1				
09/07/2024	24046-04-RS-04	Tierra superficial	UD4	In situ, Calicatas	Tierra superficial de terecero norte	Marrón	No	1	1				
09/07/2024	24046-05-RS-05	Relleno negro (capa más profunda) – finalmente no es necesario excavarlo	UD5	In situ, Calicatas	Relleno negro (hay un poco en unos pocos puntos, a 40 cm bajo suelo)	Negro	No	1	1				
16/09/2024	24046-06-RS-06	Tierra superficial	UD1+2+3	Manual, del acopio	Tierra superficial acopiada	Marrón	No			1	1	1	Caracterización complementaria para valorar reutilización (sobre acopio)
18/09/2024	24046-07-RS-07	Tierra superficial		Manual, del acopio	Tierra superficial acopiada (re-muestreo)	Marrón	No			1			
18/09/2024	24046-08-RS-08	Material aportado (hormigón machacado)	Aportado	Manual, in situ	RCD machacado aportado	Gis-blanco	No						No se analiza porque el contratista aporta certificados
05/12/2024	24046-AcRell-RS-09	Relleno (capa inmediatamente debajo de tierra superficial – excavado y acopiado)	UD1	Manual, de acopio	Tierra arcillosa y arenosa con gravas, algún RCD, algún plástico	Marrón	No			1			Caracterización complementaria para valorar reutilización (sobre acopio)
05/12/2024	24046-AcBerm-RS-10	Material aportado (tierra de obra en Bermeo)	Aportado	Manual, de acopio	Tierra arcillosa con arena y gravas, plástico ocasional	Marrón	No		1	1			Caracterización inicial para valorar reutilización (sobre acopio)



6.4. Resultados

Todo el material excavado y el material aportado es apto para reutilización en la obra. Los resultados se presentan en anexos.



7. Destino del material

Todo el material excavado se ha reutilizado en la propia obra.



8. Suelo remanente

No ha sido necesario muestrear el suelo remanente porque el suelo excavado no ha superado VIEB ni 500 mg/kg TPH.



9. Agua

No ha habido agua en la excavación.



10. Seguimiento de la excavación

En fotos se presentan fotorreportajes completos.



11. Comparación con el volumen de material inicialmente previsto excavar

Inicialmente se preveía la excavación de aproximadamente 350m³.

El volumen real excavado ha sido parecido al volumen inicialmente estimado. Limia & Martín ha estimado en obra que el volumen total de los acopios de material excavado ha sido 90m³ de relleno y 270m³ de tierra superficial = 360m³ (incluyendo esponjamiento). Esto equivale a aproximadamente 300m³ in situ.

----- Fin de informe -----



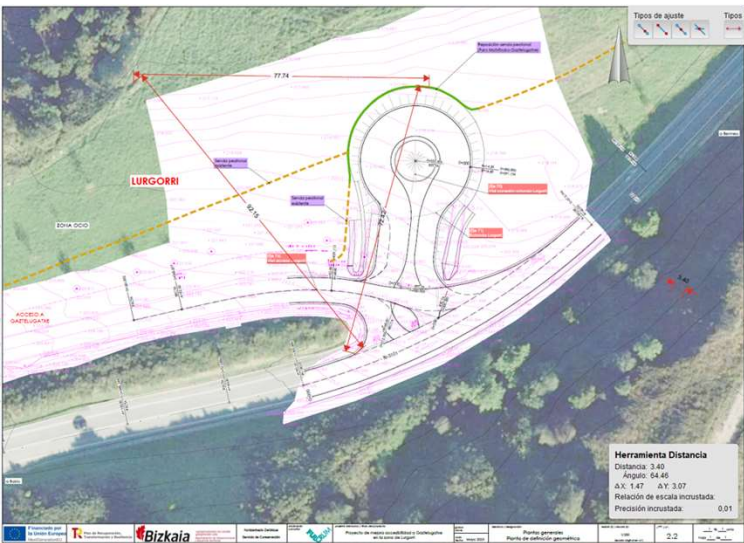
Anexos



Anexo 1. Planos - generales (ubicación, inventario, etc)







Medición

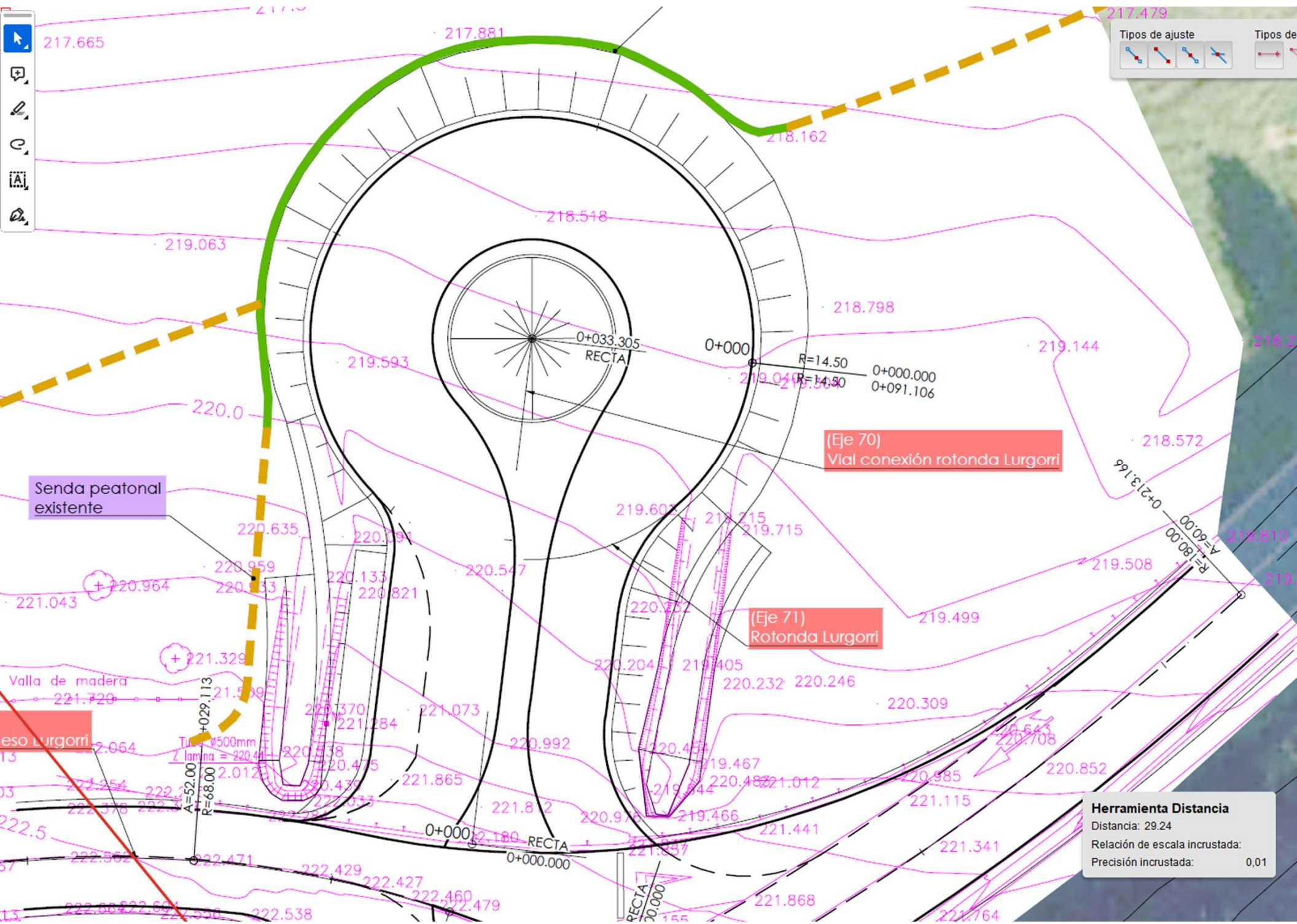
Seleccione herramienta de medición

Distancia total: 0,2m

(UTM 30N ETRS89) X:519453.900, Y: 4810450.425
Lat: 43,446703, Lon: -2,759577

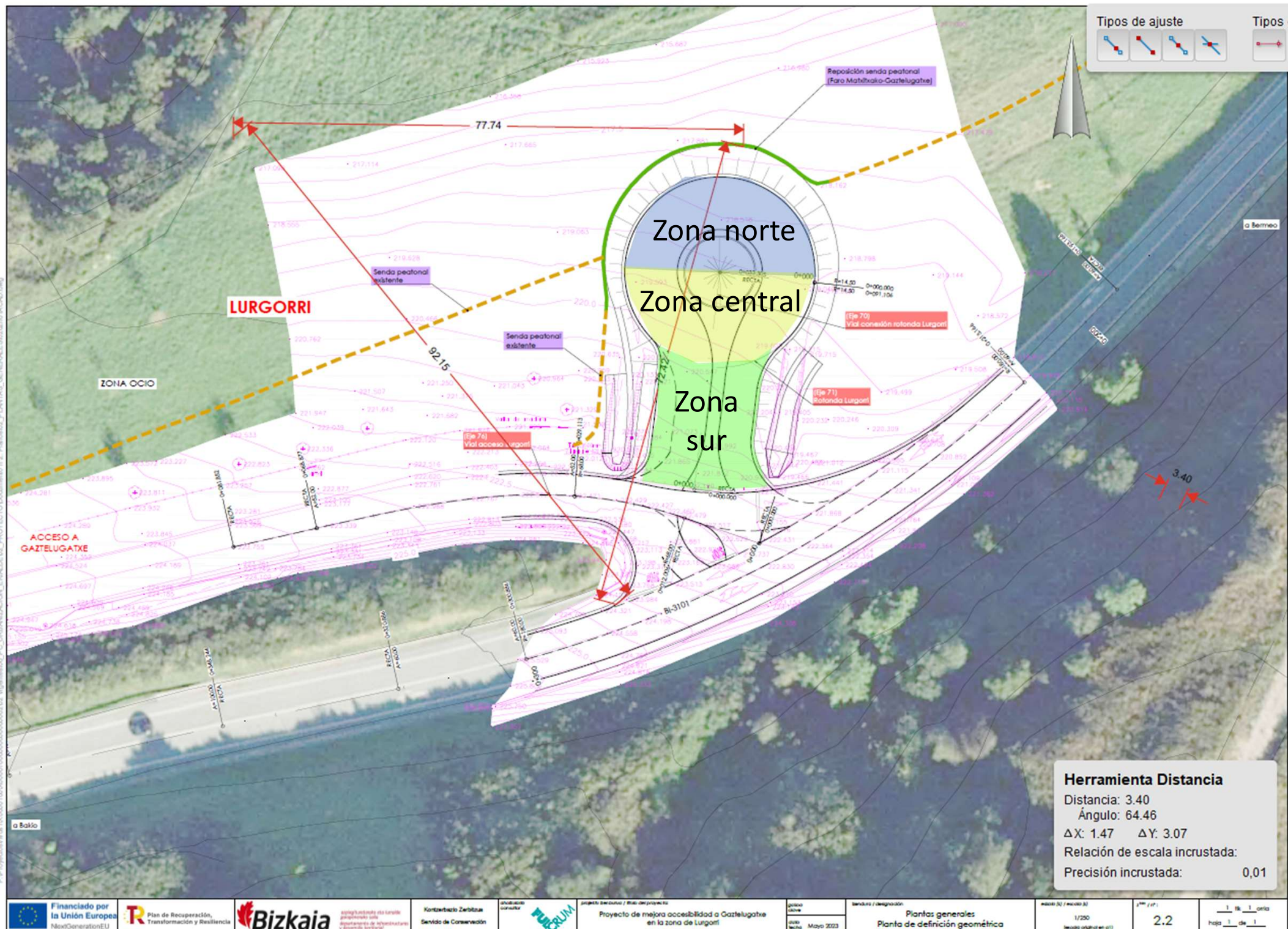


Anexo 2. Planos - proyecto





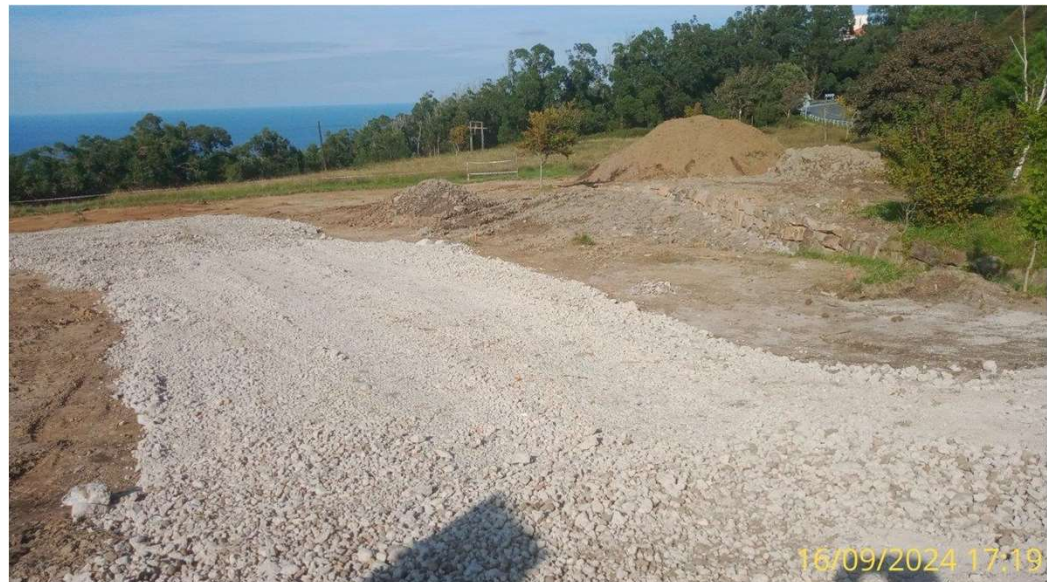
Anexo 3. Planos - excavación (caracterización para gestión / reutilización)





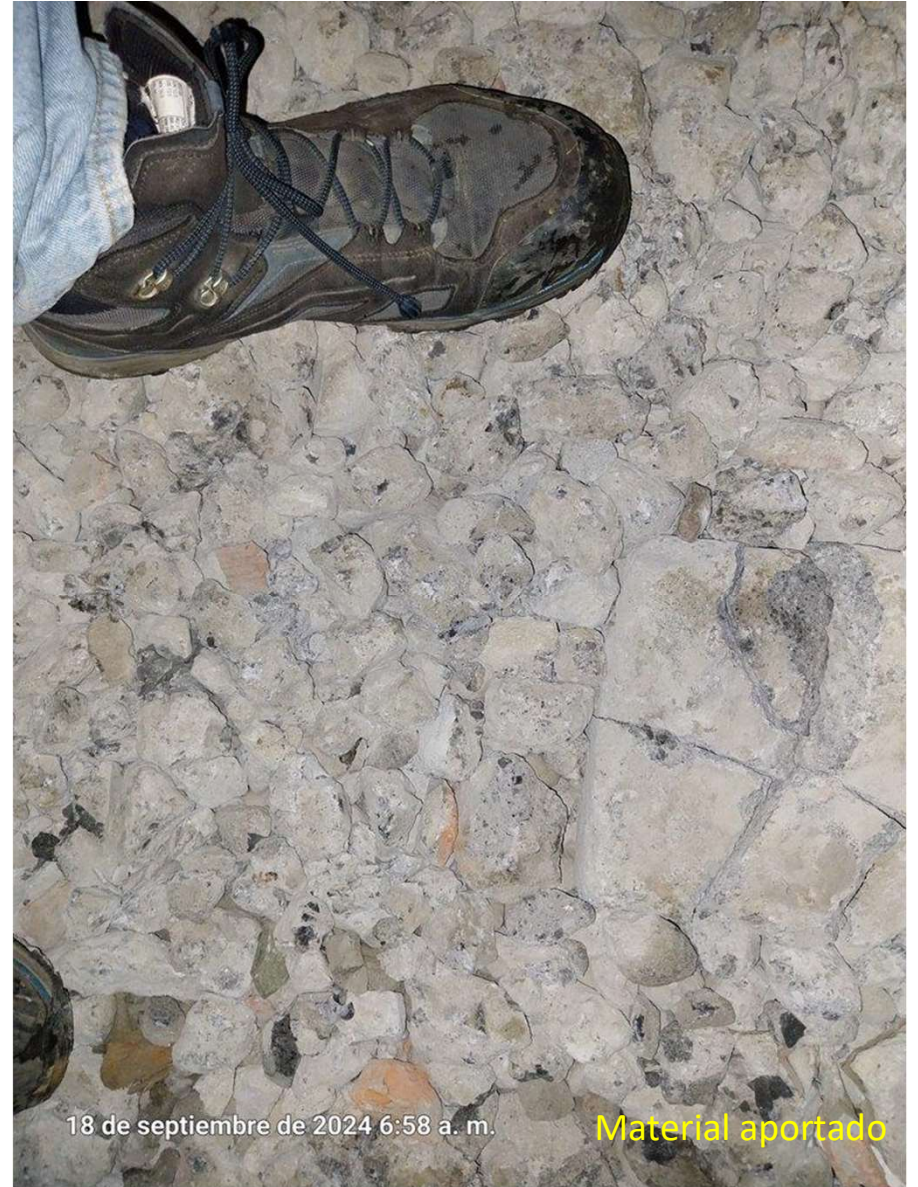
Anexo 4. Fotografías de la excavación













16/10/2024 13:26



16/10/2024 13:26

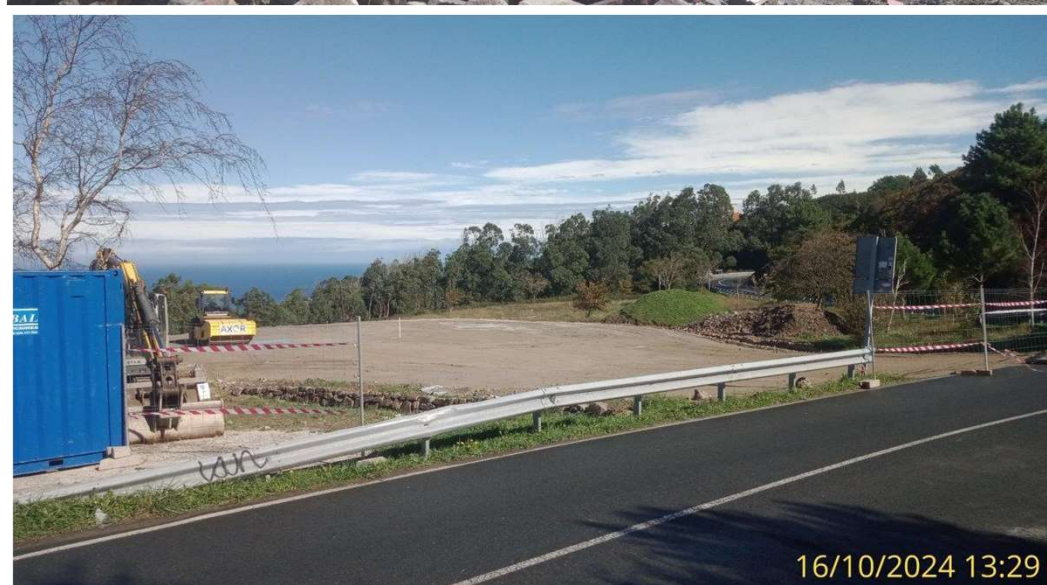


Acopio de tierra superficial (con hierba) y relleno (sin hierba),
excavados de la propia obra

16/10/2024 13:26



16/10/2024 13:27







Acopio de relleno excavado de la propia obra

2024/11/15



2024/11/15



Acopio de tierra superficial excavado de la propia obra (acopio con hierba)

2024/11/15



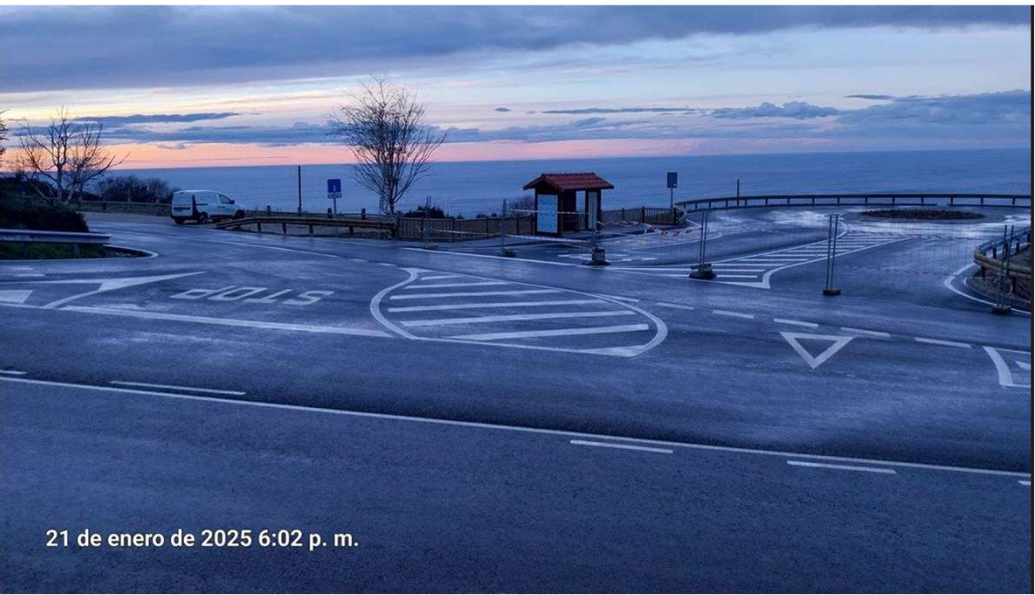
Acopio de relleno excavado de la propia obra



Acopio de tierra superficial de la propia obra









21 de enero de 2025 6:03 p. m.



21 de enero de 2025 6:03 p. m.



21 de enero de 2025 6:04 p. m.



21 de enero de 2025 6:05 p. m.



Anexo 5. Primer informe de caracterización básica (julio 2024)



Caracterización básica – Fulcrum – Gaztelugatze - Proyecto de mejora accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri

1) CARACTERIZACION BASICA DE CADA UNIDAD DE DECISION (U.D)

	U.D. 1	U.D. 2	U.D. 3	U.D. 4	U.D. 5
	Relleno marrón entre suelo superficial y relleno negro infrayacente (todas zonas)	Suelo superficial (zona sur)	Suelo superficial (zona central)	Suelo superficial (zona norte)	Relleno negro infrayacente (todas zonas)
Clasificación:	No peligroso	Inerte	Inerte	Inerte	No peligroso
Código LER	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
Cantidad aprox (m3)	90	90	90	90	10
Tipo y origen del residuo	Escombrera	Capa superficial de escombrera	Capa superficial de escombrera	Capa superficial de escombrera	Escombrera
Muestra representativa de la U.D. (código de muestra de Limia)	24046-01-RS-01	24046-02-RS-02	24046-03-RS-03	24046-04-RS-04	24046-05-RS-05
Certificado analítico, código de la muestra según laboratorio	AR-303-2024-005266-01 Muestra 1	AR-303-2024-005266-01 Muestra 2	AR-303-2024-005266-01 Muestra 3	AR-303-2024-005266-01 Muestra 4	AR-303-2024-005266-01 Muestra 5
Certificado limpio por entidad acreditada	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)
Composición / Granulometría / Homogeneidad	Mayoritariamente arena, gravilla y limos. Granulometría variable. Con bolos de roca y RCD.	Mayoritariamente arena, y limos. Relativamente homogéneo. Con bolos de roca, raíces y hierba.	Mayoritariamente arena, y limos. Relativamente homogéneo. Con bolos de roca, raíces y hierba.	Mayoritariamente arena, y limos. Relativamente homogéneo. Con bolos de roca, raíces y hierba.	Mayoritariamente arena y gravilla.
Color. Olor	Marrón. Sin olor.	Marrón. Sin olor	Marrón. Sin olor.	Marrón. Sin olor	Negro. Sin olor.
Presentación y ubicación del residuo	In situ (es el suelo de una campa, sin vallar, con hierba)	In situ (es el suelo de una campa, sin vallar, con hierba)	In situ (es el suelo de una campa, sin vallar, con hierba)	In situ (es el suelo de una campa, sin vallar, con hierba)	In situ (es el suelo de una campa, sin vallar, con hierba)
Descripción del tratamiento previo aplicado	Ninguno hasta la fecha. Se excavará selectivamente.	Ninguno hasta la fecha. Se excavará selectivamente.	Ninguno hasta la fecha. Se excavará selectivamente.	Ninguno hasta la fecha. Se excavará selectivamente.	Ninguno hasta la fecha. Se excavará selectivamente.
Características de peligrosidad	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.
Otros comentarios					

2) OTROS DATOS (EMPLAZAMIENTO, VALORES REFERENCIA, CONFORMIDAD, ETC)

General

Cliente: Fulcrum

Emisor: LIMIA & MARTIN SL

Fecha de emisión: Ver firma

Nº páginas excl. anexos: 2

Fecha inspección: 09/07/2024

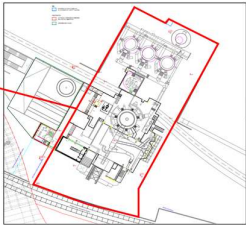
Código informe de inspección: 24-027-PE24046-01-03

Alcance de la acreditación: - Caracterización de residuos Tareas (en caso de realizarse) no amparadas por la acreditación:- Caracterización de aguas superficiales, Caracterización de gas, Caracterización de residuos que no resulten de excavación, Análisis de riesgos cuantitativo, Plan de excavación/remediación, Seguimiento de excavación y saneamiento, Inventario de residuos, Plan de saneamiento, Parámetros que no se comparan con los valores de referencia que aparecen en la Tabla de valores de referencia más adelante; Parámetros que no están acreditados por laboratorio (ver certificados en anexos), Resumen, Conclusiones, Recomendaciones. Plan de Muestreo de residuos: se incluye en el cuaderno de campo del proyecto

Emplazamiento y motivo

Ítem de inspección:
Dirección: Campa en Zona de Lurgorri, Gaztelugatze, Bermeo, Bizkaia
Descripción: Unos 600m2, campa con hierba, casi plano
Parcela inventariada? Sí. Código: 48017-00003
Usos: Actual: pasto. Pasado: escombrera
Análítica necesaria basada en las actividades potencialmente contaminantes RD 646 y VIEB

Item de inspección
= Zona investigada
= Zona a declarar
= Zona a excavar
Toda esta zona es parte de una parcela inventariada mucho más grande (48086-00001)



☒ Gestión externa - RD 646/2020 (vertederos), Regl. (UE) 1357/2014 (peligrosidad), Decisión de Comisión de 18/12/14 (LERs), Ley 7/2022, (residuos, suelos, economía circular)
☒ Reutilización – Ley 4/2015, Dec 209/2019, 500 mg/kg TPH, Reglamento (UE) 1357/2014 (peligrosidad)
☐ Gestion de residuos con contaminantes orgánicos persistentes - Reglamento (UE) 2019/1021

Justificación de analítica

La analítica básica necesaria es: Admisión en vertedero (Dec 646/2020) y VIEA + Basado en el historial de actividades en el emplazamiento y observaciones en campo, no se identifica analítica adicional necesaria.

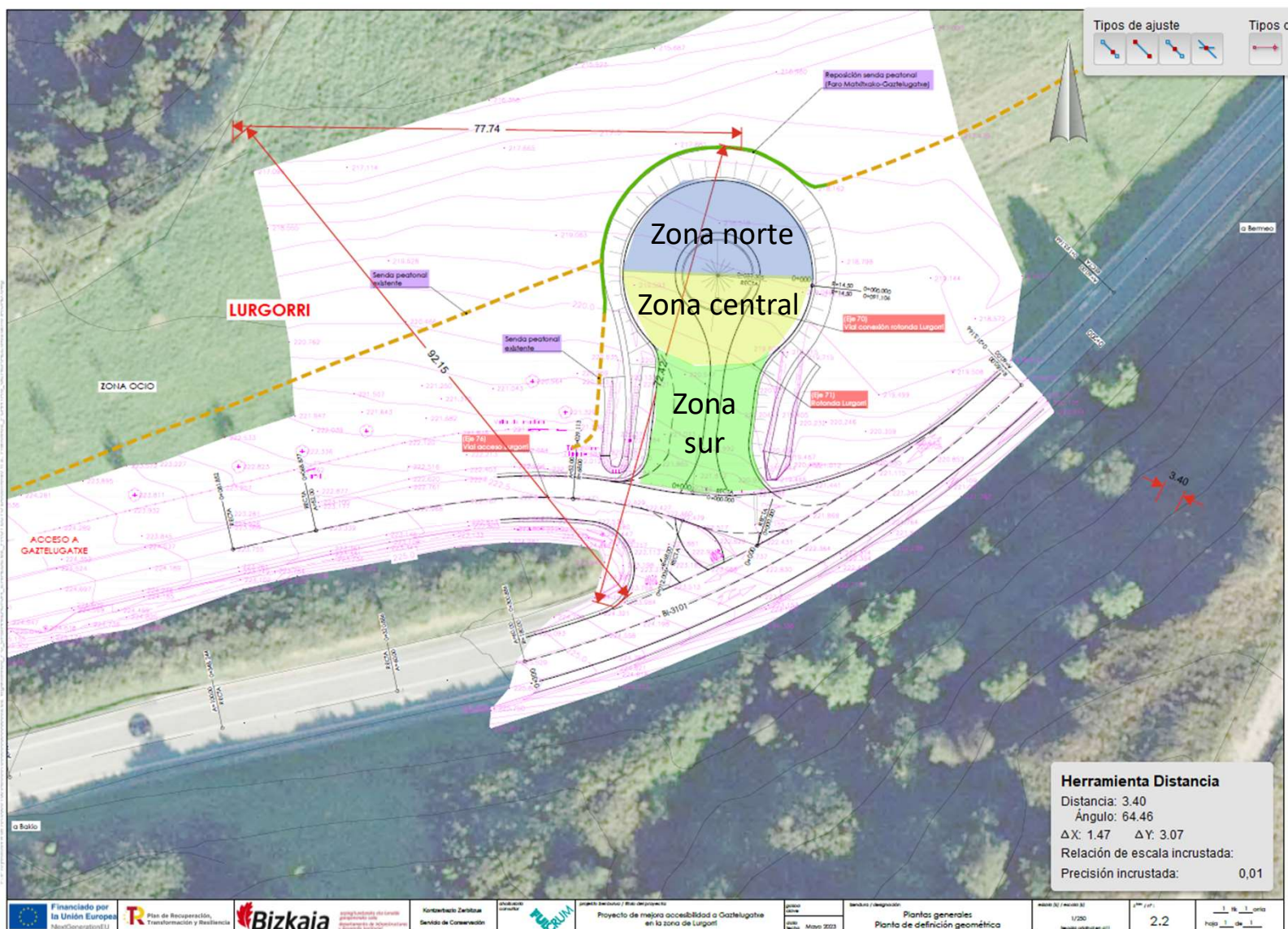
Valores de referencia

☒ VIE-A ☒ VIE-B (salud humana) ☐ VIE-B (ecosistemas): ☐ Art 3. TPH <500mg/kg es suelo NO ALTERADO	Todo excepto TPH (suelo)	Ley 4/2015, Anexo III (VIEs)
☐ NGRs para protección de salud humana ☐ NGRs para la protección de los ecosistemas ☒ TPH>50 mg/kg (valoración de riesgos)	TPH - (suelo)	
☐ 500 mg/kg ☒ 5000 mg/kg y Valores "SRC human Soil"	Excepto TPH (suelo)	
☐ NGRs para protección de salud humana ☐ NGRs para la protección de los ecosistemas ☒ TPH>50 mg/kg (valoración de riesgos)	TPH (suelo)	
☐ 500 mg/kg ☒ 5000 mg/kg y Valores "SRC human Soil"	TPH (suelo).	RD 9/2005, Anexos V, VI y IV.1
☐ 5000 mg/kg y Valores "SRC human Soil"	TPH (suelo).	
☐ Valores Objetivo / Target Values ☐ Valores de Intervención / Intervention Values	Agua sub.t.(ZIH) Agua sub.t. (todo)	
☒ Criterios de admisión vertederos	Admisión vertedero	RD 646/2020, Anexo II; Decreto 49/2009
☒ Características de peligrosidad	Admisión vertedero	Reglamento 1357
☒ Asignación de LER	Admisión vertedero	Decisión 2014/955/UE

Procedimientos usados

☒ CA-PRO 0502-04 Dirección de sondeos mecánicos y catas ☐ CA-PRO 0502-05 Construcción de piezómetros ☐ CA-PRO 0502-06 Sondeos manuales ☐ CA-PRO 0502-07 Toma de muestras sólidas excepto residuos ☐ CA-PRO 0502-08 Toma de muestras de agua subterránea	☐ CA-PRO 0502-09 Muestreo de gas de vertedero ☐ CA-PRO 0502-11 Verificación de suelo remanente ☒ CA-PRO 0502-12 Manejo y conservación de muestras ☐ CA-PRO 0502-13 Preparación de blancos ☐ CA-PRO 0502-14 Diseño de investigación de la calidad del suelo	☒ CA-PRO 1111-01 Elaboración informes y certificados de inspección ☒ CA-PRO 0502-16 Muestreo de residuo (material excavado) ☐ SS-PRO 1002-01 Evaluación de riesgos
---	--	---

Declaración de conformidad y firmas	
CONFORME respecto reutilización en obra CONFORME respecto depósito en vertedero de residuos inertes CONFORME respecto depósito en vertedero de RNPs CONFORME” significa que al menos 1 UD es conforme	Firmas:



ANEXO 1: CERTIFICADOS ANALITICOS

LIMIA & MARTÍN, S.L.
Tom Smith
Muelle Tomás Olabarri 3, 2º
LAS ARENAS-GETXO
Spain

Fecha: 22-07-2024

Adjunto encontrará el informe analítico con los resultados de los ensayos realizados para su proyecto.

Número de certificado/versión	AR-303-2024-005266-01
Su número de proyecto	PE244046-Fulc-Matx
Su nombre de proyecto	PE244046-Fulc-Matx
PO referencia	PE24046-caract-2024-07-09
Referencia EOL de la orden	303-2024-005266
Acuerdo de proyecto	-
Muestras recibidas el	10-07-2024
Fecha de inicio	Ver anexo
Fecha de finalización	Ver anexo
Fecha de informe	22-07-2024
Anexos	A, U

Las determinaciones han sido realizadas por un laboratorio acreditado. Para información específica de los parámetros acreditados consulte los informes originales anexos.

Este informe analítico sólo puede ser reproducido al completo, no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento escrito del laboratorio. Interpretaciones y opiniones están fuera del alcance de nuestra acreditación. Los resultados solo conciernen a las muestras recibidas.

Confiamos en haber realizado este trabajo de acuerdo a sus expectativas. Si tiene alguna cuestión referente a este informe analítico, por favor, no dude en contactar con nuestro equipo de atención al cliente.

Atentamente

Departamento de Analytical Service Manager

Análisis		Unidades	1	2	3	4
Características						
NEN-EN 15934						
Materia seca	¹⁾	% (m/m)	88,7	77,4	80,4	78,0
NEN 5754						
Materia orgánica	¹⁾	% (m/m) ms	3,2	5,7	6,4	4,3
residuo de ignición	¹⁾	% (m/m) ms	96	93	92	94
NEN-EN 15936						
Carbono Orgánico Total (COT)	¹⁾	g/kg ms	16	27	28	19
NEN-EN 10694						
Carbono orgánico total calculado	¹⁾	mg/kg ms	16000	27000	28000	19000
Carbono Orgánico Total (COT)	¹⁾	% (m/m) ms	1,6	2,7	2,8	1,9
NEN 5753						
Fracción < 2 µm (Arcilla)	¹⁾	% (m/m) ms	10,6	20,7	16,0	22,2
Metales						
NEN-EN-ISO 17294-2						
Arsénico (As)	¹⁾	mg/kg ms	9,8	12	12	13
Barium (Ba)	¹⁾	mg/kg ms	69	46	44	45
Cadmio (Cd)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Cromo (Cr)	¹⁾	mg/kg ms	17	30	16	44
Cobalto (Co)	¹⁾	mg/kg ms	8,5	7,0	5,2	8,2
Cobre (Cu)	¹⁾	mg/kg ms	28	30	23	34
Mercurio (Hg)	¹⁾	mg/kg ms	0,16	0,13	0,24	0,11
Plomo (Pb)	¹⁾	mg/kg ms	37	26	26	21
Molibdeno (Mo)	¹⁾	mg/kg ms	0,95	0,75	0,89	0,78
Níquel (Ni)	¹⁾	mg/kg ms	19	18	13	22
Zinc (Zn)	¹⁾	mg/kg ms	87	48	55	58
NEN-EN-ISO 15192						
Cromo (VI) (ICP-MS)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Método propio						
Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	¹⁾	mg/kg ms				0,60

Hidrocarburos Mono Aromáticos

NEN-ISO 22155						
Benceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Tolueno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Análisis		Unidades	1	2	3	4
Hidrocarburos Mono Aromáticos						
NEN-ISO 22155						
Etilbenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
o-Xileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
m,p-Xileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Estireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050

Hidrocarburos halogenados volátiles						
NEN-ISO 22155						
Diclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Triclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Tetraclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,1-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,2-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
1,1,2-Tricloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Tricloroetileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Tetracloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,2-Dicloropropano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,3-dicloropropeno (sum)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis1,3-Dicloropropeno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
trans 1,3-Dicloropropeno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
método interno						
1,1-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
1,1,2,2-Tetracloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Hexacloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,090	< 0,090	< 0,090	< 0,090
Cloruro de vinilo	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Hidrocarburos Volátiles de Petróleo						
NEN-EN-ISO 16558-1						
VPH C5 - C6	¹⁾	mg/kg ms	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
VPH C6 - C8	¹⁾	mg/kg ms	< 2,1	< 2,1	< 2,1	< 2,1
VPH C5 - C8	¹⁾	mg/kg ms	< 4,1	< 4,1	< 4,1	< 4,1
VPH C8 - C10	¹⁾	mg/kg ms	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
VPH C5 - C10	¹⁾	mg/kg ms	< 6,7	< 6,7	< 6,7	< 6,7

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Análisis		Unidades	1	2	3	4
Aldehídos y cetonas						
método interno						
Acetona	¹⁾	mg/kg ms	< 0,80	< 0,80	< 0,80	< 0,80
Hidrocarburos de Petróleo						
NEN-EN ISO 16703						
EPH C10 - C12	¹⁾	mg/kg ms	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
EPH C12 - C16	¹⁾	mg/kg ms	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
EPH C16 - C21	¹⁾	mg/kg ms	7,3	< 5,0	< 5,0	< 5,0
EPH C21 - C30	¹⁾	mg/kg ms	100	< 10	17	< 10
EPH C30 - C35	¹⁾	mg/kg ms	160	7,5	25	7,7
EPH C35 - C40	¹⁾	mg/kg ms	130	< 5,0	13	< 5,0
EPH C10 - C40	¹⁾	mg/kg ms	400	< 33	58	< 33
Cromatograma de aceite (GC)	¹⁾		Ver anexo		Ver anexo	
Clorobencenos						
1,2,4,Triclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Diclorobenceno (o-diclorobenceno)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diclorobenceno(1,4-), p-diclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Hexaclorobenceno (HCB)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Monoclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Análisis físicos y químicos						
NEN-ISO 10390 & CMA/2/II/A.20						
Temperatura de medición (pH-KCl)	¹⁾	°C	21	21	21	21
Acidez (pH - KCl) (unidad de val. pH)	¹⁾		8,1	7,2	7,5	6,5
Cianuros						
ISO 17380; 2006-05						
Cianuros total	¹⁾	mg/kg ms	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Lixiviación						
NEN-EN 12457-4						
Prueba de lixiviación corta (L/S 10)	¹⁾	L/g DM	0,0100 ³⁾	0,0101 ³⁾	0,0100 ³⁾	0,0101 ³⁾

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Análisis		Unidades	1	2	3	4
Lixiviación						
AP04-E-I t/m XV&XIX & NEN-EN-ISO 17294-2						
Antimonio (Sb) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0028	0,0052	0,0075	0,0050
Arsénico (As) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0051	< 0,0050	0,0082	0,0077
Bario (Ba) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Cadmio (Cd) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,00040	< 0,00040	< 0,00040	< 0,00040
Cromo (Cr) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
Cobre (Cu) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,021	0,021	0,025	< 0,020
Níquel (Ni) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,0040	0,0049	0,0054	0,0059
Molibdeno (Mo) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,017	< 0,0050	0,0057	< 0,0050
Plomo (Pb) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0056	< 0,0050	< 0,0050	0,011
Selenio (Se) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0021	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
Zinc (Zn) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,040	< 0,040	< 0,040	0,19
NEN-EN-ISO 17294-2						
Mercurio (Hg) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
AP04-E-XVII & NEN-EN-ISO 10304-1						
Cloruro lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	4,8	5,9	5,4	6,5
Sulfato lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	1400	35	52	31
NEN-EN 13370 & NEN-EN-ISO 10304-1						
Fluoruro lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	3,5	1,3	1,4	< 1,0
Según NEN-EN 16192 (NEN-EN 1484)						
COD lixiviado	¹⁾	mg/kg ms	23	34	48	33
NEN-EN 16192 & NEN-EN-ISO 14402						
Índice de fenol lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
AP04-E XXI & EN 15216						
Sólidos Totales Disueltos (TDS) en Lixiviado	¹⁾	mg/kg ms	2700	< 1000	1100	< 1000

Fracción 1						
AP04-U-V & NEN-ISO 7888						
Temperatura de medición (EC)	¹⁾	°C	19,8	19,3	19,1	19,8
Conductividad eléctrica 25 °C µS/cm	¹⁾	µS/cm	370	130	160	120
Conductividad eléctrica 25°C mS/m	¹⁾	mS/m	37	13	16	12
AP04-U-IV & NEN-ISO 10523						
Temperatura de medición (pH)	¹⁾	°C	19,2	18,8	18,4	19,0

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Análisis	Unidades	1	2	3	4
Fracción 1					
AP04-U-IV & NEN-ISO 10523					
Acidez (pH)	¹⁾	9,5	7,8	8,3	7,9

Pesticidas organoclorados

4,4-DDE	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾	< 0,001	0,001	< 0,001
4,4 -DDT	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
4,4-DDD + 2,4-DDT	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Aldrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Dieldrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Endrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾	< 0,005	< 0,005	< 0,005
HCH alfa	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
HCH beta	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾	< 0,005	< 0,005	< 0,005
HCH gamma (Lindano)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Endosulfan alfa	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Clordano cis	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Clordano trans	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Clordanos (suma)	¹⁾	mg/kg ms	--	--	--	--
Heptacloro epóxido cis	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Hexaclorobutadieno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002

Otros

método interno

Benzo(a)pireno	¹⁾	mg/kg ms	0,15	0,01	0,04	0,01
Fluoreno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantreno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	0,02	0,05	0,03
Antraceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	0,17	0,02	0,05	0,02
Pireno	¹⁾	mg/kg ms	0,15	0,01	0,04	0,02
Benzo (a) antraceno	¹⁾	mg/kg ms	0,11	0,01	0,03	0,01
Criseno	¹⁾	mg/kg ms	0,11	0,01	0,04	0,02
Benzo (b) fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	0,21	0,03	0,07	0,03
Benzo (k) fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	0,02	< 0,01
Dibenzo(ah)antraceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaftileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenafteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Análisis		Unidades	1	2	3	4
Otros						
método interno						
Benzo(ghi)perileno	¹⁾	mg/kg ms	0,10	< 0,01	0,03	0,01
Indeno(123cd)pireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	0,02	< 0,01
HAP 10 VROM (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 1,0	< 0,10	0,29	0,11
HAP 16 EPA (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 1,6	< 0,16	0,40	< 0,16
Naftaleno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	0,01	< 0,01
PCB 28	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
PCB 52	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
PCB 101	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	0,002	< 0,002
PCB 138	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	0,003	< 0,002
PCB 153	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	0,002	< 0,002
PCB 180	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	< 0,002	< 0,002
PCB (6) (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,12	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB (7) Suma	¹⁾	mg/kg ms	< 0,14	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 118	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	< 0,002	0,002	< 0,002
Pentaclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Suma (2,4+2,5-Diclorofenol)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2,4,5-Triclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,01 ²⁾	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2,4,6-Triclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2-Clorofenol (o-clorofenol)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
4-Metilfenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
o-Cresol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cresoles (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,30	< 0,03	< 0,03	< 0,03
3-metilfenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Suma TPH C5-C40	¹⁾	mg/kg ms	400	< 39,7	58	< 39,7

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-01-RS-01	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021640
2	24046-02-RS-02	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021641
3	24046-03-RS-03	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021645
4	24046-04-RS-04	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021646

Laboratorio externo:

1) Eurofins Analytico BV, Eurofins Analytico (Barneveld), NL

Comentario:

- 2) Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.
- 3) De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

Análisis		Unidades	5
Características			
método interno			
Molienda	1)		Ejecutado
NEN-EN 15934			
Materia seca	1)	% (m/m)	91,7
NEN 5754			
Materia orgánica	1)	% (m/m) ms	4,2
residuo de ignición	1)	% (m/m) ms	95
NEN-EN 15936			
Carbono Orgánico Total (COT)	1)	g/kg ms	31
NEN-EN 10694			
Carbono orgánico total calculado	1)	mg/kg ms	31000
Carbono Orgánico Total (COT)	1)	% (m/m) ms	3,1
NEN 5753			
Fracción < 2 µm (Arcilla)	1)	% (m/m) ms	5,0
Metales			
NEN-EN-ISO 17294-2			
Arsénico (As)	1)	mg/kg ms	5,3
Barium (Ba)	1)	mg/kg ms	51
Cadmio (Cd)	1)	mg/kg ms	< 0,40
Cromo (Cr)	1)	mg/kg ms	16
Cobalto (Co)	1)	mg/kg ms	16
Cobre (Cu)	1)	mg/kg ms	27
Mercurio (Hg)	1)	mg/kg ms	< 0,10
Plomo (Pb)	1)	mg/kg ms	24
Molibdeno (Mo)	1)	mg/kg ms	1,00
Níquel (Ni)	1)	mg/kg ms	24
Zinc (Zn)	1)	mg/kg ms	78
NEN-EN-ISO 15192			
Cromo (VI) (ICP-MS)	1)	mg/kg ms	< 0,50
Hidrocarburos Mono Aromáticos			
NEN-ISO 22155			
Benceno	1)	mg/kg ms	< 0,050
Tolueno	1)	mg/kg ms	< 0,050
Etilbenceno	1)	mg/kg ms	< 0,050
o-Xileno	1)	mg/kg ms	< 0,050
m,p-Xileno	1)	mg/kg ms	< 0,050

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647

Análisis		Unidades	5
Hidrocarburos Mono Aromáticos			
NEN-ISO 22155			
Estireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050
Hidrocarburos halogenados volátiles			
NEN-ISO 22155			
Diclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
Triclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
Tetraclorometano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
1,1-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
1,2-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
1,1,2-Tricloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
Tricloroetileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020
Tetracloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010
1,2-Dicloropropano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050
1,3-dicloropropeno (sum)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10
cis1,3-Dicloropropeno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050
trans 1,3-Dicloropropeno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050
método interno			
1,1-Dicloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010
1,1,2,2-Tetracloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,030
Hexacloroetano	¹⁾	mg/kg ms	< 0,090
Cloruro de vinilo	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010
Hidrocarburos Volátiles de Petróleo			
NEN-EN-ISO 16558-1			
VPH C5 - C6	¹⁾	mg/kg ms	< 2,0
VPH C6 - C8	¹⁾	mg/kg ms	< 2,1
VPH C5 - C8	¹⁾	mg/kg ms	< 4,1
VPH C8 - C10	¹⁾	mg/kg ms	< 2,6
VPH C5 - C10	¹⁾	mg/kg ms	< 6,7
Aldehídos y cetonas			
método interno			
Acetona	¹⁾	mg/kg ms	< 0,80
Hidrocarburos de Petróleo			
NEN-EN ISO 16703			
EPH C10 - C12	¹⁾	mg/kg ms	< 3,0

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647

Análisis		Unidades	5	
Hidrocarburos de Petróleo				
NEN-EN ISO 16703				
EPH C12 - C16	¹⁾	mg/kg ms	< 5,0	
EPH C16 - C21	¹⁾	mg/kg ms	9,5	
EPH C21 - C30	¹⁾	mg/kg ms	260	
EPH C30 - C35	¹⁾	mg/kg ms	430	
EPH C35 - C40	¹⁾	mg/kg ms	350	
EPH C10 - C40	¹⁾	mg/kg ms	1000	
Cromatograma de aceite (GC)	¹⁾		Ver anexo	
Clorobencenos				
1,2,4,Triclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	
1,2-Diclorobenceno (o-diclorobenceno)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	
Diclorobenceno(1,4-), p-diclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	
Hexaclorobenceno (HCB)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾	
Monoclorobenceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾	
Análisis físicos y químicos				
NEN-ISO 10390 & CMA/2/II/A.20				
Temperatura de medición (pH-KCl)	¹⁾	°C	21	
Acidez (pH - KCl) (unidad de val. pH)	¹⁾		8,1	
Cianuros				
ISO 17380; 2006-05				
Cianuros total	¹⁾	mg/kg ms	< 1,0	
Lixiviación				
NEN-EN 12457-4				
Prueba de lixiviación corta (L/S 10)	¹⁾	L/g DM	0,0100 ³⁾	
AP04-E-I t/m XV&XIX & NEN-EN-ISO 17294-2				
Antimonio (Sb) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,014	
Arsénico (As) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0062	
Bario (Ba) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,20	
Cadmio (Cd) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,00040	
Cromo (Cr) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,0050	
Cobre (Cu) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,031	
Níquel (Ni) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,0040	
Molibdeno (Mo) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,020	
Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647

Análisis	Unidades	5
----------	----------	---

Lixiviación

AP04-E-I t/m XV&XIX & NEN-EN-ISO 17294-2

Plomo (Pb) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,0050
Selenio (Se) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	0,0027
Zinc (Zn) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,040

NEN-EN-ISO 17294-2

Mercurio (Hg) lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,00010
--------------------------	---------------	----------	-----------

AP04-E-XVII & NEN-EN-ISO 10304-1

Cloruro lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	4,1
Sulfato lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	48

NEN-EN 13370 & NEN-EN-ISO 10304-1

Fluoruro lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	2,6
---------------------	---------------	----------	-----

Según NEN-EN 16192 (NEN-EN 1484)

COD lixiviado	¹⁾	mg/kg ms	43
---------------	---------------	----------	----

NEN-EN 16192 & NEN-EN-ISO 14402

Índice de fenol lixiviable	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010
----------------------------	---------------	----------	---------

AP04-E XXI & EN 15216

Sólidos Totales Disueltos (TDS) en Lixiviado	¹⁾	mg/kg ms	< 1000
--	---------------	----------	--------

Fracción 1

AP04-U-V & NEN-ISO 7888

Temperatura de medición (EC)	¹⁾	°C	19,6
Conductividad eléctrica 25 °C μS/cm	¹⁾	μS/cm	83
Conductividad eléctrica 25°C mS/m	¹⁾	mS/m	8,3

AP04-U-IV & NEN-ISO 10523

Temperatura de medición (pH)	¹⁾	°C	19,3
Acidez (pH)	¹⁾		9,1

Pesticidas organoclorados

4,4-DDE	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾
4,4 -DDT	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
4,4-DDD + 2,4-DDT	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾
Aldrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Dieldrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Endrin	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647

Análisis		Unidades	5
Pesticidas organoclorados			
HCH alfa	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
HCH beta	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾
HCH gamma (Lindano)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,050 ²⁾
Endosulfan alfa	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Clordano cis	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Clordano trans	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Clordanos (suma)	¹⁾	mg/kg ms	--
Heptacloro epóxido cis	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Hexaclorobutadieno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
Otros			
método interno			
Benzo(a)pireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Fluoreno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Fenantreno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Antraceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Pireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Benzo (a) antraceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Criseno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Benzo (b) fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Benzo (k) fluoranteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Dibenzo(ah)antraceno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Acenaftileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Acenafteno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Benzo(ghi)perileno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Indeno(123cd)pireno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
HAP 10 VROM (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 1,0
HAP 16 EPA (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 1,6
Naftaleno	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
PCB 28	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB 52	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB 101	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB 138	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB 153	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB 180	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾
PCB (6) (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,12
PCB (7) Suma	¹⁾	mg/kg ms	< 0,14
PCB 118	¹⁾	mg/kg ms	< 0,020 ²⁾

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647

Análisis		Unidades	5
Otros			
Pentaclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾
Suma (2,4+2,5-Diclorofenol)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾
2,4,5-Triclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,01 ²⁾
2,4,6-Triclorofenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,010 ²⁾
2-Clorofenol (o-clorofenol)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Fenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
4-Metilfenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
o-Cresol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Cresoles (suma)	¹⁾	mg/kg ms	< 0,30
3-metilfenol	¹⁾	mg/kg ms	< 0,10 ²⁾
Suma TPH C5-C40	¹⁾	mg/kg ms	1000

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
5	24046-05-RS-05	Suelo	09-07-2024	303-2024-00021647
	Firma	Sandra Gómez		

Laboratorio externo:
1) Eurofins Analytico BV, Eurofins Analytico (Barneveld), NL

Comentario:
2) Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.
3) De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

Anexo (A) con información de la submuestra especificada sobre el certificado de análisis AR-303-2024-005266-01

Código de barras		Su fecha de muestreo	
Código de muestra	303-2024-00021640	Su referencia de muestra	24046-01-RS-01
0520346763		09-07-2024	
0520346765		09-07-2024	
0520346773		09-07-2024	
0520346783		09-07-2024	
Código de muestra	303-2024-00021641	Su referencia de muestra	24046-02-RS-02
0520346768		09-07-2024	
0520346774		09-07-2024	
0520346781		09-07-2024	
0520364572		09-07-2024	
Código de muestra	303-2024-00021645	Su referencia de muestra	24046-03-RS-03
0520346761		09-07-2024	
0520346767		09-07-2024	
0520347243		09-07-2024	
0520347278		09-07-2024	
Código de muestra	303-2024-00021646	Su referencia de muestra	24046-04-RS-04
0520346760		09-07-2024	
0520346764		09-07-2024	
0520347072		09-07-2024	
0520347288		09-07-2024	
Código de muestra	303-2024-00021647	Su referencia de muestra	24046-05-RS-05
0520346775		09-07-2024	
0520347285		09-07-2024	
0520347293		09-07-2024	
0520347295		09-07-2024	

Eurofins Analytico BV Sucursal

CARRE DEL GARBÍ, NUM 13 - nave 10
08150 PARETS DEL VALLÈS (BARCELONA)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 18-Jul-2024

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2024089935/1
Su número de proyecto	-
Su nombre de proyecto	
Su número de pedido	
Muestras recibidas el	10-Jul-2024

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio. Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados. Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
:2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de
Bruselas,
la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.



— analytico®

Certificado de análisis

Su número de proyecto	-	Número de certificado/versión	2024089935/1
Su nombre de proyecto		Fecha de inicio	11-Jul-2024
Su número de pedido		Fecha de finalización	18-Jul-2024
Tomamuestras		Fecha de informe	18-Jul-2024/15:19
		Anexo	A, B, C
		Página	1/6

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Pretratamiento de muestra						
Triturar/moler						Ejecutado
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	88.7	77.4	80.4	78.0	91.7
Q COT (C)	g/kg ms	16	27	28	19	31
Q Materia orgánica	% (m/m) ms	3.2	5.7	6.4	4.3	4.2
Q residuo de ignición	% (m/m) ms	96	93	92	94	95
Q COT	mg/kg ms	16000	27000	28000	19000	31000
Q COT	% (m/m) ms	1.6	2.7	2.8	1.9	3.1
Q Fracción < 2 µm (Arcilla)	% (m/m) ms	10.6	20.7	16.0	22.2	5.0
Metales y elementos						
Q Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ms				0.60	
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50	<0.50	<0.50		<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	9.8	12	12	13	5.3
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	69	46	44	45	51
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	8.5	7.0	5.2	8.2	16
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	17	30	16	44	16
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	28	30	23	34	27
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	0.16	0.13	0.24	0.11	<0.10
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	0.95	0.75	0.89	0.78	1.00
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	19	18	13	22	24
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	37	26	26	21	24
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	87	48	55	58	78
Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Q: Operación acreditada por el Organismo de Acreditación Holandés (RvA)
R: RP04 análisis acreditado
S: R5 SIKB análisis acreditado
V: VLAREL análisis acreditado
W: prueba reconocida en la región Valonia

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas, la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.





— analytico®

Certificado de análisis

Su número de proyecto	-	Número de certificado/versión	2024089935/1
Su nombre de proyecto		Fecha de inicio	11-Jul-2024
Su número de pedido		Fecha de finalización	18-Jul-2024
Tomamuestras		Fecha de informe	18-Jul-2024/15:19
		Anexo	A, B, C
		Página	2/6

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Hidrocarburos halogenados Volátiles						
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo						
Q VPH C5 - C6	mg/kg ms	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q VPH C6 - C8	mg/kg ms	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1
Q VPH C5 - C8	mg/kg ms	<4.1	<4.1	<4.1	<4.1	<4.1
Q VPH C8 - C10	mg/kg ms	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
Q VPH C5 - C10	mg/kg ms	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7
Aldehídos y cetonas						
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Hidrocarburos de petróleo						
EPH C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Q: Operación acreditada por el Organismo de Acreditación Holandés (RvA)
R: RP04 análisis acreditado
S: R5 SIKB análisis acreditado
V: VLAREL análisis acreditado
W: prueba reconocida en la región Valona

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
:2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas,
la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.



Certificado de análisis

Su número de proyecto	-	Número de certificado/versión	2024089935/1
Su nombre de proyecto		Fecha de inicio	11-Jul-2024
Su número de pedido		Fecha de finalización	18-Jul-2024
Tomamuestras		Fecha de informe	18-Jul-2024/15:19
		Anexo	A, B, C
		Página	3/6

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
EPH C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
EPH C16-C21	mg/kg ms	7.3	<5.0	<5.0	<5.0	9.5
EPH C21-C30	mg/kg ms	100	<10	17	<10	260
EPH C30-C35	mg/kg ms	160	7.5	25	7.7	430
EPH C35-C40	mg/kg ms	130	<5.0	13	<5.0	350
Q EPH total C10-C40	mg/kg ms	400	<33	58	<33	1000
Cromatograma de aceite (GC)		Ver anexo		Ver anexo		Ver anexo
Q Suma TPH C5-C40	mg/kg ms	400	<39.7	58	<39.7	1000
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Análisis físico-químicos						
Temperatura de medición (pH-KCl)	°C	21	21	21	21	21
Q Acidez (pH - KCl) (unidad de val. pH)		8.1	7.2	7.5	6.5	8.1
Cianuros						
Q Cianuros total	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Lixiviación						
Q Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)	L/g ms	0.0100 ²⁾	0.0101 ²⁾	0.0100 ²⁾	0.0101 ²⁾	0.0100 ²⁾
Q Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg ms	0.0028	0.0052	0.0075	0.0050	0.014
Q Arsénico (As) lixiviable	mg/kg ms	0.0051	<0.0050	0.0082	0.0077	0.0062
Q Bario (Ba) lixiviable	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg ms	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Cobre (Cu) lixiviable	mg/kg ms	0.021	0.021	0.025	<0.020	0.031
Q Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg ms	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Q Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg ms	<0.0040	0.0049	0.0054	0.0059	<0.0040
Q Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg ms	0.017	<0.0050	0.0057	<0.0050	0.020

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Q: Operación acreditada por el Organismo de Acreditación Holandés (RvA)
A: AP04 análisis acreditado
S: AS SIKB análisis acreditado
V: VLAREL análisis acreditado
W: prueba reconocida en la región Valona

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
:2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas,
la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.





— analytico®

Certificado de análisis

Su número de proyecto	-	Número de certificado/versión	2024089935/1
Su nombre de proyecto		Fecha de inicio	11-Jul-2024
Su número de pedido		Fecha de finalización	18-Jul-2024
Tomamuestras		Fecha de informe	18-Jul-2024/15:19
		Anexo	A, B, C
		Página	4/6

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg ms	0.0056	<0.0050	<0.0050	0.011	<0.0050
Q Selenio (Se) lixiviable	mg/kg ms	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0027
Q Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg ms	<0.040	<0.040	<0.040	0.19	<0.040
Q Cloruro lixiviable	mg/kg ms	4.8	5.9	5.4	6.5	4.1
Q Fluoruro lixiviable	mg/kg ms	3.5	1.3	1.4	<1.0	2.6
Q COD lixiviable	mg/kg ms	23	34	48	33	43
Q Sulfato lixiviable	mg/kg ms	1400	35	52	31	48
Q Índice de fenol lixiviable	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sólidos Totales Disueltos (TDS) en Lixiviado	mg/kg ms	2700	<1000	1100	<1000	<1000
Fracción 1						
Temperatura de medición (EC)	°C	19.8	19.3	19.1	19.8	19.6
Q Conductividad eléctrica 25 °C	µS/cm	370	130	160	120	83
Q Conductividad eléctrica 25 °C	mS/m	37	13	16	12	8.3
Temperatura de medición (pH)	°C	19.2	18.8	18.4	19.0	19.3
Q Acidez (pH)		9.5	7.8	8.3	7.9	9.1
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.30	<0.03	<0.03	<0.03	<0.30
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Acenaftileno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Fenantreno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	0.02	0.05	0.03	<0.10 ¹⁾
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Fluoranteno	mg/kg ms	0.17	0.02	0.05	0.02	<0.10 ¹⁾
Q Pireno	mg/kg ms	0.15	0.01	0.04	0.02	<0.10 ¹⁾

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Q: Operación acreditada por el Organismo de Acreditación Holandés (RvA)
R: RP04 análisis acreditado
S: R5 SIKB análisis acreditado
V: VLAREL análisis acreditado
W: prueba reconocida en la región Valonia

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001 :2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas, la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.





— analytico®

Certificado de análisis

Su número de proyecto	-	Número de certificado/versión	2024089935/1
Su nombre de proyecto		Fecha de inicio	11-Jul-2024
Su número de pedido		Fecha de finalización	18-Jul-2024
Tomamuestras		Fecha de informe	18-Jul-2024/15:19
		Anexo	A, B, C
		Página	5/6

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.11	0.01	0.03	0.01	<0.10 ¹⁾
Q Criseno	mg/kg ms	0.11	0.01	0.04	0.02	<0.10 ¹⁾
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.21	0.03	0.07	0.03	<0.10 ¹⁾
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	0.02	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	0.15	0.01	0.04	0.01	<0.10 ¹⁾
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q Benzo(ghi)perileno	mg/kg ms	0.10	<0.01	0.03	0.01	<0.10 ¹⁾
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	0.02	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q HAP 10 VROM (suma)	mg/kg ms	<1.0	<0.10	0.29	0.11	<1.0
Q HAP 16 EPA (suma)	mg/kg ms	<1.6	<0.16	0.40	<0.16	<1.6
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.010 ¹⁾	<0.001	<0.001	<0.001	<0.010 ¹⁾
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.01 ¹⁾	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01 ¹⁾
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.010 ¹⁾	<0.001	<0.001	<0.001	<0.010 ¹⁾
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.010 ¹⁾	<0.001	<0.001	<0.001	<0.010 ¹⁾
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	0.003	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.12
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.14
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.010 ¹⁾	<0.001	0.001	<0.001	<0.010 ¹⁾
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.010 ¹⁾	<0.001	<0.001	<0.001	<0.010 ¹⁾

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Q: Operación acreditada por el Organismo de Acreditación Holandés (RvA)
R: RP04 análisis acreditado
S: R5 SIKB análisis acreditado
V: VLAREL análisis acreditado
W: prueba reconocida en la región Valona

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
:2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas,
la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.



Certificado de análisis

Su número de proyecto

Su nombre de proyecto

Su número de pedido

Tomamuestras

Número de certificado/versión

Fecha de inicio

Fecha de finalización

Fecha de informe

Anexo

Página

2024089935/1

11-Jul-2024

18-Jul-2024

18-Jul-2024/15:19

A, B, C

6/6

Análisis		Unidad	1	2	3	4	5
Q	Aldrín	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q	Dieldrina	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q	Endrín	mg/kg ms	<0.050 ¹⁾	<0.005	<0.005	<0.005	<0.050 ¹⁾
Q	alfa-HCH	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q	beta-HCH	mg/kg ms	<0.050 ¹⁾	<0.005	<0.005	<0.005	<0.050 ¹⁾
Q	gama-HCH	mg/kg ms	<0.050 ¹⁾	<0.005	<0.005	<0.005	<0.050 ¹⁾
Q	α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.10 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.10 ¹⁾
Q	α-Clordano	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q	γ-Clordano	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q	Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q	Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾
Q	Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.020 ¹⁾	<0.002	<0.002	<0.002	<0.020 ¹⁾

No.	Su descripción de muestra	Matriz especificada	Nº muestra
1	303-2024-00021640	Suelo, Sedimento	14319856
2	303-2024-00021641	Suelo, Sedimento	14319857
3	303-2024-00021645	Suelo, Sedimento	14319858
4	303-2024-00021646	Suelo, Sedimento	14319859
5	303-2024-00021647	Suelo, Sedimento	14319860

Anexo (A) con información de la submuestra especificada sobre el certificado de análisis 2024089935/1

Página 1/1

Nº muestra		Su descripción de muestra		
Código de barras	Identificación	De (m)A (m)	Su fecha de muestreo	Su descripción de muestra
14319856				
0520346783			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346765			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346763			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346773			09-Jul-2024 00:00:00	
14319857				
0520346774			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346768			09-Jul-2024 00:00:00	
0520364572			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346781			09-Jul-2024 00:00:00	
14319858				
0520347243			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346761			09-Jul-2024 00:00:00	
0520347278			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346767			09-Jul-2024 00:00:00	
14319859				
0520347288			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346764			09-Jul-2024 00:00:00	
0520347072			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346760			09-Jul-2024 00:00:00	
14319860				
0520347295			09-Jul-2024 00:00:00	
0520347285			09-Jul-2024 00:00:00	
0520347293			09-Jul-2024 00:00:00	
0520346775			09-Jul-2024 00:00:00	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas, la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2024089935/1

Página 1/1

Comentario 1)

El límite de detección ha aumentado debido a la dilución de la muestra.

Comentario 2)

La lixiviación acumulativa fue calculada y presentada en mg/kg ms.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
:2015
por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas,
la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2024089935/1

Página 1/3

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Pretratamiento de muestra			
Triturar / moler	W0101	Pretratamiento de muestra	EN 16179
Características			
Peso en seco	W0104	Gravimetría	NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
COT	W0594	Análisis elemental	NEN-EN 15936
Materia orgánica (pérdida de ignición)	W0109	Gravimetría	NEN 5754
Carbono Orgánico Total (COT)	W0594	Análisis elemental	NEN-EN 10694 (method A)
Tamaño de grano < 2 µm (Lodo)	W0171	Sedimentación	NEN 5753
Metales y elementos			
Cromo VI	W0425	ICP-MS	In house method
Arsénico (As)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Bario (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmio (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalto (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cromo (Cr)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cobre (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Mercurio (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molibdeno (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Níquel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Plomo (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Hidrocarburos Monoaromáticos			
Aromáticos (BTEx)	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Estireno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Hidrocarburos halogenados Volátiles			
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas, la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2024089935/1

Página 2/3

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 22155
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo			
TPH volátil (C5-C10)	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Aldehídos y cetonas			
Acetona (HS)	W0217	HS-GC/FID	Método interno
Hidrocarburos de petróleo			
EPH C10-C40 L0Q premium	W0202	GC/FID	NEN-EN-ISO 16703
Cromatograma de TPH (GC)	W0202	GC/FID	NEN-EN-ISO 16703
Clorobencenos			
Clorobencenos RD & Ley 4	W6331	GC-MS	Método interno
Análisis físico-químicos			
Acidez (pH - KCl)	W0524	Potenciometría	NEN-EN ISO 10390 / CMA/2/II/A.20
Cianuros			
Cianuros Totales	W0517	Espectrometría (CFA)	NEN-EN-ISO 17380
Lixiviación			
Ensayo de agitación 24-h (L/S 10) <10 mm	W0155	Lixiviación	NEN-EN 12457-4
Antimonio (Sb) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Arsénico (As) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Bario (Ba) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmio (Cd) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cromo (Cr) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cobre (Cu) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Mercurio (Hg) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Níquel (Ni) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Mo lixiviable por ICP-MS	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Plomo (Pb) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Selenio (Se) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zinc (Zn) lixiviable	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cloruro (lixiviable)	W0504	Cromatografía de iones	AP04-E-XVII and NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoruro (lixiviable)	W0504	Potenciometría	NEN-EN 13370 & NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001
 :2015
 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas,
 la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2024089935/1

Página 3/3

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Carbón Orgánico Disuelto (COD)	W0590	Análisis elemental	NEN-EN 16192 & NEN-EN ISO 20236
Sulfato lixiviable	W0504	Cromatografía de iones	AP04-E-XVII and NEN-EN-ISO 10304-1
Índice de fenoles (en lixiviado)	W0544	Espectrometría (CFA)	NEN-EN 16192 & NEN-EN-ISO 14402
Sólidos Totales Disueltos en lixiviado, EC2003-33	W0113	Gravimetría	EN 15216
Fracción 1			
Conductividad fr 1	W0506	Conductimetría	NEN-ISO 7888
Acidez (pH) fracción 1	W0524	Potenciometría	NEN-ISO 10523
Fenoles			
Fenoles RD & Ley 4	W6331	GC-MS	Método interno
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos			
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles			
Clorofenoles RD & Ley 4	W6331	GC-MS	Método interno
Bifenilos Policlorados			
PCB (7), método TerrAttest	W6331	GC-MS	Método interno
Pesticidas Orgánicos clorados			
Pestidas organoclorados RD & Ley 4	W6331	GC-MS	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión Junio de 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca, la Región de Bruselas, la Región de Valonia y por el Gobierno de Luxemburgo.

Número de certificado/versión 2024089935/1
Su número de proyecto -
Su nombre de proyecto
Su número de pedido

Página 1/6

Anexo informativo
A continuación, se presenta la incertidumbre de medición calculada para las determinaciones individuales realizadas. La incertidumbre de medición (MU) representa el intervalo dentro del cual se espera que el valor obtenido con el método aplicado tenga una certeza del 95%. Este intervalo de confianza se denomina "incertidumbre de medición extendida" (U) y se expresa en porcentaje (Urel). El principio de la determinación de la MU se ha establecido de acuerdo con la norma NVN-ENV 13005 para un conjunto de muestras similares, de acuerdo con el método descrito en la norma NEN 7779. La MU se aplica entonces al conjunto de resultados de medición, no per se para cada resultado de medición individual, pero se asigna a cada resultado. Los valores se calculan de acuerdo con la fórmula más habitual:
$$Urel = 2 \cdot \sqrt{(VCRw^2 + drel^2)}$$

donde,
VCRw = coeficiente de variación de reproducibilidad intralaboratorio.
drel (%) = desviación sistemática.

Nota 1: La influencia de la heterogeneidad de la muestra en la U no se puede determinar de forma general; su posible influencia no se incluye en los valores reportados a continuación.

Se ha establecido la MU para operaciones de muestreo acreditadas / reconocidas para Eurofins Analytico, de acuerdo con las normas NEN7776 y CMA / 6 / B-WAC / VI / A / 002.
Urela (%) = Urel de análisis.
Urelb (%) = Urel de muestreo.
$$Urel\ a + b = \sqrt{(análisis\ de\ Urel)^2 + (muestreo\ de\ Urel)^2}$$

Análisis	Cas#	L0Q	drel (%)	Urel a (%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Matriz especificada: Suelo, Sedimento						
Características						
Materia seca		0.1 % (m/m)	0.9	2.1		
COT (C)		5 g/kg ms	2.9	13		
Materia orgánica		0.7 % (m/m) ms	4	10		
residuo de ignición		0.7 % (m/m) ms	4	10		
Fracción < 2 µm (Arcilla)		2 % (m/m) ms	-11	28		
Metales y elementos						
Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)		0.5 mg/kg ms	-16	33		
Cromo (VI) (ICP-MS)		0.5 mg/kg ms	-21	44		
Arsénico (As)	07440-38-2	5 mg/kg ms	3	8.5		
Bario (Ba)		15 mg/kg ms	5	12		
Cadmio (Cd)	07440-43-9	0.4 mg/kg ms	-5.3	13		
Cobalto (Co)	#07440-48-4	5 mg/kg ms	5	13		
Cromo (Cr)	07440-47-3	5 mg/kg ms	-0.7	6.9		
Cobre (Cu)	07440-50-8	5 mg/kg ms	-2.6	7.9		
Mercurio (Hg)	07439-97-6	0.1 mg/kg ms	1.8	8.6		

Número de certificado/versión 2024089935/1
Su número de proyecto -
Su nombre de proyecto
Su número de pedido

Página 2/6

Análisis	Cas#	L00	drel (%)	Urel a (%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Molibdeno (Mo)	#07439-98-7	1.5 mq/kg ms	-0.1	8.6		
Níquel (Ni)	07440-02-0	5 mq/kg ms	-2.8	9.0		
Plomo (Pb)	07439-92-1	10 mq/kg ms	2	8		
Zinc (Zn)	07440-66-6	5 mq/kg ms		7.9		
Hidrocarburos Monoaromáticos						
Benceno	00071-43-2	0.05 mq/kg ms	2	13		
Tolueno	00108-88-3	0.05 mq/kg ms	4	19		
Etilbenceno	00100-41-4	0.05 mq/kg ms	5	20		
o-Xileno		0.05 mq/kg ms	1.4	16		
m,p-Xileno		0.05 mq/kg ms	1.4	16		
Xilenos (sum)	1330-20-7	mq/kg ms	1.4	22		
BTEX (suma)		mq/kg ms	2.8	35		
Estireno	00100-42-5	0.05 mq/kg ms	1.4	16		
Hidrocarburos halogenados Volátiles						
Diclorometano	00075-09-2	0.02 mq/kg ms	2	28		
Triclorometano	00067-66-3	0.02 mq/kg ms	2	14		
1,1-Dicloroetileno	00075-35-4	0.01 mq/kg ms	1.4	16		
Tetraclorometano	00056-23-5	0.02 mq/kg ms	6	17		
Cloruro de vinilo	00075-01-4	0.01 mq/kg ms	1.4	16		
1,1-Dicloroetano	00075-34-3	0.02 mq/kg ms	1.4	16		
1,2-Dicloroetano	00107-06-2	0.02 mq/kg ms	-3	15		
1,1,2-Tricloroetano	00079-00-5	0.02 mq/kg ms	0	14		
Tricloroetileno	00079-01-6	0.02 mq/kg ms	-4	15		
1,1,2,2-Tetracloroetano	00079-34-5	0.03 mq/kg ms	1.4	16		
Tetracloroetano	00127-18-4	0.01 mq/kg ms	6	17		
Hexacloroetano	00067-72-1	0.09 mq/kg ms	1.4	16		
1,2-dichloropropano	00078-87-5	0.05 mq/kg ms	1.4	16		
cis1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	0.05 mq/kg ms	1.4	16		
1,3-dicloropropenos suma	00542-75-6	mq/kg ms	8.0	30		
trans 1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	0.05 mq/kg ms	1.4	16		
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo						
VPH C5 - C6		2 mq/kg ms	-22	47		
VPH C6 - C8		mq/kg ms	-22	58		
VPH C5 - C8		mq/kg ms	-22	52		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Número de certificado/versión	2024089935/1	
Su número de proyecto	-	
Su nombre de proyecto		Página 3/6
Su número de pedido		

Análisis	Cas#	L00	drel (%)	Urel a (%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
VPH C8 - C10		mq/kg ms	-22	60		
VPH C5 - C10		mq/kg ms	-4.5	31		
Aldehídos y cetonas						
Acetona		0.8 mq/kg ms	0.30	8.8		
Hidrocarburos de petróleo						
Suma TPH C5-C40		mq/kg ms	-0.95	25		
EPH C10-C12		3 mq/kg ms		19		
EPH C12-C16		5 mq/kg ms		16		
EPH C16-C21		6 mq/kg ms		11		
EPH C21-C30		12 mq/kg ms		15		
EPH C30-C35		6 mq/kg ms		18		
EPH C35-C40		6 mq/kg ms		25		
EPH total C10-C40		33 mq/kg ms	2.6	24		
Clorobencenos						
Monoclorobenceno		0.01 mq/kg ms	-12	27		
1,2-Diclorobenceno		0.01 mq/kg ms	-14	29		
1,4-Diclorobenceno		0.01 mq/kg ms	-15	34		
1,2,4-Triclorobenceno		0.01 mq/kg ms	-17	35		
Hexaclorobenceno		0.002 mq/kg ms	-16	33		
Análisis físico-químicos						
Acidez (pH - KCl) (unidad de val. pH)		0	0.0	0.20		
Cianuros						
Cianuros total		1 mq/kg ms	-0.7	12		
Lixiviación						
Ensayo de lixiviación corto (L/S 10)		0.0098 L/q ms	-2.3	15		
Antimonio (Sb) lixiviable		0.06 mq/kg ms	2.1	10		
Arsénico (As) lixiviable		0.5 mq/kg ms	3.5	9.2		
Bario (Ba) lixiviable		20 mq/kg ms	5.9	14		
Cadmio (Cd) lixiviable		0.04 mq/kg ms	-1.0	9.0		
Cromo (Cr) lixiviable		0.5 mq/kg ms	-7.5	16		
Cobre (Cu) Lixiviable		2 mq/kg ms	-5.9	15		
Mercurio (Hg) lixiviable		0.01 mq/kg ms	-6.9	16		
Níquel (Ni) lixiviable		0.4 mq/kg ms	-1.3	9.4		
Molibdeno (Mo) lixiviable		0.5 mq/kg ms	6.2	14		

Número de certificado/versión2024089935/1

Su número de proyecto-

Su nombre de proyecto

Su número de pedido

Página 4/6

Análisis	Cas#	L0Q	drel (%)	Urel a (%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Plomo (Pb) lixiviable		0.5 mg/kg ms	-4.3	11		
Selenio (Se) lixiviable		0.1 mg/kg ms	-11	23		
Zinc (Zn) lixiviable		4 mg/kg ms	-5.1	12		
Cloruro lixiviable		0.1 mg/kg ms	-0.30	3.1		
Fluoruro lixiviable		0.1 mg/kg ms	-3.6	9.1		
COD lixiviable		2 mg/kg ms	4.8	11		
Sulfato lixiviable		0.1 mg/kg ms	-2.3	7.6		
Índice de fenol lixiviable		1 mg/kg ms	-1.5	12		
Sólidos Totales Disueltos (TDS) en Lixiviado		1000 mg/kg ms	0.10	16		
Fracción 1						
Conductividad eléctrica 25 °C		0.01 µS/cm	2.6	5.3		
Conductividad eléctrica 25 °C		0.001 mS/m	2.6	5.3		
Acidez (pH)		0	-0.10	0.28		
Fenoles						
Fenol		0.01 mg/kg ms	-5.7	32		
o-Cresol		0.01 mg/kg ms	2.1	8.5		
m-Cresol		0.01 mg/kg ms	-1.0	23		
p-Cresol		0.01 mg/kg ms	1.6	24		
Cresoles (suma)		0.03 mg/kg ms	0.90	34		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Naftaleno	00091-20-3	0.01 mg/kg ms	-18	38		
Acenaftileno	00208-96-8	0.01 mg/kg ms	-15	31		
Acenafteno	00083-32-9	0.01 mg/kg ms	-16	33		
Fluoreno	00086-73-7	0.01 mg/kg ms	-18	37		
Fenantreno	00085-01-8	0.01 mg/kg ms	-18	36		
Antraceno	00120-12-7	0.01 mg/kg ms	-15	32		
Fluoranteno	00206-44-0	0.01 mg/kg ms	-15	30		
Pireno	00129-00-0	0.01 mg/kg ms	-15	30		
Benzo(a)antraceno	00056-55-3	0.01 mg/kg ms	-15	31		
Criseno	00218-01-9	0.01 mg/kg ms	-13	27		
Benzo(b)fluoranteno	00205-99-2	0.01 mg/kg ms	-16	33		
Benzo(k)fluoranteno	00207-08-9	0.01 mg/kg ms	-12	29		
Benzo(a)pireno	00050-32-8	0.01 mg/kg ms	-20	41		
Dibenzo(ah)antraceno	00052-70-3	0.01 mg/kg ms	-13	30		

Eurofins Analytico B.V.

Número de certificado/versión

2024089935/1

Su número de proyecto

-

Su nombre de proyecto

Su número de pedido

Página 5/6

Análisis	Cas#	L00	drel (%)	Urel a (%)	Urel b(%)	Urel a+b(%)
Benzo(ghi)perileno	00191-24-2	0.01 mg/kg ms	-24	50		
Indeno(123cd)pireno	00193-39-5	0.01 mg/kg ms	-19	39		
Clorofenoles						
2-Clorofenol		0.01 mg/kg ms	-4.8	15		
2,4/2,5-Diclorofenol		0.001 mg/kg ms	-11	23		
2,4,5-Triclorofenol		0.001 mg/kg ms	-12	25		
2,4,6-Triclorofenol		0.001 mg/kg ms	-8.0	18		
Pentaclorofenol		0.001 mg/kg ms	8.0	30		
Bifenilos Policlorados						
PCB 28	07012-37-5	0.002 mg/kg ms	9.2	24		
PCB 52	35693-99-3	0.002 mg/kg ms	9.5	25		
PCB 101	37680-73-2	0.002 mg/kg ms	0.39	11		
PCB 118	31508-00-6	0.002 mg/kg ms	-4.9	18		
PCB 138	35065-28-2	0.002 mg/kg ms	-5.8	19		
PCB 153	35065-27-1	0.002 mg/kg ms	-7.1	21		
PCB 180	35065-29-3	0.002 mg/kg ms	-12	32		
PCB (6) (suma)		0.012 mg/kg ms	-1.5	36		
PCB (7) (suma)		0.014 mg/kg ms	-1.5	39		
Pesticidas Orgánicos clorados						
4,4 -DDE		0.001 mg/kg ms	-15	31		
4,4 -DDT		0.002 mg/kg ms	-14	33		
4,4 -DDD/2,4 -DDT		0.001 mg/kg ms	-13	29		
Aldrín		0.002 mg/kg ms	-14	32		
Dieldrina		0.002 mg/kg ms	-16	33		
Endrín		0.005 mg/kg ms	-20	41		
alfa-HCH		0.01 mg/kg ms	-15	31		
beta-HCH		0.005 mg/kg ms	8.4	27		
gamma-HCH		0.005 mg/kg ms	-13	27		
alpha-Endosulfán		0.01 mg/kg ms	-20	41		
alpha-Clordano		0.002 mg/kg ms	12	26		
gamma-Clordano		0.002 mg/kg ms	-15	32		
Clordanos (suma)		0.004 mg/kg ms	-1.5	14		
Heptacloroepóxido		0.002 mg/kg ms	-16	33		
Hexaclorobutadieno		0.002 mg/kg ms	-16	33		

Número de certificado/versión 2024089935/1
Su número de proyecto -
Su nombre de proyecto
Su número de pedido

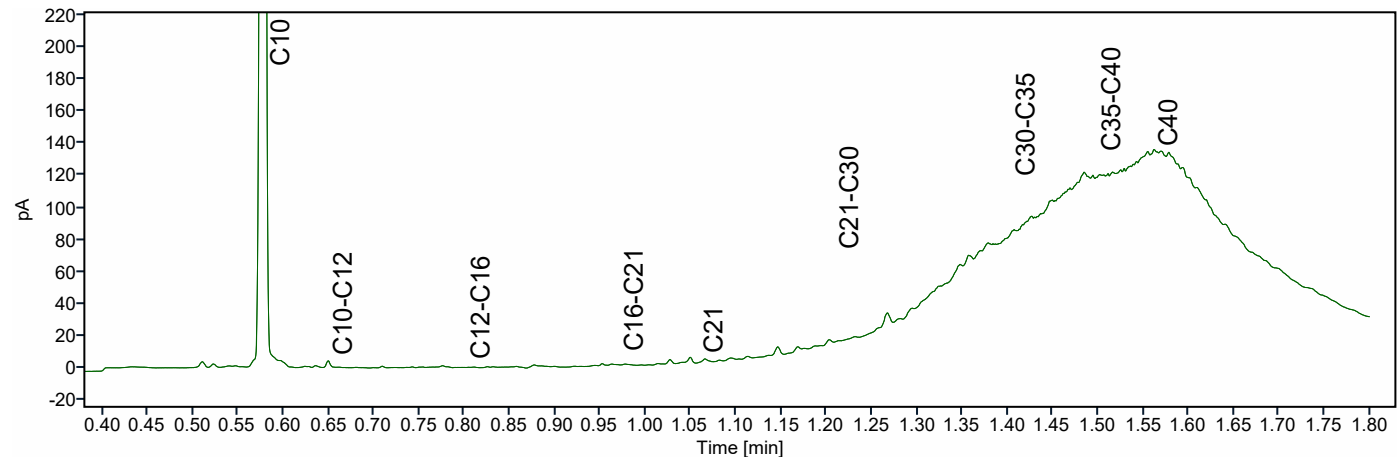
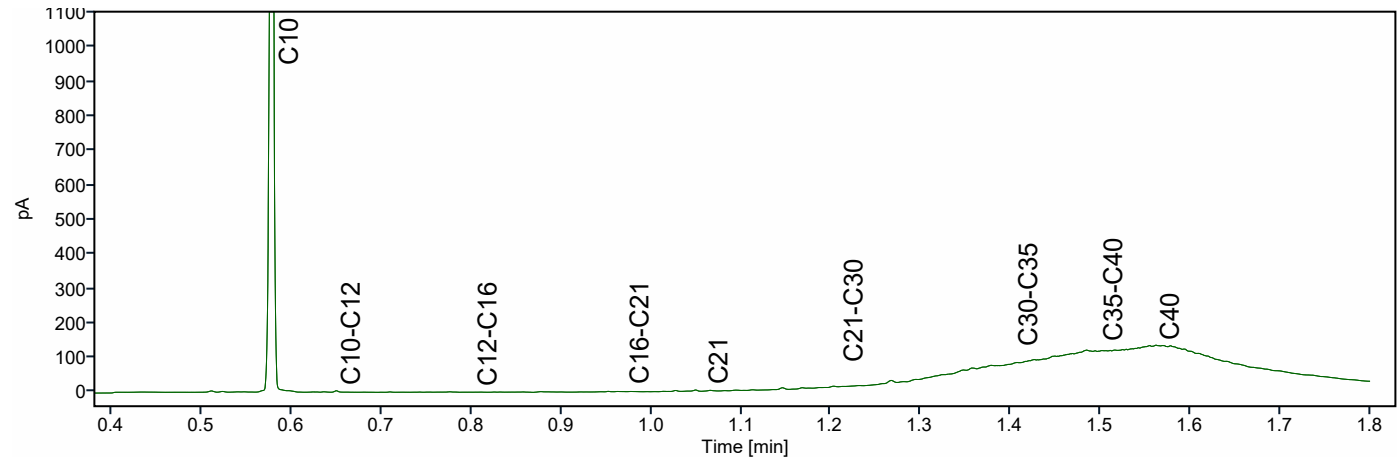
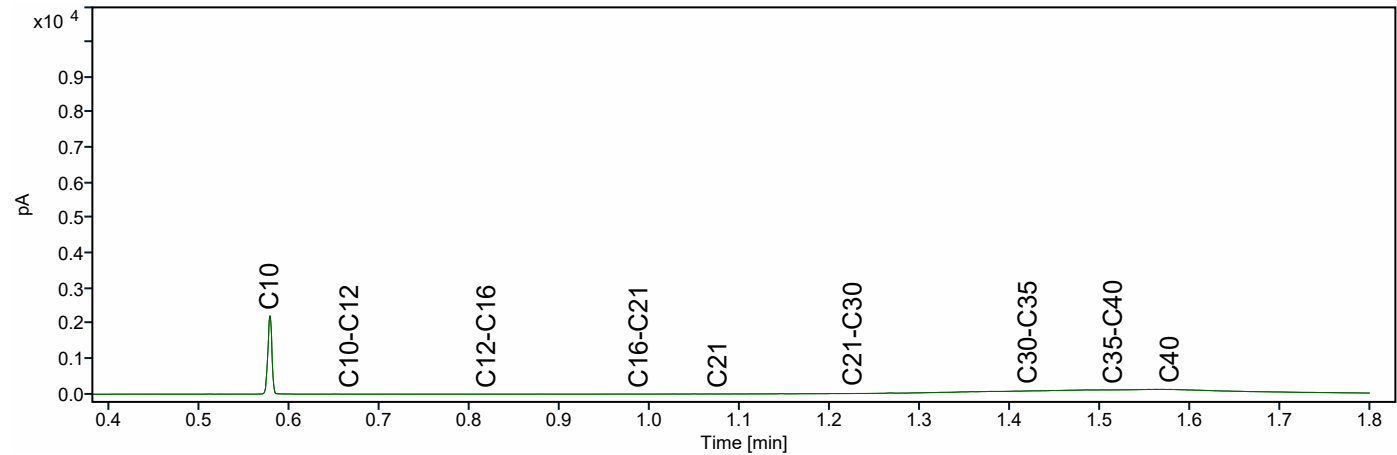
Página 6/6

Análisis	Cas#	L00	drel (%) Urel a (%) Urel b(%) Urel a+b(%)
----------	------	-----	---



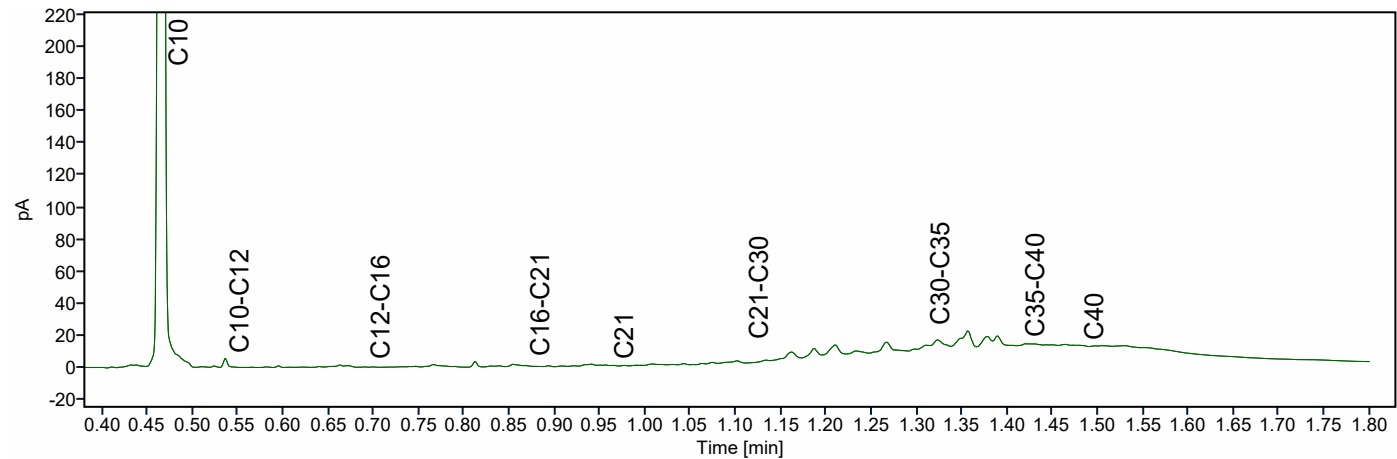
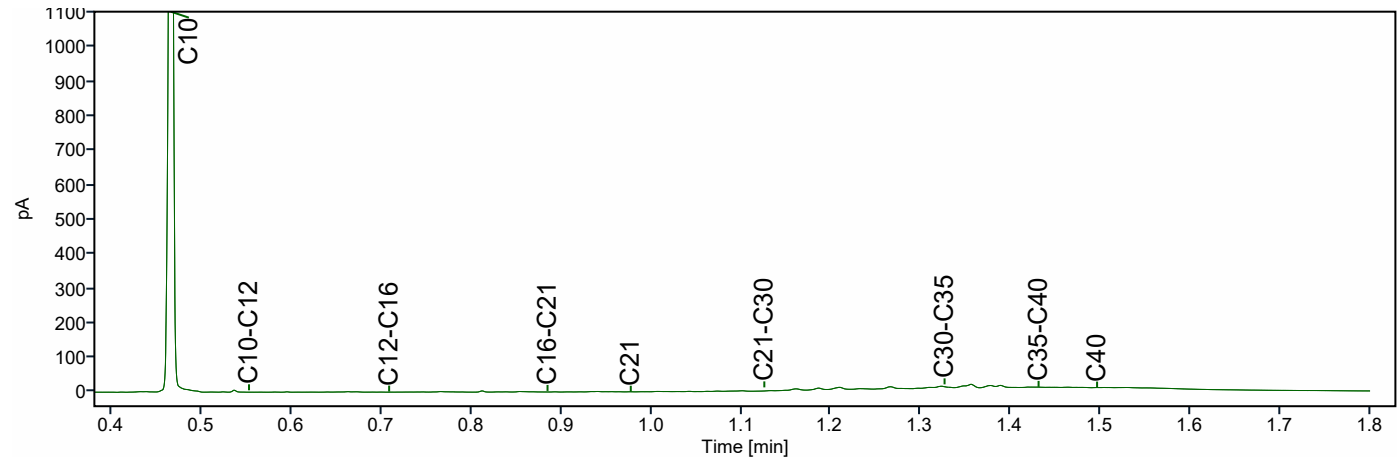
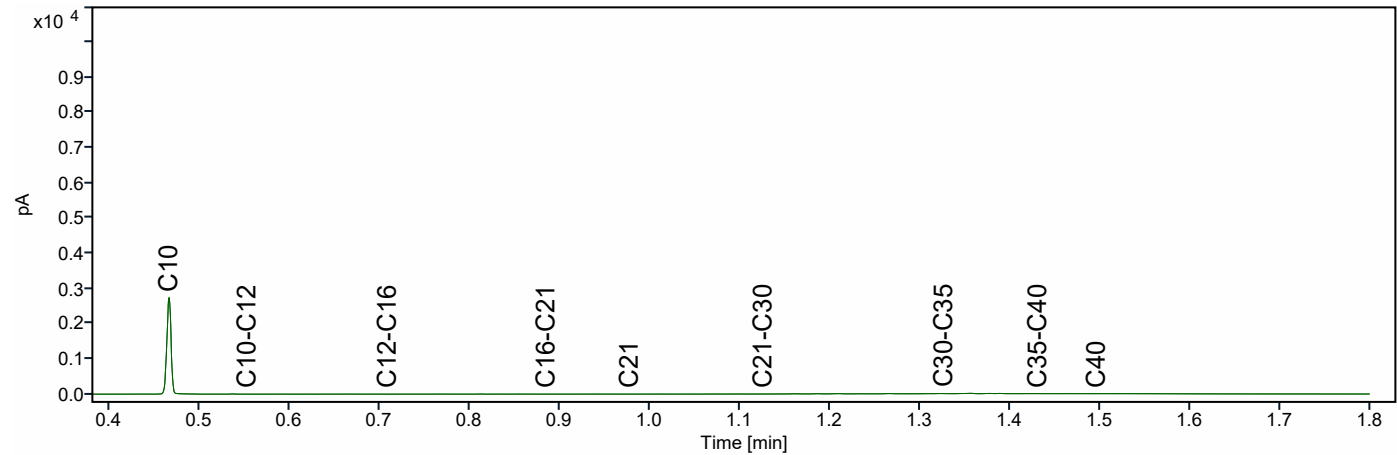
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14319856
Certificate no.: 2024089935
Sample description.:
V



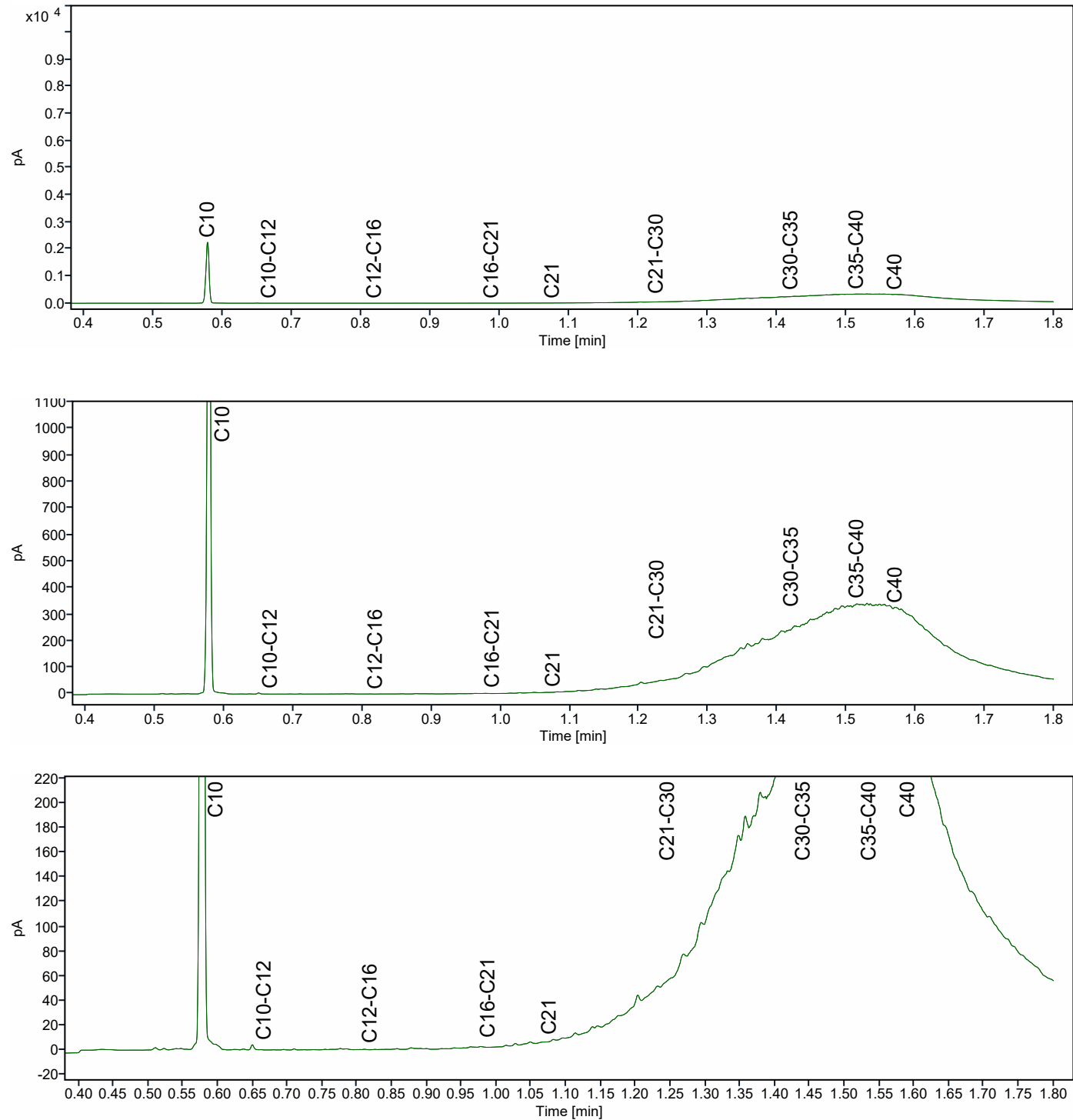
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14319858
Certificate no.: 2024089935
Sample description.:
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14319860
Certificate no.: 2024089935
Sample description.:
V



ANEXO 2: TABLAS DE RESULTADOS

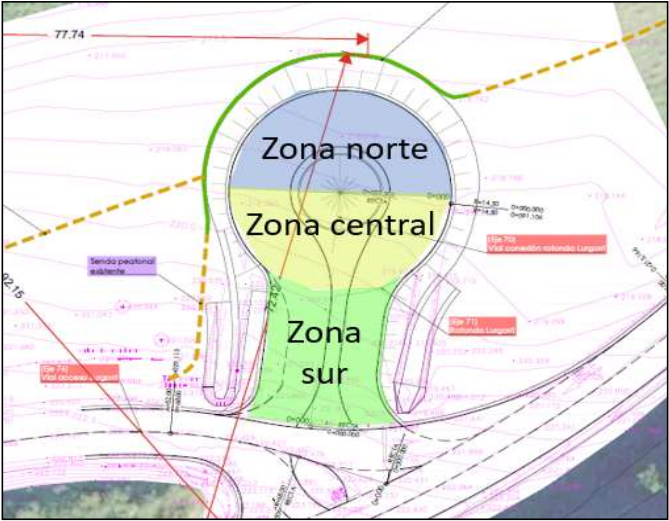
Versión
 Fecha de revisión

22 July 2024 16:28

							Relleno marrón entre suelo superficial y relleno negro infrayacente (todas zonas)	Suelo superficial (zona sur)	Suelo superficial (zona central)	Suelo superficial (zona norte)	Relleno negro infrayacente (todas zonas) Posiblemente no será necesario excavar este material
							Es RNP?	Si	Si	Si	Si
							Es inerte?	No	Si	Si	No
Análisis	Unidades	UREL%	Inertes	No Peligrosos	Peligrosos c)	Peligrosos	24046-01-RS-01	24046-02-RS-02	24046-03-RS-03	24046-04-RS-04	24046-05-RS-05
Características											
Carbono Orgánico Total (COT)	g/kg [DM]	13,00	30,00	50,00	50,00	60,00	16,00	27,00	28,00	19,00	31,00
Hidrocarburos totales de petróleo											
EPH C10 - C40	mg/kg [DM]	24,00	500,00				400,00	< 33	58,00	< 33	1000,00
Lixiviación											
Antimonio (Sb) lixiviable	mg/kg [DM]	10,00	0,06	1,00	0,70	5,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Arsénico (As) lixiviable	mg/kg [DM]	43,00	0,50	2,00	2,00	25,00	0,01	< 0,0050	0,01	0,01	0,01
Bario (Ba) lixiviable	mg/kg [DM]	14,00	20,00	100,00	100,00	300,00	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Cadmio (Cd) lixiviable	mg/kg [DM]	9,00	0,04	1,00	1,00	5,00	< 0,00040	< 0,00040	< 0,00040	< 0,00040	< 0,00040
Cromo (Cr) lixiviable	mg/kg [DM]	34,00	0,50	10,00	10,00	70,00	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
Cobre (Cu) lixiviable	mg/kg [DM]	15,00	2,00	50,00	50,00	100,00	0,02	0,02	0,03	< 0,020	0,03
Mercurio (Hg) lixiviable	mg/kg [DM]	37,00	0,01	0,20	0,20	2,00	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
Níquel (Ni) lixiviable	mg/kg [DM]	34,00	0,40	10,00	10,00	40,00	< 0,0040	0,00	0,01	0,01	< 0,0040
Molibdeno (Mo) lixiviable	mg/kg [DM]	14,00	0,50	10,00	10,00	30,00	0,02	< 0,0050	0,01	< 0,0050	0,02
Plomo (Pb) lixiviable	mg/kg [DM]	34,00	0,50	10,00	10,00	50,00	0,01	< 0,0050	< 0,0050	0,01	< 0,0050
Selenio (Se) lixiviable	mg/kg [DM]	23,00	0,10	1,00	0,50	7,00	0,00	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,00
Zinc (Zn) lixiviable	mg/kg [DM]	12,00	4,00	50,00	50,00	200,00	< 0,040	< 0,040	< 0,040	0,19	< 0,040
Cloruro lixiviable	mg/kg [DM]	3,10	800,00	15000,00	15000,00	25000,00	4,80	5,90	5,40	6,50	4,10
Fluoruro (F) lixiviable	mg/kg [DM]	9,10	10,00	150,00	150,00	500,00	3,50	1,30	1,40	< 1,0	2,60
Sulfato lixiviable	mg/kg [DM]	7,60	1000,00	20000,00	20000,00	50000,00	1400,00	35,00	48,00	31,00	43,00
COD lixiviado	mg/kg [DM]	11,00	500,00	800,00	800,00	1000,00	23,00	34,00	52,00	33,00	48,00
Índice de fenol lixiviable	mg/kg [DM]	12,00	1,00				< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Sólidos Totales Disueltos (TDS) en Lixiviado	mg/kg [DM]	16,00	4000,00	60000,00	60000,00	100000,00	2700,00	< 1000	1100,00	< 1000	< 1000
HAP											
HAP 16 EPA (suma)	mg/kg [DM]		55,00				< 1,6	< 0,16	0,40	< 0,16	< 1,6
Bifenilos policlorados (PCB)											
PCB (7) Suma	mg/kg [DM]	39,00	1,00				< 0,14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,14

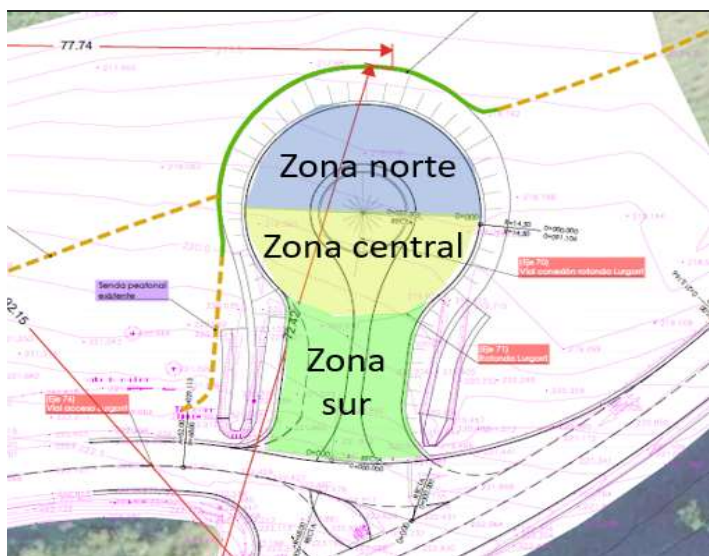
Código muestra Eurofins

303-2024-00021640



Page 1 of 2

Benzo(a)pireno	mg/kg [DM]	41		0,02	0,2	0,2	2	2	0,15	0,01	0,04	0,01	< 0,10
Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg [DM]	30		0,03		0,3		3	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,10
Indeno(123cd)pireno	mg/kg [DM]	39		0,3		3		30	< 0,10	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,10
Clorofenoles													
2-Clorofenol (o-clorofenol)	mg/kg [DM]	15		1		10		100	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,10
2,4,5-Triclorofenol	mg/kg [DM]	25		10		100		100	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01
2,4,6-Triclorofenol	mg/kg [DM]	18		0,9		9		90	< 0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,010
Pentaclorofenol	mg/kg [DM]	30		0,01		0,1		1	< 0,010	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,010
Bifenilos policlorados (PCB)													
PCB (7) Suma	mg/kg [DM]	39		0,01	0,08	0,08	0,8	0,8	< 0,14	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,14
Pesticidas organoclorados (POC)													
4,4-DDE	mg/kg [DM]	31		0,6		6		60	< 0,010	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,010
4,4-DDT	mg/kg [DM]	33		0,2		2		20	< 0,020	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,020
Aldrin	mg/kg [DM]	32		0,01		0,1		1	< 0,020	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,020
Dieldrin	mg/kg [DM]	33		0,01		0,1		1	< 0,020	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,020
Endrin	mg/kg [DM]	41		0,01		0,1		1	< 0,050	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,050
HCH alfa	mg/kg [DM]	31		0,01	0,1	0,1	1	1	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,10
HCH beta	mg/kg [DM]	27		0,01	0,01	0,1	0,1	1	< 0,050	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,050
HCH gamma (Lindano)	mg/kg [DM]	27		0,01	0,1	0,1	0,1	1	< 0,050	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,050
Endosulfan alfa	mg/kg [DM]	41		0,6		6		60	< 0,10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,10
Clordanos (suma)	mg/kg [DM]	10		0,01		0,1		1	--	--	--	--	--
Heptacloro epóxido cis	mg/kg [DM]	33		0,01		0,1		1	< 0,020	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,020
Hexaclorobutadieno	mg/kg [DM]	33		0,1		1		10	< 0,020	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,020



ANEXO 3: FOTOGRAFIAS

Se hicieron 33 calicatas el día 09/07/24.

A continuación se presentan las fotografías en orden desde el extremos sur hacia el extremo norte.

En las fotografías, el metro marca 40 cm.

En las fotografías 10, 17, 23, 26 se ve el estrato de relleno negro que aparece en ciertos puntos a unos 40cm bajo cota.





























Anexo 6. Segundo informe de caracterización básica (diciembre 2024)

Caracterización básica – Fulcrum – Gaztelugatze - Proyecto de mejora accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri

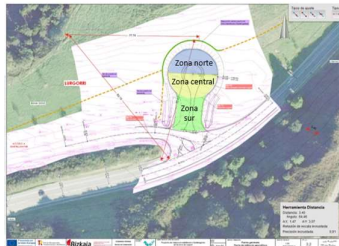
Fecha informe 31/01/25

1) CARACTERIZACION BASICA DE CADA UNIDAD DE DECISION (U.D)

En la ficha de caracterización anterior se detalla la primera caracterización de la UD1, la primera caracterización de UD2, 3 y 4, y la caracterización de UD5			
	U.D.2 + U.D.3 + U.D.4	U.D.1	U.D.6
	Suelo superficial excavado de las zonas sur (UD2), central (UD3) y norte (UD3) anteriormente analizado in situ pero ahora acopiado todo junto en obra	Es el relleno excavado de Zonas sur, central y norte y anteriormente caracterizado mediante UD1 y ahora acopiado en obra	Tierra excavada de una isleta ajardinada en Bermeo y aportado a la obra para usar como capa superficial el la obra
Fecha muestreo	16/09/24 y 18/09/24	05/12/24	05/12/24
Objetivo de la caracterización	Reutilización	Reutilización	Reutilización
Comentarios	Ver también la ficha de caracterización anterior. Anteriormente se muestrearon las 3 UDs 2, 3 y 4 in situ con calicatas, analizando admisión en vertedero (Dec 646/2020) y VIEA +B. La única superación fue >50 mg/kg TPH en UD2, pero como luego se acopiaron las 3 UDs juntos, era necesario muestrear el acopio para confirmar que las fracciones no superan RIVM	Ver también la ficha de caracterización anterior. Anteriormente se muestreó la UD 1 in situ con calicatas, analizando admisión en vertedero (Dec 646/2020) y VIEA + B. La única superación fue >50 mg/kg TPH así que para reutilizarlo es necesario muestrear el acopio para confirmar que las fracciones no superan RIVM	
Analítica	C5-C40 alif/arom, BTEX, PAH	C5-C40 alif/arom	VIEB
Clasificación:	Reutilizable en obra Residuo inerte	Reutilizable en obra Residuo no peligroso	Reutilizable en obra
Código LER	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
Cantidad aprox (m3)	160	90	10
Tipo y origen del residuo	Capa superficial de escombrera	Escombrera	Tierra excavada de una isleta ajardinada en Bermeo
Muestra representativa de la U.D. (código de muestra de Limia)	Caracterización básica anterior: 24046-02-RS-02, 24046-03-RS-03, 24046-04-RS-04 Caracterización básica actual: 24046-06-RS-06, 24046-07-RS-07	Caracterización básica anterior: 24046-01-RS-01 Caracterización básica actual: 24046-AcReli-RS-09	24046-AcBerm-RS-10
Código de la muestra según laboratorio	Caracterización básica anterior: AR-303-2024-005266-01 Muestras 2, 3 y 4 Caracterización básica actual: 303-2024-00030042 y 303-2024-00030297	Caracterización básica anterior: AR-303-2024-005266-01 Muestra 1 Caracterización básica actual: 14205428 Muestra 1	14205428 Muestra 2
Certificado limpio por entidad acreditada	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)	No procede (no es solera)

Composición / Granulometría / Homogeneidad	Mayoritariamente arena, y limos. Relativamente homogéneo. Con bolos de roca, raíces y hierba.	Mayoritariamente arena, gravilla y limos. Granulometría variable. Con bolos de roca y RCD.	Tierra arcillosa con arena y gravasm marron, muy húmedo, con algún plastico
Color. Olor	Marrón. Sin olor.	Marrón. Sin olor.	Marrón. Sin olor.
Presentación y ubicación del residuo	Acopio en obra	Acopio en obra	Acopio en obra
Descripción del tratamiento previo aplicado	Excavado selectivamente	Excavado selectivamente	Excavado selectivamente
Características de peligrosidad	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.	No. La evaluación de peligrosidad ha sido a realizada según el procedimiento acreditado de LM.
Otros comentarios			

2) OTROS DATOS (EMPLAZAMIENTO, VALORES REFERENCIA, CONFORMIDAD, ETC)

General			
Cliente: Fulcrum	Emisor: LIMIA & MARTIN SL	Fecha de emisión: Ver firma	Nº páginas excl. anexos: 3
Código informe de inspección: 25-009-PE24046-02-03-		Fecha inspección: 16/09/25, 18/09/24, 05/12/24	
Alcance de la acreditación: - Caracterización de residuos Tareas (en caso de realizarse) no amparadas por la acreditación:- Caracterización de aguas superficiales, Caracterización de gas, Caracterización de residuos que no resulten de excavación, Análisis de riesgos cuantitativo, Plan de excavación/remediación, Seguimiento de excavación y saneamiento, Inventario de residuos, Plan de saneamiento, Parámetros que no se comparan con los valores de referencia que aparecen en la Tabla de valores de referencia más adelante; Parámetros que no están acreditados por laboratorio (ver certificados en anexos), Resumen, Conclusiones, Recomendaciones. Plan de Muestreo de residuos: se incluye en el cuaderno de campo del proyecto			
Emplazamiento y motivo			
Ítem de inspección: Dirección: Campa en Zona de Lurgorri, Gaztelugatze, Bermeo, Bizkaia Descripción: Unos 600m2, campa con hierba, casi plano Parcela inventariada? Sí. Código: 48017-00003 Usos: Actual: pasto. Pasado: escombrera Analítica necesaria basada en las actividades potencialmente contaminantes RD 646 y VIEB		 ☐ Gestión externa - RD 646/2020 (vertederos), Regl. (UE) 1357/2014 (peligrosidad), Decisión de Comisión de 18/12/14 (LERs), Ley 7/2022, (residuos, suelos, economía circular) ☒ Reutilización – Ley 4/2015, Dec 209/2019, 500 mg/kg TPH, Reglamento (UE) 1357/2014 (peligrosidad) ☐ Gestión de residuos con contaminantes orgánicos persistentes - Reglamento (UE) 2019/1021	
Justificación de analítica			
La analítica básica necesaria es: Ver analítica de cada UD arriba			
Valores de referencia			
☐ VIE-A ☒ VIE-B (salud humana) ☐ VIE-B (ecosistemas): ☐ Art 3. TPH <500mg/kg es suelo NO ALTERADO	Todo excepto TPH (suelo) TPH - (suelo)	Ley 4/2015, Anexo III (VIEs)	

☐ NGRs para protección de salud humana	Excepto TPH (suelo)	RD 9/2005, Anexos V, VI y IV.1
☐ NGRs para la protección de los ecosistemas	TPH (suelo)	
☒ TPH>50 mg/kg (valoración de riesgos)	TPH (suelo).	
☒ 500 mg/kg	TPH (suelo).	
☒ 5000 mg/kg y Valores "SRC human Soil"	Agua subt.(ZIH)	
☐ Valores Objetivo / Target Values	Agua subt. (todo)	
☐ Valores de Intervención / Intervention Values	Admisión vertedero	RD 646/2020, Anexo II; Decreto 49/2009
☐ Criterios de admisión vertederos	Admisión vertedero	Reglamento 1357
☒ Características de peligrosidad	Admisión vertedero	Decisión 2014/955/UE
☒ Asignación de LER		
Procedimientos usados		
☐ CA-PRO 0502-04 Dirección de sondeos mecánicos y catas ☐ CA-PRO 0502-05 Construcción de piezómetros ☒ CA-PRO 0502-06 Sondeos manuales ☐ CA-PRO 0502-07 Toma de muestras sólidas excepto residuos ☐ CA-PRO 0502-08 Toma de muestras de agua subterránea	☐ CA-PRO 0502-09 Muestreo de gas de vertedero ☐ CA-PRO 0502-11 Verificación de suelo remanente ☒ CA-PRO 0502-12 Manejo y conservación de muestras ☐ CA-PRO 0502-13 Preparación de blancos ☐ CA-PRO 0502-14 Diseño de investigación de la calidad del suelo	☒ CA-PRO 1111-01 Elaboración informes y certificados de inspección ☒ CA-PRO 0502-16 Muestreo de residuo (material excavado) ☐ SS-PRO 1002-01 Evaluación de riesgos
Declaración de conformidad y firmas		
CONFORME respecto reutilización en obra		Firmas:

ANEXO 1: CERTIFICADOS ANALITICOS

LIMIA & MARTÍN, S.L.
Tom Smith
Muelle Tomás Olabarri 3, 2º
LAS ARENAS-GETXO
Spain

Fecha: 02-10-2024

Adjunto encontrará el informe analítico con los resultados de los ensayos realizados para su proyecto.

Número de certificado/versión	AR-303-2024-006981-01
Su número de proyecto	PE24046
Su nombre de proyecto	PE24046
PO referencia	PE24046
Referencia EOL de la orden	303-2024-006981
Acuerdo de proyecto	-
Muestras recibidas el	18-09-2024
Fecha de inicio	Ver anexo
Fecha de finalización	Ver anexo
Fecha de informe	02-10-2024
Anexos	A, U

Las determinaciones han sido realizadas por un laboratorio acreditado. Para información específica de los parámetros acreditados consulte los informes originales anexos.

Este informe analítico sólo puede ser reproducido al completo, no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento escrito del laboratorio. Interpretaciones y opiniones están fuera del alcance de nuestra acreditación. Los resultados solo conciernen a las muestras recibidas.

Confiamos en haber realizado este trabajo de acuerdo a sus expectativas. Si tiene alguna cuestión referente a este informe analítico, por favor, no dude en contactar con nuestro equipo de atención al cliente.

Atentamente

Departamento de Analytical Service Manager

Análisis	Unidades	1
----------	----------	---

Características

Método interno basado en UNE-EN ISO 12880

Materia seca	¹⁾ %	69
--------------	-----------------	----

TPH split alifático/aromático. fracciones semivolátiles

Método interno basado en: UNE-EN 14039; UNE-EN ISO/TS 16558-2 TNRCC 1006

TPH Alifáticos C10-C40	¹⁾ mg/kg ms	< 25
TPH Alifáticos >C10-C12	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C12-C16	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C16-C21	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C21-C35	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C35-C40	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos C10-C40	¹⁾ mg/kg ms	< 25
TPH Aromáticos >C10-C12	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C12-C16	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C16-C21	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C21-C35	¹⁾ mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C35-C40	¹⁾ mg/kg ms	< 5

Compuestos orgánicos volátiles aromáticos

Método interno basado en: ISO 20595:2018

Benceno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,010
Tolueno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,05
Etilbenceno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,05
o-Xileno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,05
m,p-Xileno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,10
Xilenos (suma)	¹⁾ mg/kg ms	< 0,15
BTEX (suma)	¹⁾ mg/kg ms	< 0,26

PAHs

Método interno basado en: EPA 8270E

Acenafteno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,010
Acenaftileno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,010
Antraceno	¹⁾ mg/kg ms	< 0,010
Benzo (a) Antraceno	¹⁾ mg/kg ms	0,023
Benzo (a) Pireno	¹⁾ mg/kg ms	0,030
Benzo (b) Fluoranteno	¹⁾ mg/kg ms	0,03
Benzo (g,h,i) Perileno	¹⁾ mg/kg ms	0,017
Benzo (k) Fluoranteno	¹⁾ mg/kg ms	0,022
Criseno	¹⁾ mg/kg ms	0,021

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	PE24046-06-RS-06	Suelo	16-09-2024	303-2024-00030042

Análisis		Unidades	1
PAHs			
Método interno basado en: EPA 8270E			
Dibenzo (a,h) antraceno	1)	mg/kg ms	< 0,010
Fenantreno	1)	mg/kg ms	0,016
Fluoranteno	1)	mg/kg ms	0,04
Fluoreno	1)	mg/kg ms	< 0,010
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	1)	mg/kg ms	0,021
Naftaleno	1)	mg/kg ms	0,021
Pireno	1)	mg/kg ms	0,032
HAP 16 EPA (suma)	1)	mg/kg ms	0,27
Otros			
Método interno basado en: ISO 20595:2018			
Aromáticos >C8-C10	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C8 - C10	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C6-C8	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C5-C6	1)	mg/kg ms	< 1,0
Aromáticos >C7-C8	1)	mg/kg ms	< 0,5
TPH Aromáticos C6-C7	1)	mg/kg ms	< 0,5
TPH Aromaticos C6-C10	1)	mg/kg ms	< 2,0
TPH Alifáticos C5-C10	1)	mg/kg ms	< 3,0

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	PE24046-06-RS-06	Suelo	16-09-2024	303-2024-00030042
	Firma	Autovalidación		

Laboratorio externo:

1) Eurofins Iproma, S.L.U., Eurofins Iproma (Castellon), ES

Información adicional:

Código de muestra: 303-2024-00030042

Datalogger 1800147385

Anexo (A) con información de la submuestra especificada sobre el certificado de análisis AR-303-2024-006981-01

Código de barras		Su fecha de muestreo	
Código de muestra	303-2024-00030042	Su referencia de muestra	PE24046-06-RS-06
0520353840U		16-09-2024	
0520353859-		16-09-2024	
0520353908Z		16-09-2024	
0520353924X		16-09-2024	
0520353925Y		16-09-2024	



IPROMA

INFORME DE ENSAYO

Nº DE REFERENCIA: 244747 / 2024

DATOS DEL CLIENTE		LIMIA & MARTIN, S.L. Muelle Tomás Olabarri 3, 2º LAS ARENAS-GETXO 48930 LAS ARENAS-GETXO NIF ESB48551980			
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA					
Identificación de la muestra (**)		303-2024-00030042			
Tipo de muestra		Suelos			
Remitido por		Eurofins Analytico BV Sucursal en España			
Fecha entrada		18/09/2024 - 16:06			
Fecha inicio / finalización		19/09/2024 - 01/10/2024			
Cantidad y Envases		1060ml, 5V			
DATOS DE TOMA DE MUESTRA (**)					
Fecha toma		16/09/2024			
RESULTADOS LABORATORIO					
PARAMETRO	METODO	LIM.CUANT	RESULTADO	INCERT.	UNIDADES
Materia Seca	GRV/004-a	0,10 %	69	±10	% (1)
TPH Alifaticos C5-C10	CGM/041-a	3,0 mg/kg	<3,0	±0,9	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C6-C8	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C8-C10	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos C5-C6	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C6-C10	CGM/041-a	2,0 mg/kg	<2,0	±0,6	mg/kg(sms) (1)
Benceno	CGM/041-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)
Etilbenceno	CGM/041-a	0,05 mg/kg	<0,05	±0,02	mg/kg(sms) (1)
m,p-Xilenos	CGM/041-a	0,10 mg/kg	<0,10	±0,03	mg/kg(sms) (1)
o-Xileno	CGM/041-a	0,05 mg/kg	<0,05	±0,02	mg/kg(sms) (1)
Tolueno	CGM/041-a	0,05 mg/kg	<0,05	±0,02	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C8-C10	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C6-C7	CGM/041-a	0,5 mg/kg	<0,5	±0,2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C7-C8	CGM/041-a	0,5 mg/kg	<0,5	±0,2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos C10-C40	CG/022-a	25 mg/kg	<25	±8	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C10-C12	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C12-C16	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C16-C21	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C21-C35	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C35-C40	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C10-C40	CG/022-a	25 mg/kg	<25	±8	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C10-C12	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C12-C16	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C16-C21	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C21-C35	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C35-C40	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
Xileno (Orto,Meta y Para)	CGM/041-a	0,15 mg/kg	<0,15	±0,05	mg/kg(sms) (1)
BTEX	CGM/041-a	0,26 mg/kg	<0,26	±0,08	mg/kg(sms) (1)
Acenafteno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)
Acenaftileno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)
Antraceno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)

(**) Información aportada por el cliente y no cubierta por la acreditación de ENAC.
(*) Parámetro o Toma de Muestra no acreditada por ENAC
La información sobre la cantidad de muestra y/o conservación de la misma ha sido aportada por el cliente y no está cubierta por la acreditación de ENAC.
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.
Este informe solo afecta a la muestra tal y como se recibió.
Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.
El informe del ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.
(1) Ensayos realizados en IPROMA CASTELLÓN



Responsable: EUROFINS IPROMA, S.L.U. || Finalidades: Realización de los informes de los ensayos realizados || Derechos: Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad o limitación del tratamiento en la siguiente dirección: C/LITUANIA, nº8-8 12006, CASTELLÓN || Mas Info: www.eurofins-environment.es/es/politica-privacidad/

www.eurofins-environment.es - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓN

Calle Lituania 6-8 -
12006- CASTELLÓN
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

VALENCIA

Pasaje Dr. Barutal Moret
8, 2ºC 46010 -
VALENCIA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

MADRID

Av. de los Pirineos nº9, Nave 17
Av. de los Pirineos nº7 - Nave 8A
28703- S.S. de los Reyes MADRID
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ANDALUCÍA

Parque Tecnológico
Citec, C/ Manuel Trillo
21, 41120 - SEVILLA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

GALICIA

Camión vello de Santiago
nº24 bajo, 36419 -
PONTEVEDRA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ARAGÓN

C/ Pablo Iglesias nº 34-
36, Local 50018 -
ZARAGOZA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

CATALUNYA

Carrer del Garbí, 13,
Local 10, 08150 Parets
del Vallès, - BARCELONA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476



IPROMA

INFORME DE ENSAYO

Nº DE REFERENCIA: 244747 / 2024

RESULTADOS LABORATORIO

PARAMETRO	METODO	LIM.CUANT	RESULTADO	INCERT.	UNIDADES
Benzo (a) Antraceno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,023	±0,007	mg/kg(sms) (1)
Benzo (a) Pireno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,030	±0,009	mg/kg(sms) (1)
Benzo (b) Fluoranteno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,03	±0,01	mg/kg(sms) (1)
Benzo (g,h,i) Perileno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,017	±0,005	mg/kg(sms) (1)
Benzo (k) Fluoranteno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,022	±0,007	mg/kg(sms) (1)
Criseno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,021	±0,006	mg/kg(sms) (1)
Dibenzo (a,h) antraceno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)
Fenantreno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,016	±0,005	mg/kg(sms) (1)
Fluoranteno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,04	±0,01	mg/kg(sms) (1)
Fluoreno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	<0,010	±0,003	mg/kg(sms) (1)
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,021	±0,006	mg/kg(sms) (1)
Naftaleno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,021	±0,006	mg/kg(sms) (1)
Pireno	CGM/043-a	0,010 mg/kg	0,032	±0,009	mg/kg(sms) (1)
Suma HPA's 16 EPA	CGM/043-a	0,16 mg/kg	0,27	±0,08	mg/kg(sms) (1)

Ensayos validados por: Ana Granell (Técnico sección Físico-Químico), Jose Luis Aranda Mares (Jefe sección Cromatografía)

INFORMACIÓN ADICIONAL DEL LABORATORIO

sms: Sobre materia seca.La incertidumbre de los resultados con valor <LC se refiere a la obtenida en validación en el valor paramétrico del límite de cuantificación.

Emitido en Castellón a 2 de Octubre de 2024

Firmado electrónicamente por:
EUROFINS IPROMA S.L.U. - CIF B12227492
Nombre: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Cargo: Director General

(**) Información aportada por el cliente y no cubierta por la acreditación de ENAC.
(*) Parámetro o Toma de Muestra no acreditada por ENAC
La información sobre la cantidad de muestra y/o conservación de la misma ha sido aportada por el cliente y no está cubierta por la acreditación de ENAC.
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.
Este informe solo afecta a la muestra tal y como se recibió.
Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.
El informe del ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.
(1) Ensayos realizados en IPROMA CASTELLÓN



Responsable: EUROFINS IPROMA, S.L.U. || Finalidades: Realización de los informes de los ensayos realizados || Derechos: Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad o limitación del tratamiento en la siguiente dirección: C/LITUANIA, nº8-8 12006, CASTELLÓN || Mas Info: www.eurofins-environment.es/es/politica-privacidad/

www.eurofins-environment.es - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓN

Calle Lituania 6-8 -
12006- CASTELLÓN
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

VALENCIA

Pasaje Dr. Barutal Moret
8, 2ºC 46010 -
VALENCIA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

MADRID

Av. de los Pirineos nº9, Nave 17
Av. de los Pirineos nº7 - Nave 8A
28703- S.S. de los Reyes MADRID
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ANDALUCÍA

Parque Tecnológico
Citec, C/ Manuel Trillo
21, 41120 - SEVILLA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

GALICIA

Camión vello de Santiago
nº24 bajo, 36419 -
PONTEVEDRA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ARAGÓN

C/ Pablo Iglesias nº 34-
36, Local 50018 -
ZARAGOZA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

CATALUNYA

Carrer del Garbí, 13,
Local 10, 08150 Parets
del Vallès, - BARCELONA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

LIMIA & MARTÍN, S.L.
Tom Smith
Muelle Tomás Olabarri 3, 2º
LAS ARENAS-GETXO
Spain

Fecha: 26-09-2024

Adjunto encontrará el informe analítico con los resultados de los ensayos realizados para su proyecto.

Número de certificado/versión	AR-303-2024-007027-01
Su número de proyecto	PE24046
Su nombre de proyecto	PE24046
PO referencia	PE24046
Referencia EOL de la orden	303-2024-007027
Acuerdo de proyecto	-
Muestras recibidas el	19-09-2024
Fecha de inicio	Ver anexo
Fecha de finalización	Ver anexo
Fecha de informe	26-09-2024
Anexos	A, U

Las determinaciones han sido realizadas por un laboratorio acreditado. Para información específica de los parámetros acreditados consulte los informes originales anexos.

Este informe analítico sólo puede ser reproducido al completo, no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento escrito del laboratorio. Interpretaciones y opiniones están fuera del alcance de nuestra acreditación. Los resultados solo conciernen a las muestras recibidas.

Confiamos en haber realizado este trabajo de acuerdo a sus expectativas. Si tiene alguna cuestión referente a este informe analítico, por favor, no dude en contactar con nuestro equipo de atención al cliente.

Atentamente

Departamento de Analytical Service Manager

Análisis	Unidades	1
----------	----------	---

Características

Método interno basado en UNE-EN ISO 12880

Materia seca	1)	%	73
--------------	----	---	----

TPH split alifático/aromático. fracciones semivolátiles

Método interno basado en: UNE-EN 14039; UNE-EN ISO/TS 16558-2 TNRCC 1006

TPH Alifáticos C10-C40	1)	mg/kg ms	< 25
TPH Alifáticos >C10-C12	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C12-C16	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C16-C21	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C21-C35	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Alifáticos >C35-C40	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos C10-C40	1)	mg/kg ms	< 25
TPH Aromáticos >C10-C12	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C12-C16	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C16-C21	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C21-C35	1)	mg/kg ms	< 5
TPH Aromáticos >C35-C40	1)	mg/kg ms	< 5

Otros

Método interno basado en: ISO 20595:2018

Aromáticos >C8-C10	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C8 - C10	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C6-C8	1)	mg/kg ms	< 1,0
Alifáticos >C5-C6	1)	mg/kg ms	< 1,0
Aromáticos >C7-C8	1)	mg/kg ms	< 0,5
TPH Aromáticos C6-C7	1)	mg/kg ms	< 0,5
TPH Aromáticos C6-C10	1)	mg/kg ms	< 2,0
TPH Alifáticos C5-C10	1)	mg/kg ms	< 3,0

Nº	Su referencia de muestra	Matriz especificada	Su fecha de muestreo	Código de muestra
1	24046-06-RS-07	Suelo	18-09-2024	303-2024-00030297
	Firma	Autovalidación		

Laboratorio externo:

- 1) Eurofins Iproma, S.L.U., Eurofins Iproma (Castellon), ES

Anexo (A) con información de la submuestra especificada sobre el certificado de análisis AR-303-2024-007027-01

Código de barras		Su fecha de muestreo	
Código de muestra	303-2024-00030297	Su referencia de muestra	24046-06-RS-07
0520353917Z		18-09-2024	
0520353920T		18-09-2024	
0520353926Z		18-09-2024	
0520353928.		18-09-2024	
0520353935Z		18-09-2024	



IPROMA

INFORME DE ENSAYO

Nº DE REFERENCIA: 245543 / 2024

DATOS DEL CLIENTE		LIMIA & MARTIN, S.L. Muelle Tomás Olabarri 3, 2º LAS ARENAS-GETXO 48930 LAS ARENAS-GETXO NIF ESB48551980			
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA					
Identificación de la muestra (**)		303-2024-00030297			
Tipo de muestra		Suelos			
Remitido por		Eurofins Analytico BV Sucursal en España			
Fecha entrada		19/09/2024 - 11:10			
Fecha inicio / finalización		19/09/2024 - 26/09/2024			
Cantidad y Envases		1060ml, 5V			
DATOS DE TOMA DE MUESTRA (**)					
Fecha toma		18/09/2024			
RESULTADOS LABORATORIO					
PARAMETRO	METODO	LIM.CUANT	RESULTADO	INCERT.	UNIDADES
Materia Seca	GRV/004-a	0,10 %	73	±11	% (1)
TPH Alifaticos C5-C10	CGM/041-a	3,0 mg/kg	<3,0	±0,9	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C6-C8	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C8-C10	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos C5-C6	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C6-C10	CGM/041-a	2,0 mg/kg	<2,0	±0,6	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C8-C10	CGM/041-a	1,0 mg/kg	<1,0	±0,3	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C6-C7	CGM/041-a	0,5 mg/kg	<0,5	±0,2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C7-C8	CGM/041-a	0,5 mg/kg	<0,5	±0,2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos C10-C40	CG/022-a	25 mg/kg	<25	±8	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C10-C12	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C12-C16	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C16-C21	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C21-C35	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Alifaticos >C35-C40	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos C10-C40	CG/022-a	25 mg/kg	<25	±8	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C10-C12	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C12-C16	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C16-C21	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C21-C35	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
TPH Aromaticos >C35-C40	CG/022-a	5 mg/kg	<5	±2	mg/kg(sms) (1)
Ensayos validados por: Ana Granell (Técnico sección Físico-Químico), Jose Luis Aranda Mares (Jefe sección Cromatografía)					
INFORMACIÓN ADICIONAL DEL LABORATORIO					
sms: Sobre materia seca.La incertidumbre de los resultados con valor <LC se refiere a la obtenida en validación en el valor paramétrico del límite de cuantificación.					

Emitido en Castellón a 26 de Septiembre de 2024

Firmado electrónicamente por:
EUROFINS IPROMA S.L.U. - CIF B12227492
Nombre: FERRER TORREGROSA, CARLOS - NIF: 48385444E.
Cargo: Director General

(**) Información aportada por el cliente y no cubierta por la acreditación de ENAC.
(*) Parámetro o Toma de Muestra no acreditada por ENAC
La información sobre la cantidad de muestra y/o conservación de la misma ha sido aportada por el cliente y no está cubierta por la acreditación de ENAC.
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.
Este informe solo afecta a la muestra tal y como se recibió.
Los resultados solo conciernen al o a los objetos presentados a ensayo.
El informe del ensayo no debe ser reproducido parcialmente sin el consentimiento del laboratorio.
(1) Ensayos realizados en IPROMA CASTELLÓN



Responsable: EUROFINS IPROMA, S.L.U. || Finalidades: Realización de los informes de los ensayos realizados || Derechos: Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad o limitación del tratamiento en la siguiente dirección: C/LITUANIA, nº8-8 12006, CASTELLÓN || Mas info: www.eurofins-environment.es/es/politica-privacidad/

www.eurofins-environment.es - atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓN

Calle Lituania 6-8 -
12006- CASTELLÓN
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

VALENCIA

Pasaje Dr. Barutal Moret
8, 2ºC 46010 -
VALENCIA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

MADRID

Av. de los Pirineos nº9, Nave 17
Av. de los Pirineos nº7 - Nave 8A
28703- S.S. de los Reyes MADRID
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ANDALUCÍA

Parque Tecnológico
Citec, C/ Manuel Trillo
21, 41120 - SEVILLA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

GALICIA

Camión vello de Santiago
nº24 bajo, 36419 -
PONTEVEDRA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

ARAGÓN

C/ Pablo Iglesias nº 34-
36, Local 50018 -
ZARAGOZA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

CATALUNYA

Carrer del Garbí, 13,
Local 10, 08150 Parets
del Vallès, - BARCELONA
Tel.: 964 251 072
Fax.: 964 210 476

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.
Tom Smith
Muelle Tomas Olabarri, 3 bajo
ES-48930 AREETA-GETXO (BIZKAIA)

Página 1 de 12

Descripción del proyecto : PE24046-2024-12-05-AcopRelIMarr.AcopBerm
Número del proyecto : PE24046-2024-12-05-AcopRelIMarr.AcopBerm
Número Informe SGS : 14205428, version: 1.
Código de verificación : UT832UB6

Rotterdam, 17-12-2024

Apreciado/a Sr./Sra.,

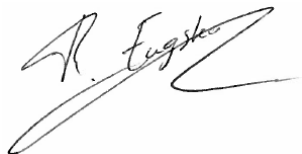
Adjunto le enviamos los resultados del laboratorio de su proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelIMarr.AcopBerm. Los análisis han sido realizados de acuerdo a su pedido. Los resultados comunicados se refieren exclusivamente a las muestras analizadas y recibidas por SGS. La descripción del proyecto y de las muestras, así como la fecha de muestreo (si se proporciona) fueron tomadas de su pedido. SGS no es responsable de los datos proporcionados por el cliente.

Todos los análisis han sido realizados por SGS Environmental Analytics, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Países Bajos. Los análisis subcontratados están marcados en el informe.

El presente certificado contiene 12 páginas en total. En caso de un número de versión '2' o mayor, todas las versiones anteriores del certificado dejan de ser válidas. Todas las páginas son parte inseparable del certificado y sólo está permitido reproducir el informe completo.

Para cualquier observación y/o consulta en relación con este informe, y si desean solicitar información adicional relativa a la incertidumbre o errores asociados a las medidas, no dude en ponerse en contacto con nuestro servicio de Atención al Cliente.

Sin otro particular, un cordial saludo



René Eugster
Business Unit Manager

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra		
001	Suelo	24046-AcRel-RS-09		
002	Suelo	24046-AcBerm-RS-10		
Análisis	Unidad	Q	001	002
pretratamiento de muestra		Q	Sí	Sí
materia seca	% peso	Q	80.5	72.4
TAMAÑO PARTÍCULA				
fracción <2mm (prep. secada a 40°C)	%			71
fracción >2mm (prep. secada a 40 °C)	%			29
temperatura de llegada	°C		3.6	3.6
METALES				
arsénico	mg/kgms	Q		22
cadmio	mg/kgms	Q		<0.2
cromo	mg/kgms	Q		17
Cromo (VI)	mg/kgms	Q		<0.4
cobre	mg/kgms	Q		47
mercurio	mg/kgms	Q		0.21
plomo	mg/kgms	Q		54
molibdeno	mg/kgms	Q		0.88
níquel	mg/kgms	Q		43
zinc	mg/kgms	Q		85
COMPUESTOS INORGÁNICOS				
cianuro (total)	mg/kgms	Q		<1
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES				
benceno	mg/kgms	Q		<0.05
tolueno	mg/kgms	Q		<0.05
etil benceno	mg/kgms	Q		<0.05
o-xileno	mg/kgms	Q		<0.05
p y m xileno	mg/kgms	Q		<0.05
xilenos	mg/kgms	Q		<0.10
total BTEX	mg/kgms	Q		<0.25
estireno	mg/kgms	Q		<0.05
FENOLES				
fenol	mg/kgms	Q		<0.05
m-cresol	mg/kgms	Q		<0.025
o-cresol	mg/kgms	Q		<0.025
p-cresol	mg/kgms	Q		<0.025
total cresoles	mg/kgms	Q		<0.075
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS				
naftaleno	mg/kgms	Q		<0.02

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra		
001	Suelo	24046-AcRel-RS-09		
002	Suelo	24046-AcBerm-RS-10		
Análisis	Unidad	Q	001	002
acenaftileno	mg/kgms	Q		<0.02
acenafteno	mg/kgms	Q		<0.02
fluoreno	mg/kgms	Q		<0.02
fenantreno	mg/kgms	Q		0.03
antraceno	mg/kgms	Q		<0.02
fluoranteno	mg/kgms	Q		0.07
pireno	mg/kgms	Q		0.06
benzo(a)antraceno	mg/kgms	Q		0.04
criseno	mg/kgms	Q		0.04
benzo(b)fluoranteno	mg/kgms	Q		0.05
benzo(k)fluoranteno	mg/kgms	Q		0.02
benzo(a)pireno	mg/kgms	Q		0.04
dibenzo(a,h) antraceno	mg/kgms	Q		<0.02
benzo(ghi)perileno	mg/kgms	Q		0.04
indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kgms	Q		0.04
PAH-suma (VROM, 10)	mg/kgms	Q		0.32
PAH-suma (EPA, 16)	mg/kgms	Q		0.43
COMPUESTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTILES				
1,1-dicloroetano	mg/kgms	Q		<0.02
1,2-dicloroetano	mg/kgms	Q		<0.03
1,1-dicloroeteno	mg/kgms	Q		<0.01
hexacloroetano	mg/kgms	Q		<0.05
diclorometano	mg/kgms	Q		<0.02
1,2-dicloropropano	mg/kgms	Q		<0.03
tetracloroetano	mg/kgms	Q		<0.02
tetraclorometano	mg/kgms	Q		<0.02
1,1,2-tricloroetano	mg/kgms	Q		<0.03
tricloroeteno	mg/kgms	Q		<0.02
cloroformo	mg/kgms	Q		<0.02
cloruro de vinilo	mg/kgms	Q		<0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kgms	Q		<0.02
trans-1,3-dicloropropeno	mg/kgms	Q		<0.02
cis-1,3-dicloropropeno	mg/kgms	Q		<0.02
suma (cis,trans) 1,3-dicloropropeno	mg/kgms	Q		<0.04
CLOROBENCENOS				
monoclorobenceno	mg/kgms	Q		<0.02
1,2-diclorobenceno	mg/kgms	Q		<0.02
1,4-diclorobenceno	mg/kgms	Q		<0.02
1,2,4-triclorobenceno	µg/kgms	Q		<1
hexaclorobenceno	µg/kgms	Q		<1
CLOROFENOLES				
2-clorofenol	mg/kgms	Q		<0.01
2,4+2,5-diclorofenol	mg/kgms	Q		<0.01

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra		
001	Suelo	24046-AcRelI-RS-09		
002	Suelo	24046-AcBerm-RS-10		

Análisis	Unidad	Q	001	002
2,6-diclorofenol	mg/kgms	Q		<0.005
2,4,5-triclorofenol	mg/kgms	Q		<0.003
2,4,6-triclorofenol	mg/kgms	Q		<0.003
pentaclorofenol	mg/kgms	Q		<0.002
<i>POLICLOROBIFENILOS (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgms	Q		<1
PCB 52	µg/kgms	Q		<1
PCB 101	µg/kgms	Q		<1
PCB 118	µg/kgms	Q		<1
PCB 138	µg/kgms	Q		<1
PCB 153	µg/kgms	Q		<1
PCB 180	µg/kgms	Q		<1
PCB Totales (7)	µg/kgms	Q		<7.0
<i>PESTICIDAS CLORADOS</i>				
p,p-DDT	µg/kgms	Q		2.0
p,p-DDD	µg/kgms	Q		<1
p,p-DDE	µg/kgms	Q		4.1
aldrino	µg/kgms	Q		<1
dieldrino	µg/kgms	Q		<1
endrina	µg/kgms	Q		<1
suma aldrino/dieldrino/ endrina	µg/kgms			<3.0
alfa-HCH	µg/kgms	Q		<1
beta-HCH	µg/kgms	Q		<1
gamma-HCH	µg/kgms	Q		<1
cis-heptacloroepóxido	µg/kgms	Q		<1
trans-heptacloroepóxido	µg/kgms	Q		<1
suma heptacloroepoxido	µg/kgms	Q		<2.0
alfa-endosulfan	µg/kgms	Q		<1
hexacloro-1,3-butadieno	µg/kgms	Q		<1
beta-endosulfan	µg/kgms	Q		<1
endosulfan sulfato	µg/kgms	Q		<1
trans-clordano	µg/kgms	Q		<1
cis-clordano	µg/kgms	Q		<1
suma clordano	µg/kgms	Q		<2.0
endosulfan (alfa+beta)	µg/kgms	Q		<2.0
<i>HIDROCARBUROS</i>				
fracción C5-C6	mg/kgms	Q		<2
fracción C6-C8	mg/kgms	Q		<2
fracción C8-C10	mg/kgms	Q		<2
hidrocarburos volátiles C5- C10	mg/kgms	Q		<6
fracción C10-C12	mg/kgms			<5
fracción C12-C16	mg/kgms			<5

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Muestra	Tipo de muestra	Descripción de la muestra			
001	Suelo	24046-AcRelI-RS-09			
002	Suelo	24046-AcBerm-RS-10			

Análisis	Unidad	Q	001	002
fracción C16-C21	mg/kgms			<5
fracción C21-C40	mg/kgms			8.5
hidrocarburos totales C10-C40	mg/kgms	Q		<20
suma hidrocarburos (C5-C10 y C10-C40)	mg/kgms	Q		<30
fracción aromática >C5-C7	mg/kgms	Q	<0.4	
fracción aromática >C7-C8	mg/kgms	Q	<0.05	
fracción aromática >C8-C10	mg/kgms	Q	<0.3	
fracción aromática >C10-C12	mg/kgms	Q	<3	
fracción aromática >C12-C16	mg/kgms	Q	<9	
fracción aromática >C16-C21	mg/kgms	Q	<9	
fracción aromática >C21-C35	mg/kgms	Q	19	
fracción alifática >C5-C6	mg/kgms	Q	<0.5	
fracción alifática >C6-C8	mg/kgms	Q	<0.5	
fracción alifática >C8-C10	mg/kgms	Q	<0.7	
fracción alifática >C10-C12	mg/kgms	Q	<1	
fracción alifática >C12-C16	mg/kgms	Q	<3	
fracción alifática >C16-C21	mg/kgms	Q	<3	
fracción alifática >C21-C35	mg/kgms	Q	13	
suma alif/arom C5-C10	mg/kgms	Q	<2.5	
suma alif/arom C10-C35	mg/kgms	Q	<48	
suma alif/arom C5-C35	mg/kgms	Q	<50	

Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	Método de análisis
pretratamiento de muestra	Suelo	Suelo: NEN-EN 16179. Suelo (AS3000): AS3000 y NEN-EN 16179
materia seca	Suelo	Suelo: NEN-EN 15934. Suelo (AS3000): AS3010-2 y NEN-EN 15934
fracción aromática >C5-C7	Suelo	Método propio (headspace GCMS)
fracción aromática >C7-C8	Suelo	Ídem
fracción aromática >C8-C10	Suelo	Ídem
fracción aromática >C10-C12	Suelo	Método propio, GC-FID
fracción aromática >C12-C16	Suelo	Ídem
fracción aromática >C16-C21	Suelo	Ídem
fracción aromática >C21-C35	Suelo	Ídem
fracción alifática >C5-C6	Suelo	Método propio (headspace GCMS)
fracción alifática >C6-C8	Suelo	Ídem
fracción alifática >C8-C10	Suelo	Ídem
fracción alifática >C10-C12	Suelo	Método propio (GC-FID)
fracción alifática >C12-C16	Suelo	Ídem
fracción alifática >C16-C21	Suelo	Ídem
fracción alifática >C21-C35	Suelo	Ídem
suma alif/arom C5-C10	Suelo	Método propio (headspace GCMS)
suma alif/arom C10-C35	Suelo	Método propio (GC-FID)
suma alif/arom C5-C35	Suelo	Método propio, GC-FID y GC-MS
fracción <2mm (prep. secada a 40°C)	Suelo	Método propio
fracción >2mm (prep. secada a 40°C)	Suelo	Ídem
arsénico	Suelo	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (digestión NEN 6961 y NEN-EN-ISO 54321)
cadmio	Suelo	Ídem
cromo	Suelo	Ídem
Cromo (VI)	Suelo	NEN-EN 15192 y ISO 15192
cobre	Suelo	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (digestión NEN 6961 y NEN-EN-ISO 54321)
mercurio	Suelo	Ídem
plomo	Suelo	Ídem
molibdeno	Suelo	Ídem
níquel	Suelo	Ídem
zinc	Suelo	Ídem
cianuro (total)	Suelo	NEN-EN-ISO 17380
benceno	Suelo	NEN-EN-ISO 22155
tolueno	Suelo	Ídem
etil benceno	Suelo	Ídem
o-xileno	Suelo	Ídem
p y m xileno	Suelo	Ídem
xilenos	Suelo	Ídem
total BTEX	Suelo	Ídem
estireno	Suelo	Ídem
fenol	Suelo	Método propio
m-cresol	Suelo	Ídem
o-cresol	Suelo	Ídem

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	Método de análisis
p-cresol	Suelo	ídem
total cresoles	Suelo	ídem
naftaleno	Suelo	Método propio, extracción con acetona/hexano, análisis con GC-MS
acenaftileno	Suelo	ídem
acenafteno	Suelo	ídem
fluoreno	Suelo	ídem
fenantreno	Suelo	ídem
antraceno	Suelo	ídem
fluoranteno	Suelo	ídem
pireno	Suelo	ídem
benzo(a)antraceno	Suelo	ídem
criseno	Suelo	ídem
benzo(b)fluoranteno	Suelo	ídem
benzo(k)fluoranteno	Suelo	ídem
benzo(a)pireno	Suelo	ídem
dibenzo(a,h) antraceno	Suelo	ídem
benzo(ghi)perileno	Suelo	ídem
indeno(1,2,3-cd)pireno	Suelo	ídem
PAH-suma (VROM, 10)	Suelo	ídem
PAH-suma (EPA, 16)	Suelo	ídem
1,1-dicloroetano	Suelo	NEN-EN-ISO 22155
1,2-dicloroetano	Suelo	ídem
1,1-dicloroetano	Suelo	ídem
hexacloroetano	Suelo	ídem
diclorometano	Suelo	ídem
1,2-dicloropropano	Suelo	ídem
tetracloroetano	Suelo	ídem
tetraclorometano	Suelo	ídem
1,1,2-tricloroetano	Suelo	ídem
tricloroetano	Suelo	ídem
cloroformo	Suelo	ídem
cloruro de vinilo	Suelo	ídem
1,1,2,2-tetracloroetano	Suelo	ídem
trans-1,3-dicloropropeno	Suelo	ídem
cis-1,3-dicloropropeno	Suelo	ídem
suma (cis,trans) 1,3-dicloropropeno	Suelo	ídem
monoclorobenceno	Suelo	ídem
1,2-diclorobenceno	Suelo	Método propio, headspace GC-MS
1,4-diclorobenceno	Suelo	NEN-EN-ISO 22155
1,2,4-triclorobenceno	Suelo	Método propio, GC-MS
hexaclorobenceno	Suelo	ídem
2-clorofenol	Suelo	Método propio
2,4+2,5-diclorofenol	Suelo	ídem
2,6-diclorofenol	Suelo	ídem
2,4,5-triclorofenol	Suelo	ídem

Rúbrica :



Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	Método de análisis
2,4,6-triclorofenol	Suelo	ídem
pentaclorofenol	Suelo	ídem
PCB 28	Suelo	Método propio (acetona-hexano extracción, análisis con GCMS)
PCB 52	Suelo	ídem
PCB 101	Suelo	ídem
PCB 118	Suelo	ídem
PCB 138	Suelo	ídem
PCB 153	Suelo	ídem
PCB 180	Suelo	ídem
PCB Totales (7)	Suelo	ídem
p,p-DDT	Suelo	Método propio (extracción con acetona/hexano, limpieza, análisis con GC-MS)
p,p-DDD	Suelo	ídem
p,p-DDE	Suelo	ídem
aldrino	Suelo	ídem
dieldrino	Suelo	ídem
endrino	Suelo	ídem
suma aldrino/dieldrino/endrino	Suelo	ídem
alfa-HCH	Suelo	ídem
beta-HCH	Suelo	ídem
gamma-HCH	Suelo	ídem
cis-heptacloroepóxido	Suelo	ídem
trans-heptacloroepóxido	Suelo	ídem
suma heptacloroepóxido	Suelo	ídem
alfa-endosulfan	Suelo	ídem
hexacloro-1,3-butadieno	Suelo	ídem
beta-endosulfan	Suelo	ídem
endosulfan sulfato	Suelo	ídem
trans-clordano	Suelo	ídem
cis-clordano	Suelo	ídem
suma clordano	Suelo	ídem
endosulfan (alfa+beta)	Suelo	ídem
fracción C5-C6	Suelo	Método propio, extracción con metanol, análisis con GC-MS
fracción C6-C8	Suelo	ídem
fracción C8-C10	Suelo	ídem
hidrocarburos volátiles C5-C10	Suelo	Método propio (headspace GC-MS)
fracción C10-C12	Suelo	Método propio (extracción con acetona-hexano, limpieza, análisis con GC-FID)
fracción C12-C16	Suelo	ídem
fracción C16-C21	Suelo	ídem
fracción C21-C40	Suelo	ídem
hidrocarburos totales C10-C40	Suelo	NEN-EN-ISO 16703
suma hidrocarburos (C5-C10 y C10-C40)	Suelo	Método propio (headspace GC-MS y GC-FID)

Rúbrica :



Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm
Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm
Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024
Fecha de inicio 06-12-2024
Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	LOQ	CAS #	Incertidumbre de la medida
pretratamiento de muestra	Suelo	-	-	-
materia seca	Suelo	-	-	7.6 %
temperatura de llegada	Suelo	-	-	-
fracción aromática >C5-C7	Suelo	0.4 mg/kgms	-	28 %
fracción aromática >C7-C8	Suelo	0.05 mg/kgms	-	28 %
fracción aromática >C8-C10	Suelo	0.3 mg/kgms	-	28 %
fracción aromática >C10-C12	Suelo	3 mg/kgms	-	33 %
fracción aromática >C12-C16	Suelo	9 mg/kgms	-	39 %
fracción aromática >C16-C21	Suelo	9 mg/kgms	-	39 %
fracción aromática >C21-C35	Suelo	15 mg/kgms	-	38 %
fracción alifática >C5-C6	Suelo	0.5 mg/kgms	-	48 %
fracción alifática >C6-C8	Suelo	0.5 mg/kgms	-	48 %
fracción alifática >C8-C10	Suelo	0.7 mg/kgms	-	48 %
fracción alifática >C10-C12	Suelo	1 mg/kgms	-	47 %
fracción alifática >C12-C16	Suelo	3 mg/kgms	-	51 %
fracción alifática >C16-C21	Suelo	3 mg/kgms	-	42 %
fracción alifática >C21-C35	Suelo	5 mg/kgms	-	53 %
suma alif/arom C5-C10	Suelo	2.5 mg/kgms	-	38 %
suma alif/arom C10-C35	Suelo	48 mg/kgms	-	53 %
suma alif/arom C5-C35	Suelo	50 mg/kgms	-	53 %
fracción <2mm (prep. secada a 40°C)	Suelo	1 %	-	-
fracción >2mm (prep. secada a 40 °C)	Suelo	1 %	-	-
arsénico	Suelo	1 mg/kgms	7440-38-2	41 %
cadmio	Suelo	0.2 mg/kgms	7440-43-9	57 %
cromo	Suelo	1 mg/kgms	7440-47-3	25 %
Cromo (VI)	Suelo	0.4 mg/kgms	18540-29-9	52 %
cobre	Suelo	1 mg/kgms	7440-50-8	25 %
mercurio	Suelo	0.05 mg/kgms	7439-97-6	27 %
plomo	Suelo	10 mg/kgms	7439-92-1	16 %
molibdeno	Suelo	0.5 mg/kgms	7439-98-7	32 %
níquel	Suelo	1 mg/kgms	7440-02-0	54 %
zinc	Suelo	10 mg/kgms	7440-66-6	19 %
cianuro (total)	Suelo	1 mg/kgms	-	23 %
benceno	Suelo	0.05 mg/kgms	71-43-2	15 %
tolueno	Suelo	0.05 mg/kgms	108-88-3	15 %
etil benceno	Suelo	0.05 mg/kgms	100-41-4	15 %
o-xileno	Suelo	0.05 mg/kgms	95-47-6	16 %
p y m xileno	Suelo	0.05 mg/kgms	179601-23-1	28 %
xilenos	Suelo	0.1 mg/kgms	-	28 %
total BTEX	Suelo	0.25 mg/kgms	-	28 %
estireno	Suelo	0.05 mg/kgms	100-42-5	29 %
fenol	Suelo	0.05 mg/kgms	108-95-2	20 %
m-cresol	Suelo	0.025 mg/kgms	108-39-4	24 %
o-cresol	Suelo	0.025 mg/kgms	95-48-7	24 %
p-cresol	Suelo	0.025 mg/kgms	106-44-5	22 %
total cresoles	Suelo	0.075 mg/kgms	-	22 %
naftaleno	Suelo	0.02 mg/kgms	91-20-3	20 %
acenaftileno	Suelo	0.02 mg/kgms	208-96-8	59 %
acenafteno	Suelo	0.02 mg/kgms	83-32-9	20 %

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm
Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm
Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024
Fecha de inicio 06-12-2024
Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	LOQ	CAS #	Incertidumbre de la medida
fluoreno	Suelo	0.02 mg/kgms	86-73-7	13 %
fenantreno	Suelo	0.02 mg/kgms	85-01-8	16 %
antraceno	Suelo	0.02 mg/kgms	120-12-7	20 %
fluoranteno	Suelo	0.02 mg/kgms	206-44-0	14 %
pireno	Suelo	0.02 mg/kgms	129-00-0	16 %
benzo(a)antraceno	Suelo	0.02 mg/kgms	56-55-3	13 %
criseno	Suelo	0.02 mg/kgms	218-01-9	18 %
benzo(b)fluoranteno	Suelo	0.02 mg/kgms	205-99-2	31 %
benzo(k)fluoranteno	Suelo	0.02 mg/kgms	207-08-9	15 %
benzo(a)pireno	Suelo	0.02 mg/kgms	50-32-8	22 %
dibenzo(a,h) antraceno	Suelo	0.02 mg/kgms	53-70-3	29 %
benzo(ghi)perileno	Suelo	0.02 mg/kgms	191-24-2	27 %
indeno(1,2,3-cd)pireno	Suelo	0.02 mg/kgms	193-39-5	26 %
PAH-suma (VROM, 10)	Suelo	0.2 mg/kgms		27 %
PAH-suma (EPA, 16)	Suelo	0.32 mg/kgms		29 %
1,1-dicloroetano	Suelo	0.02 mg/kgms	75-34-3	15 %
1,2-dicloroetano	Suelo	0.03 mg/kgms	107-06-2	24 %
1,1-dicloroetano	Suelo	0.01 mg/kgms	75-35-4	31 %
hexacloroetano	Suelo	0.05 mg/kgms	67-72-1	9.4 %
diclorometano	Suelo	0.02 mg/kgms	75-09-2	18 %
1,2-dicloropropano	Suelo	0.03 mg/kgms	78-87-5	16 %
tetracloroetano	Suelo	0.02 mg/kgms	127-18-4	27 %
tetraclorometano	Suelo	0.02 mg/kgms	56-23-5	31 %
1,1,2-tricloroetano	Suelo	0.03 mg/kgms	79-00-5	26 %
tricloroetano	Suelo	0.02 mg/kgms	79-01-6	20 %
cloroformo	Suelo	0.02 mg/kgms	67-66-3	14 %
cloruro de vinilo	Suelo	0.01 mg/kgms	75-01-4	62 %
1,1,2,2-tetracloroetano	Suelo	0.02 mg/kgms	79-34-5	39 %
trans-1,3-dicloropropeno	Suelo	0.02 mg/kgms	10061-02-6	33 %
cis-1,3-dicloropropeno	Suelo	0.02 mg/kgms	10061-01-5	25 %
suma (cis,trans) 1,3-dicloropropeno	Suelo	0.04 mg/kgms	542-75-6	-
monoclorobenceno	Suelo	0.02 mg/kgms	108-90-7	13 %
1,2-diclorobenceno	Suelo	0.02 mg/kgms	95-50-1	22 %
1,4-diclorobenceno	Suelo	0.02 mg/kgms	106-46-7	21 %
1,2,4-triclorobenceno	Suelo	1 µg/kgms	120-82-1	24 %
hexaclorobenceno	Suelo	1 µg/kgms	118-74-1	23 %
2-clorofenol	Suelo	0.01 mg/kgms	95-57-8	38 %
2,4+2,5-diclorofenol	Suelo	0.01 mg/kgms		32 %
2,6-diclorofenol	Suelo	0.005 mg/kgms	87-65-0	32 %
2,4,5-triclorofenol	Suelo	0.003 mg/kgms	95-95-4	26 %
2,4,6-triclorofenol	Suelo	0.003 mg/kgms	88-06-2	26 %
pentaclorofenol	Suelo	0.002 mg/kgms	87-86-5	24 %
PCB 28	Suelo	1 µg/kgms	7012-37-5	105 %
PCB 52	Suelo	1 µg/kgms	35693-99-3	31 %
PCB 101	Suelo	1 µg/kgms	37680-73-2	11 %
PCB 118	Suelo	1 µg/kgms	31508-00-6	13 %
PCB 138	Suelo	1 µg/kgms	35065-28-2	15 %
PCB 153	Suelo	1 µg/kgms	35065-27-1	16 %
PCB 180	Suelo	1 µg/kgms	35065-29-3	27 %
PCB Totales (7)	Suelo	7 µg/kgms		27 %

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRellMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

Análisis	Tipo de muestra	LOQ	CAS #	Incertidumbre de la medida
p,p-DDT	Suelo	1 µg/kgms	50-29-3	47 %
p,p-DDD	Suelo	1 µg/kgms	72-54-8	15 %
p,p-DDE	Suelo	1 µg/kgms	72-55-9	20 %
aldrino	Suelo	1 µg/kgms	309-00-2	31 %
dieldrino	Suelo	1 µg/kgms	60-57-1	31 %
endrino	Suelo	1 µg/kgms	72-20-8	38 %
suma aldrino/dieldrino/endrino	Suelo	3 µg/kgms		38 %
alfa-HCH	Suelo	1 µg/kgms	319-84-6	26 %
beta-HCH	Suelo	1 µg/kgms	319-85-7	37 %
gamma-HCH	Suelo	1 µg/kgms	58-89-9	20 %
cis-heptacloroepóxido	Suelo	1 µg/kgms	1024-57-3	36 %
trans-heptacloroepóxido	Suelo	1 µg/kgms	28044-83-9	23 %
suma heptacloroepoxido	Suelo	2 µg/kgms		36 %
alfa-endosulfan	Suelo	1 µg/kgms	959-98-8	56 %
hexacloro-1,3-butadieno	Suelo	1 µg/kgms	87-68-3	29 %
beta-endosulfan	Suelo	1 µg/kgms	33213-65-9	42 %
endosulfan sulfato	Suelo	1 µg/kgms	1031-07-8	33 %
trans-clordano	Suelo	1 µg/kgms	5103-74-2	19 %
cis-clordano	Suelo	1 µg/kgms	5103-71-9	22 %
suma clordano	Suelo	2 µg/kgms		22 %
endosulfan (alfa+beta)	Suelo	2 µg/kgms	115-29-7	56 %
fracción C5-C6	Suelo	2 mg/kgms		38 %
fracción C6-C8	Suelo	2 mg/kgms		38 %
fracción C8-C10	Suelo	2 mg/kgms		38 %
hidrocarburos volátiles C5-C10	Suelo	6 mg/kgms		38 %
fracción C10-C12	Suelo	5 mg/kgms		28 %
fracción C12-C16	Suelo	5 mg/kgms		28 %
fracción C16-C21	Suelo	5 mg/kgms		28 %
fracción C21-C40	Suelo	5 mg/kgms		28 %
hidrocarburos totales C10-C40	Suelo	20 mg/kgms		28 %
suma hidrocarburos (C5-C10 y C10-C40)	Suelo	30 mg/kgms		28 %
cromatograma	Suelo	-		-

La incertidumbre de la medida (U) expresada en este informe, es la incertidumbre expandida al 95% de confianza. Para más información acerca de estos valores, solicite el documento informativo sobre incertidumbre de la medida.

Muestra	Código de barras	Fecha de recepción	Fecha de muestreo	Envase
001	V2697881	06-12-2024	05-12-2024	ALU210
001	V2697884	06-12-2024	05-12-2024	ALU210
001	V2697871	06-12-2024	05-12-2024	ALU210
002	V2697883	06-12-2024	05-12-2024	ALU210
002	V2697879	06-12-2024	05-12-2024	ALU210
002	V2697885	06-12-2024	05-12-2024	ALU210

Rúbrica :

Resultados analíticos

LIMIA & MARTIN, S.L.

Tom Smith

Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número Proyecto PE24046-2024-12-05-AcopRelMarr.AcopBerm

Número de informe 14205428 - 1

Fecha de pedido 05-12-2024

Fecha de inicio 06-12-2024

Fecha del informe 17-12-2024

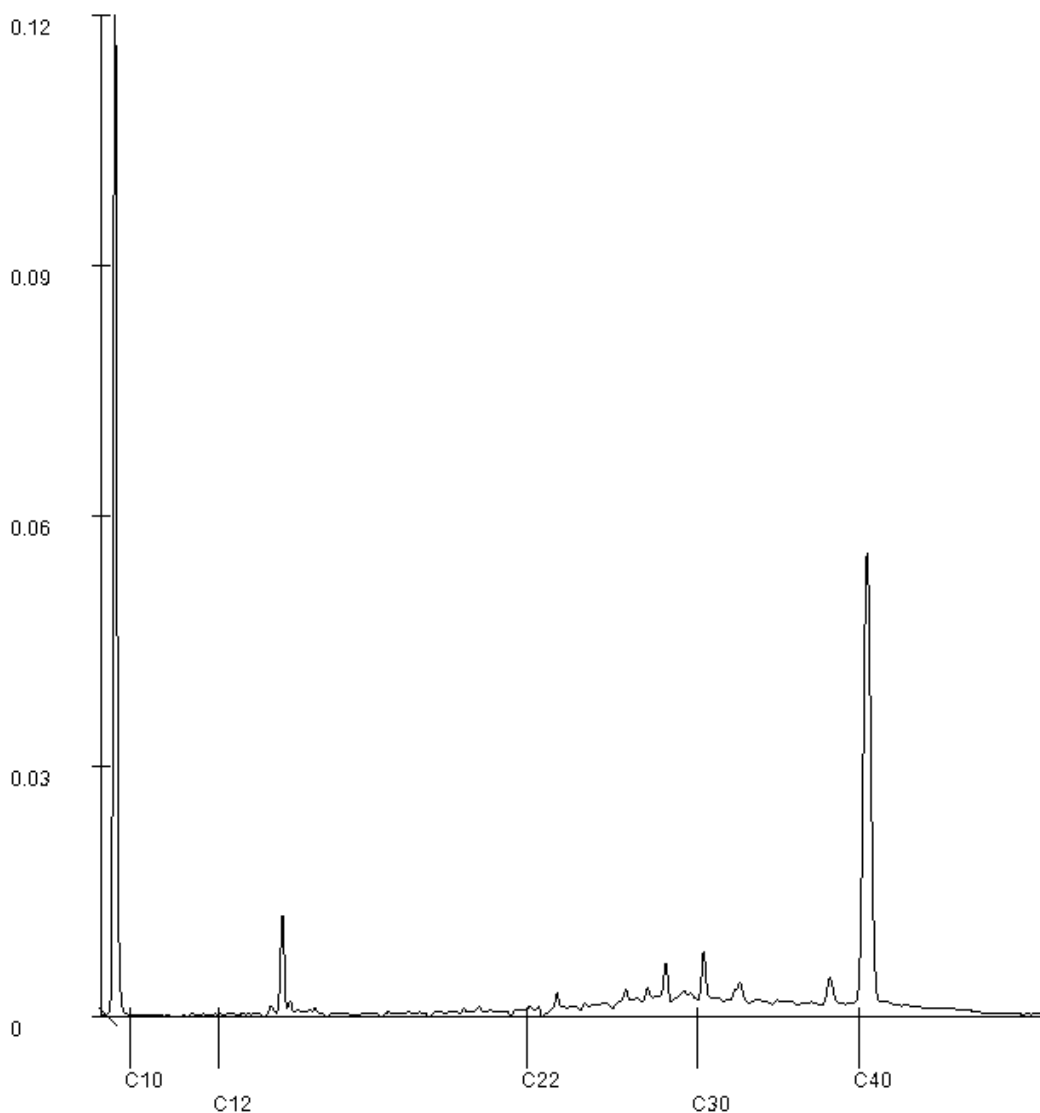
Muestra: 002

Información de la muestra 24046-AcBerm-RS-10

Rango de Carbono

Gasolina	C9-C14
Queroseno y Petróleo	C10-C16
Diesel y Gasoil	C10-C28
Aceite Motor	C20-C36
Fuel-oil	C10-C36

Los picos C10 y C40 son introducidos por el laboratorio y usados como estándares internos.



Rúbrica :

ANEXO 2: TABLAS DE RESULTADOS

Análisis	VIE-B UI	Unidades	PE24046-06-RS-06	24046-06-RS-07
			V.M.	V.M.
Características				
Materia seca		%	69	73
Compuestos orgánicos volátiles aromáticos				
Benceno	10	mg/kg	< 0.010	
BTEX (suma)		mg/kg	< 0.26	
Etilbenceno	100	mg/kg	< 0.05	
m,p-Xileno		mg/kg	< 0.10	
o-Xileno		mg/kg	< 0.05	
Tolueno	200	mg/kg	< 0.05	
Xilenos (suma)	200	mg/kg	< 0.15	
Corrección según el tipo de suelo				
Fracción <2 µm			25	25
Materia orgánica			10	10
Otros				
Alifáticos >C5-C6		mg/kg	< 1.0	< 1.0
Alifáticos >C6-C8		mg/kg	< 1.0	< 1.0
Alifáticos >C8 - C10		mg/kg	< 1.0	< 1.0
Aromáticos >C7-C8		mg/kg	< 0.5	< 0.5
Aromáticos >C8-C10		mg/kg	< 1.0	< 1.0
TPH Alifáticos C5-C10		mg/kg	< 3.0	< 3.0
TPH Aromaticos C6-C10		mg/kg	< 2.0	< 2.0
TPH Aromáticos C6-C7		mg/kg	< 0.5	< 0.5
PAHs				
Acenafteno	100	mg/kg	< 0.010	
Acenaftileno		mg/kg	< 0.010	
Antraceno	700	mg/kg	< 0.010	
Benzo (a) Antraceno	20	mg/kg	0.023	
Benzo (a) Pireno	2	mg/kg	0.030	
Benzo (b) Fluoranteno	20	mg/kg	0.03	
Benzo (g,h,i) Perileno		mg/kg	0.017	
Benzo (k) Fluoranteno	100	mg/kg	0.022	
Criseno	100	mg/kg	0.021	
Dibenzo (a,h) antraceno	3	mg/kg	< 0.010	
Fenantreno		mg/kg	0.016	
Fluoranteno	80	mg/kg	0.04	
Fluoreno	100	mg/kg	< 0.010	
HAP 16 EPA (suma)		mg/kg	0.27	
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	30	mg/kg	0.021	
Naftaleno	10	mg/kg	0.021	
Pireno	100	mg/kg	0.032	
TPH split alifático/aromático. fracciones semivolátiles				
TPH Alifáticos >C10-C12		mg/kg	< 5	< 5
TPH Alifáticos >C12-C16		mg/kg	< 5	< 5
TPH Alifáticos >C16-C21		mg/kg	< 5	< 5
TPH Alifáticos >C21-C35		mg/kg	< 5	< 5
TPH Alifáticos >C35-C40		mg/kg	< 5	< 5
TPH Alifáticos C10-C40		mg/kg	< 25	< 25
TPH Aromaticos >C10-C12		mg/kg	< 5	< 5
TPH Aromaticos >C12-C16		mg/kg	< 5	< 5
TPH Aromaticos >C16-C21		mg/kg	< 5	< 5
TPH Aromaticos >C21-C35		mg/kg	< 5	< 5
TPH Aromaticos >C35-C40		mg/kg	< 5	< 5
TPH Aromáticos C10-C40		mg/kg	< 25	< 25

Legislación Industrial (PAIS VASCO)

Parámetro	Unidad	VIE-B	24046-AcReli-RS-09	Q	24046-AcBerm-RS-10	Q
pretratamiento de muestra						
materia seca	% peso	-	80,5	-	Q	72,4
TAMAÑO PARTÍCULA						
fracción <2mm (p	%	-	n.a.	-	71	-
fracción >2mm (p	%	-	n.a.	-	29	-
temperatura de li						
°C	-	3,6	-	3,6	-	
METALES						
arsénico	mg/kgms	200	n.a.	-	22	Q
cadmio	mg/kgms	50	n.a.	-	<0,2	Q
cromo	mg/kgms	550	n.a.	-	17	Q
Cromo (VI)	mg/kgms	15	n.a.	-	<0,4	Q
cobre	mg/kgms	20000	n.a.	-	47	Q
mercurio	mg/kgms	40	n.a.	-	0,21	Q
plomo	mg/kgms	1000	n.a.	-	54	Q
molibdeno	mg/kgms	750	n.a.	-	0,88	Q
níquel	mg/kgms	800	n.a.	-	43	Q
zinc	mg/kgms	20000	n.a.	-	85	Q
COMPUESTOS INORGÁNICOS						
cianuro (total)	mg/kgms	25	n.a.	-	<1	Q
COMPUESTOS AROMÁTICOS VOLÁTILES						
benceno	mg/kgms	10	n.a.	-	<0,05	Q
tolueno	mg/kgms	200	n.a.	-	<0,05	Q
etil benceno	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,05	Q
o-xileno	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,05	Q
p y m xileno	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,05	Q
xilenos	mg/kgms	200	n.a.	-	<0,10	Q
total BTEX	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,25	Q
estireno	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,05	Q
FENOLES						
fenol	mg/kgms	25	n.a.	-	<0,05	Q
m-cresol	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,025	Q
o-cresol	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,025	Q
p-cresol	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,025	Q
total cresoles	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,075	Q
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS						
naftaleno	mg/kgms	10	n.a.	-	<0,02	Q
acenaftileno	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,02	Q
acenafteno	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,02	Q
fluoreno	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,02	Q
fenantreno	mg/kgms	-	n.a.	-	0,03	Q
antraceno	mg/kgms	700	n.a.	-	<0,02	Q
fluoranteno	mg/kgms	80	n.a.	-	0,07	Q
pireno	mg/kgms	100	n.a.	-	0,06	Q
benzo(a)antrac	mg/kgms	20	n.a.	-	0,04	Q
criseno	mg/kgms	100	n.a.	-	0,04	Q
benzo(b)fluorant	mg/kgms	20	n.a.	-	0,05	Q
benzo(k)fluorant	mg/kgms	100	n.a.	-	0,02	Q
benzo(a)pireno	mg/kgms	2	n.a.	-	0,04	Q
dibenzo(a,h) antr	mg/kgms	3	n.a.	-	<0,02	Q
benzo(ghi)peril	mg/kgms	-	n.a.	-	0,04	Q
indeno(1,2,3-cd)	mg/kgms	30	n.a.	-	0,04	Q
PAH-suma (VRO)	mg/kgms	-	n.a.	-	0,32	Q
PAH-suma (EPA)	mg/kgms	-	n.a.	-	0,43	Q
COMPUESTOS ORGANOHALOGENADOS VOLÁTILES						
1,1-dicloroetano	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,02	Q
1,2-dicloroetano	mg/kgms	5	n.a.	-	<0,03	Q
hexacloroetano	mg/kgms	9	n.a.	-	<0,05	Q
1,1-dicloroeteno	mg/kgms	1	n.a.	-	<0,01	Q
diclorometano	mg/kgms	60	n.a.	-	<0,02	Q
1,2-dicloropropano	mg/kgms	4	n.a.	-	<0,03	Q
tetracloroetano	mg/kgms	10	n.a.	-	<0,02	Q
tetraclorometano	mg/kgms	1	n.a.	-	<0,02	Q
1,1,2-tricloroetano	mg/kgms	10	n.a.	-	<0,03	Q
tricloroeteno	mg/kgms	70	n.a.	-	<0,02	Q
cloroformo	mg/kgms	5	n.a.	-	<0,02	Q
cloruro de vinilo	mg/kgms	1	n.a.	-	<0,01	Q
1,1,2,2-tetracloro	mg/kgms	3	n.a.	-	<0,02	Q
trans-1,3-dicloro	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,02	Q
cis-1,3-dicloropropano	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,02	Q
suma (cis,trans)	mg/kgms	7	n.a.	-	<0,04	Q
CLOROBENCENOS						
monoclorobenceno	mg/kgms	35	n.a.	-	<0,02	Q
1,2-diclorobenceno	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,02	Q
1,4-diclorobenceno	mg/kgms	40	n.a.	-	<0,02	Q
1,2,4-triclorobenceno	µg/kgms	90	n.a.	-	<1	Q
hexaclorobenceno	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
CLOROFENOLES						

Parámetro	Unidad	VIE-B	24046-AcReil-RS-09	Q	24046-AcBerm-RS-10	Q
2-clorofenol	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,01	Q
2,4+2,5-diclorofenol	mg/kgms	10	n.a.	-	<0,01	Q
2,6-diclorofenol	mg/kgms	-	n.a.	-	<0,005	Q
2,4,5-triclorofenol	mg/kgms	100	n.a.	-	<0,003	Q
2,4,6-triclorofenol	mg/kgms	90	n.a.	-	<0,003	Q
pentaclorofenol	mg/kgms	1	n.a.	-	<0,002	Q
POLICLOROBIFENILOS (PCB)						
PCB 28	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 52	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 101	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 118	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 138	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 153	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB 180	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
PCB Totales (7)	µg/kgms	0,8	n.a.	-	<7,0	Q
PESTICIDAS CLORADOS						
p,p-DDT	µg/kgms	20	n.a.	-	2,0	Q
p,p-DDD	µg/kgms	70	n.a.	-	<1	Q
p,p-DDE	µg/kgms	60	n.a.	-	4,1	Q
aldrino	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
dieldrino	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
endrino	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
suma aldrino/dieldrino	µg/kgms	-	n.a.	-	<3,0	-
alfa-HCH	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
beta-HCH	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
gamma-HCH	µg/kgms	1	n.a.	-	<1	Q
cis-heptaclorop	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
trans-heptaclorop	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
suma heptaclorop	µg/kgms	1	n.a.	-	<2,0	Q
alfa-endosulfan	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
hexacloro-1,3-bu	µg/kgms	10	n.a.	-	<1	Q
beta-endosulfan	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
endosulfan sulfato	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
trans-clordano	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
cis-clordano	µg/kgms	-	n.a.	-	<1	Q
suma clordano	µg/kgms	1	n.a.	-	<2,0	Q
endosulfan (alfa+beta)	µg/kgms	60	n.a.	-	<2,0	Q
HIROCARBUROS						
fracción C5-C6	mg/kgms	-	n.a.	-	<2	Q
fracción C6-C8	mg/kgms	-	n.a.	-	<2	Q
fracción C8-C10	mg/kgms	-	n.a.	-	<2	Q
hidrocarburos volátiles	mg/kgms	-	n.a.	-	<6	Q
fracción C10-C12	mg/kgms	-	n.a.	-	<5	-
fracción C12-C16	mg/kgms	-	n.a.	-	<5	-
fracción C16-C21	mg/kgms	-	n.a.	-	<5	-
fracción C21-C40	mg/kgms	-	n.a.	-	8,5	-
hidrocarburos totales	mg/kgms	50	n.a.	-	<20	Q
suma hidrocarburos totales	mg/kgms	-	n.a.	-	<30	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<0,4	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<0,05	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<0,3	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<3	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<9	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	<9	Q	n.a.	-
fracción aromática	mg/kgms	-	19	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<0,5	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<0,5	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<0,7	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<1	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<3	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	<3	Q	n.a.	-
fracción alifática	mg/kgms	-	13	Q	n.a.	-
suma alif/ arom C	mg/kgms	-	<2,5	Q	n.a.	-
suma alif/ arom C	mg/kgms	-	<48	Q	n.a.	-
suma alif/ arom C	mg/kgms	-	<50	Q	n.a.	-
Industrial (PAIS VASCO)			14205428-001		14205428-002	

Leyenda

Industrial (PAIS VASCO)

Industrial (Real Decreto)

²⁾ = El valor límite con el que se ha comparado este resultado, corresponde con el establecido por la legislación para 2,4,6-triclorofenol, sin haberse tenido en cuenta el valor límite de 90 mg/kgms.

³⁾ = El valor límite con el que se ha comparado este resultado, corresponde con el establecido por la legislación para el 2,4-diclorofenol.

n.a. = no analizado

- = Sin valor objetivo

= Aumento del límite de cuantificación reportado, para más información, véase certificado de análisis

! = Límite de cuantificación reportado superior al valor objetivo

* = Resultado superior al valor objetivo

Q = Los análisis marcados con una Q están acreditados por RvA

ANEXO 3: FOTOGRAFIAS

Caracterización adicional del acopio de suelo superficial excavado de la propia obra (16 y 18/09/24), para valorar si se puede reutilizar en la propia obra



Caracterización adicional del acopio de relleno excavado de la propia obra, y caracterización inicial del acopio de suelo traído desde Bermeo, para valorar si se puede reutilizar en la propia obra (05712/24)

Suelo de Bermeo

05/12/2024 09:36

Relleno excavado de la propia obra

05/12/2024 09:43

Suelo de Bermeo

05/12/2024 09:38

Relleno excavado de la propia obra

05/12/2024 09:43



Anexo 7. Certificados del material aportado

ENSAYOS SOBRE SUELOS

INFORME DE ENSAYO Nº: 5608/21

Página 1 de 2

PETICIONARIO: URBANIZACION ACTUACION INTEGRADA 1 ZORROTZAURRE UTE
Alameda de Recalde, 27-2ª oficina 1, 48009 Bilbao

DENOMINACION: Proyecto constructivo de relleno en la margen izquierda del canal de Deusto. SECTOR C- Bizkaia.

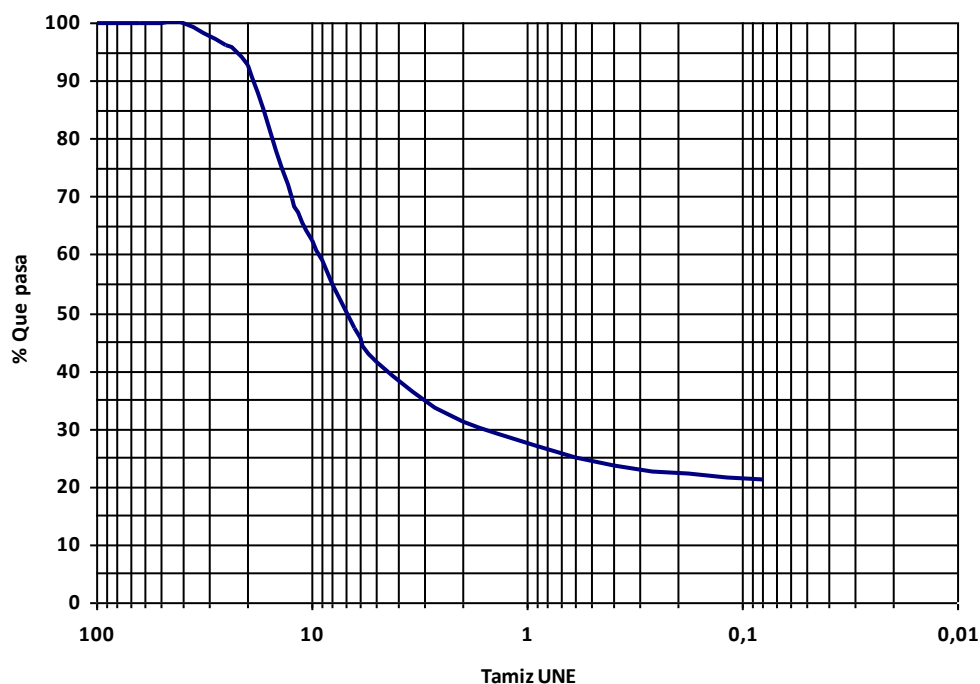
UNIDAD DE OBRA: ---

LOCALIZACION: Cantera dolomitas del norte

FECHA DE TOMA	MUESTRA Nº	FECHA DE ENSAYO	TIPO DE MATERIAL
28-sep-21	M- 47432	11-oct-21	Suelo

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO (UNE 103101):

TAMIZ UNE	% QUE PASA
100	100,0
80	100,0
63	100,0
50	100,0
40	100,0
25	96,2
20	92,8
12,5	69,9
10	62,5
6,3	47,4
5	41,6
2	31,3
0,4	23,6
0,08	21,2



LIMITES DE ATTERBERG (UNE 103103 Y UNE 103104)

LIMITE LIQUIDO	
LIMITE PLASTICO	
INDICE DE PLASTICIDAD	NP

ANALISIS QUIMICO

SULFATOS (%SO3) (UNE 103201)	
MATERIA ORGANICA (%) (UNE 103204)	0,18
SALES SOLUBLES (%) (NLT-114/91)	0,09
YESO (%) (NLT-115)	0,14

% PASA TAMIZ 20 mm	92,76
% PASA TAMIZ 0,08 mm	21,20

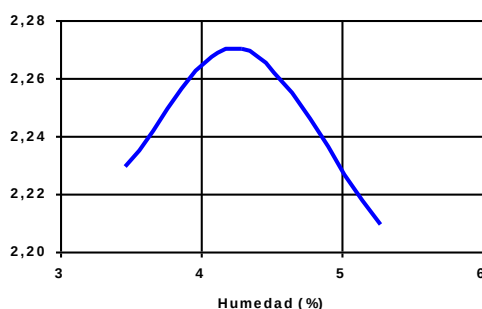
ENSAYOS SOBRE SUELOS

INFORME DE ENSAYO Nº: 5608/21

Página 2 de 2

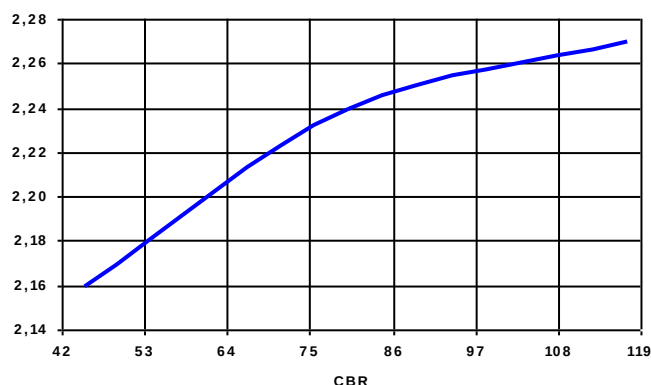
ENSAYO PROCTOR (UNE 103501)

TIPO	MODIFICADO
DENSIDAD MAXIMA (gr/cm ³)	2,27
HUMEDAD OPTIMA (%)	4,28
GRUESOS (%)	7,2



ENSAYO CBR (UNE 103502)

INDICE CBR 95% :	45,02	INDICE CBR 100%:	117,22
INDICE CBR 98%:	79,89	HINCHAMIENTO (%):	0,0



HINCHAMIENTO LIBRE EN EDOMETRO (UNE 103601)

HUMEDAD INICIAL (%)	3,25
HUMEDAD FINAL (%)	10,54
DENSIDAD SECA (gr/cm ³)	2,24
HINCHAMIENTO (%)	0,0

ENSAYO DE COLAPSO (NLT-254/99)

HUMEDAD INICIAL (%)	2,70
HUMEDAD FINAL (%)	9,84
DENSIDAD SECA (gr/cm ³)	2,22
ALTURA (cm)	2,0
DIAMETRO (cm)	5
PRESION APLICADA (Kg/cm ²)	2,00
INDICE DE COLAPSO (%)	0,25
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (%)	0,3

CLASIFICACION O.C. ARTÍCULO 330 - PG 3

SELECCIONADO

OBSERVACIONES:



Joseba Ortíz de Zarate
Arquitecto Técnico



Vitoria-Gasteiz, viernes, 15 de octubre de 2021



Eugenia Urrecho Antón
Ing. Técnico Obras Públicas
Directora de Laboratorio



Inscripción en el Registro de Laboratorios de Ensayos y Entidades de Control de Calidad del País Vasco 10006 y Ministerio de Fomento PVS-L-006.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los datos contenido en el presente informe. Este documento es confidencial. LABIKER S.L. no facilitará información relativa a este informe a terceras personas, salvo autorización escrita del peticionario o en los casos previstos en las leyes. Los resultados de los ensayos tienen valor únicamente en relación con las muestras. LABIKER, S.L. utiliza los medios para la ejecución de los ensayos, no admite mas responsabilidades y obligaciones que la repetición gratuita de los ensayos sobre nuevas muestras en caso de fallos ajenos a su intención.



SAIO-TEGI, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS

SAIAKUNTZA LABORATEGIA

CLIENTE

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

OBRA

PARTICULAR

REFERENCIA DEL MATERIAL

ZAHORRA ARTIFICIAL Z-0/32-T-C

PROCEDENCIA:

CANtera DE BUERAS

PERIODO

SEMANAL: SEMANA N° 19 (03/05/2021 - 10/05/2021)

De acuerdo con los criterios establecidos en la norma UNE EN ISO/IEC 17025:2005 los resultados reflejados en el presente documento afectan únicamente a las muestras ensayadas, quedando prohibida la reproducción parcial de éste, salvo autorización por escrito de SAIO-TEGI, S.A.

INFORME N°

2103714

FECHA DE EMISION

11/05/2021

PAGINA:

1 de 1

ALBARAN DE MUESTREO: 153595

COND. AMBIENTALES:

LOCALIZACION EN OBRA:

MUESTRA TOMADA POR: MUESTRA APORTADA A ESTE LABORATORIO

FECHA DE MUESTREO:

03/05/2021

FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS:

05/05/2021

FECHA DE FINALIZACION DE LOS ENSAYOS:

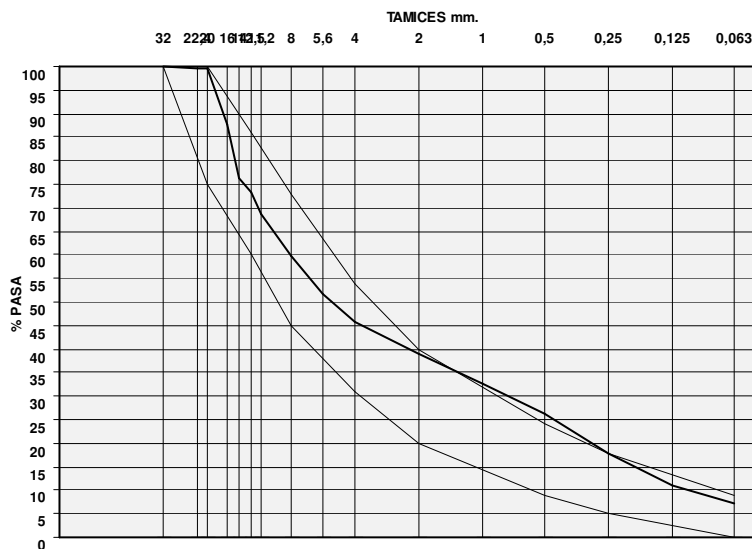
07/05/2021

DENOMINACION DEL ENSAYO	NORMA	RESULTADO
FINOS < 0,063 mm.	UNE-EN 933-1:2012	7,1 %
EQUIVALENTE DE ARENA SOBRE FRACCION 0/4 mm.	UNE-EN 933-8:2012+ A1:2015/1M:2016 ANEXO A	64 %

ANALISIS GRANULOMETRICO

UNE-EN 933-1:2012

TAMIZ mm	RETENIDO		%	HUSO: ZA 0/20	
	(g)	%	PASA	MINIMO	MAXIMO
32,000	0,0	0,0	100	100	100
22,400	19,4	0,3	100		
20,000	22,1	0,3	99	75	100
16,000	744,3	11,5	88		
14,000	748,6	11,7	76		
12,500	177,9	2,7	74	60	86
11,200	305,4	4,7	69		
8,000	574,2	8,9	60	45	73
5,600	536,0	8,3	52		
4,000	382,6	5,9	46	31	54
2,000	439,9	6,8	39	20	40
1,000	408,8	6,3	33		
0,500	423,9	6,5	26	9	24
0,250	526,8	8,1	18	5	18
0,125	439,9	6,8	11		
0,063	266,1	4,1	7	0	9
Pasa	458,3	7,1			
Total	6474,2	100,0			



OBSERVACIONES:

FECHA DE INICIO / FINALIZACION DE LOS ENSAYOS:

05/05/2021 / 07/05/2021

ENVIO DE INFORMES:

CALCINOR, S.A., A la att. TOMAS HERRERA
CALCINOR, S.A., A la att. CANDIDO MATA

Vº Bº DIRECTOR DEL LABORATORIO

RESPONSABLE DE AREA

XABIER FERNANDEZ

IÑIGO AZKUE



SAIO-TEGI, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS SAIAKUNTZA LABORATEGIA

CLIENTE

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

OBRA

PARTICULAR

REFERENCIA DEL MATERIAL

ZAHORRA ARTIFICIAL Z-0/32-T-C

PROCEDENCIA:

CANTERA DE BUERAS

PERIODO

ANUAL: AÑO 2021

De acuerdo con los criterios establecidos en la norma UNE EN ISO/IEC 17025:2005 los resultados reflejados en el presente documento afectan únicamente a las muestras ensayadas, quedando prohibida la reproducción parcial de éste, salvo autorización por escrito de SAIO-TEGI S.A.

INFORME N°

2103717

FECHA DE EMISION

11/05/2021

PAGINA:

1 de 1

ALBARAN DE MUESTREO: 153595

LOCALIZACION EN OBRA:

FECHA DE MUESTREO:

03/05/2021

FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS:

05/05/2021

MUESTRA TOMADA POR: MUESTRA APORTADA A ESTE LABORATORIO

FECHA DE FINALIZACION DE LOS ENSAYOS:

11/05/2021

DENOMINACION DEL ENSAYO

NORMA

RESULTADO

MATERIA ORGANICA (CONTENIDO EN HUMUS)

UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013

OLOR MAS CLARO QUE SUST. PATRO

OBSERVACIONES:**ENVIO DE INFORMES:**

CALCINOR, S.A., A la att. TOMAS HERRERA
CALCINOR, S.A., A la att. CANDIDO MATA

Vº Bº DIRECTOR DEL LABORATORIO

RESPONSABLE DE AREA

XABIER FERNANDEZ

IÑIGO AZKUE



SAIO-TEGI, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS

SAIAKUNTZA LABORATEGIA

CLIENTE

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

OBRA

PARTICULAR

REFERENCIA DEL MATERIAL

ZAHORRA ARTIFICIAL Z-0/32-T-C

PROCEDENCIA:

CANtera DE BUERAS

De acuerdo con los criterios establecidos en la norma UNE EN ISO/IEC 17025:2005 los resultados reflejados en el presente documento afectan únicamente a las muestras ensayadas, quedando prohibida la reproducción parcial de éste, salvo autorización por escrito de SAIO-TEGI.S.A.

INFORME N°

2103716

FECHA DE EMISION

11/05/2021

PAGINA:

1 de 1

ALBARAN DE MUESTREO: 153595

LOCALIZACION EN OBRA:

MUESTRA TOMADA POR: MUESTRA APORTADA A ESTE LABORATORIO

FECHA DE MUESTREO:

03/05/2021

FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS:

05/05/2021

FECHA DE FINALIZACION DE LOS ENSAYOS:

10/05/2021

LIMITES DE ATTERBERG (UNE 103103:1994 Y UNE103104:1993)

NO PLASTICO

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR MODIFICADO (UNE-EN 13286-2:2011 Y UNE-EN 13286-2:2011/AC:2012)

MOLDE		MAZA			PROCEDIMIENTO		ENERG. COMPACT
Ø	ALTURA	MASA	Ø	ALTURA DE CAIDA	NUM. CAPAS	GOLPES/CAPA	
152,5 mm.	127 mm.	4,535 g	50 mm.	457 mm.	5	60	2,630 MJ/m³

RETENIDO TAMIZ 31,5 mm

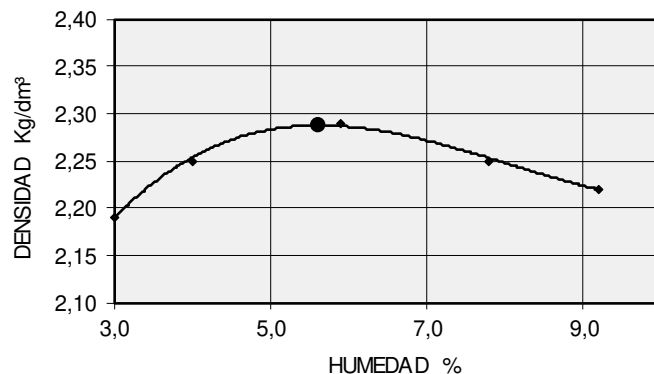
0 %

DENSIDAD MAXIMA CORREGIDA

2,29 Mg/m³

HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA

5,6 %



DENOMINACION DEL ENSAYO

NORMA

RESULTADO

FRACCION DE LA

COEFICIENTE DE

OBSERVACIONES:

ENVIO DE INFORMES:

CALCINOR, S.A., A la att. TOMAS HERRERA
CALCINOR, S.A., A la att. CANDIDO MATA

Vº Bº DIRECTOR DEL LABORATORIO

RESPONSABLE DE AREA

XABIER FERNANDEZ

IÑIGO AZKUE



SAIO-TEGI, S.A.

LABORATORIO DE ENSAYOS

SAIAKUNTZA LABORATEGIA

CLIENTE

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

OBRA

PARTICULAR

REFERENCIA DEL MATERIAL

ZAHORRA ARTIFICIAL Z-0/32-T-C

PROCEDENCIA:

CANtera DE BUERAS

PERIODO

MENSUAL: MES DE MAYO

INFORME N°

2103715

FECHA DE EMISION

11/05/2021

PAGINA:

1 de 1

ALBARAN DE MUESTREO: 153595

LOCALIZACION EN OBRA:

MUESTRA TOMADA POR: MUESTRA APORTADA A ESTE LABORATORIO

FECHA DE MUESTREO:

03/05/2021

FECHA DE INICIO DE LOS ENSAYOS:

05/05/2021

FECHA DE FINALIZACION DE LOS ENSAYOS:

07/05/2021

INDICE DE LAJAS (UNE-EN 933-3:2012)

TAMIZADO CON TAMICES DE ENSAYO		CRIBADO CON TAMICES DE BARRAS		
FRACCION GRANULOMETRICA d_i/D_i mm	MASA (R_i) DE LA FRACCION GRANULOMETRICA d_i/D_i g	ANCHURA NOMINAL DE LAS RANURAS DE LOS TAMICES DE BARRAS mm	MASA QUE PASA POR EL TAMIZ DE BARRAS (m_i) g	$IL_i = (m_i/R_i) \times 100$
20/25	41,5	12,5	0,0	0,0
16/20	744,3	10	28,1	3,8
12,5/16	926,5	8	69,8	7,5
10/12,5	556,4	6,3	48,2	8,7
8/10	323,2	5	26,0	8,0
6,3/8	397,7	4	44,5	11,2
5/6,3	274,1	3,15	32,3	11,8
4/5	246,8	2,5	28,6	11,6
$M_1 = \sum R_i =$	3510,5	$M_2 = \sum m_i =$	277,5	
INDICE DE LAJAS GLOBAL $IL = (M_2/M_1) \times 100 =$				8

OBSERVACIONES:

ENVIO DE INFORMES:

CALCINOR, S.A., A la att. TOMAS HERRERA
CALCINOR, S.A., A la att. CANDIDO MATA

Vº Bº DIRECTOR DEL LABORATORIO

RESPONSABLE DE AREA

XABIER FERNANDEZ

IÑIGO AZKUE



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

**A) BO DE SANTULLAN, S/N.
39706 - CASTRO URDIALES
(CANTABRIA)**

**B) Bo BUERAS, S/N.
39766 - BUERAS-VOTO
(CANTABRIA)**

has implemented and maintains a

Environmental Management System

for the following scope:

- A) The production of quicklime, soft burned dolomite and passivated dolomite.
B) The extraction and grinding of dolomite in several sizes ranging. the production of soft burned dolomite and sinter dolomite (double-burnt).**

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 14001:2015

First issued on: **2020-04-02** *Validity date:* **2023-04-02**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: ES-2020/0076



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

AENOR

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

DOLOMITAS DEL NORTE, S.A.

A) Planta de SANTULLAN
Bo SANTULLAN, S/N
39706 - SANTULLAN-CASTRO URDIALES
(CANTABRIA)

B) Planta de BUERAS
Bo BUERAS, S/N
39766 - BUERAS-VOTO
(CANTABRIA)

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

- A) The production of quicklime, soft burned dolomite and passivated dolomite.**
B) The extraction and grinding of dolomite in several sizes ranging. the production of soft burned dolomite and sinter dolomite (double-burnt).

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2015

First issued on: **1999-08-01** *Last issued:* **2021-01-21** *Validity date:* **2024-01-21**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: ES-0825/1997



Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

AENOR

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
 CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
 FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
 IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
 NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
 SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

(CONFORME AL REGLAMENTO EUROPEO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Nº 305/2011)

1. Nombre y código de identificación: Árido AG-T-0/20-C
2. Nombre y dirección del fabricante: Dolomitas del Norte S.A. – Barrio Bueras s/n – 39764 – Voto (Cantabria)
3. Uso previsto: Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes (EN 13242:2002)
4. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones		Especificaciones técnicas armonizadas
Forma de las partículas	Fl ₂₀	(Fl)	EN 13242:2002 +A1:2007
Tamaño de las partículas	0/20	(d/D)	
Granulometría	G _{A80}		
Densidad de las partículas	NPD	mg/m ³	
Limpieza			
Contenido en finos	f ₁₆		
Azul de metileno	0,5	(%MB)	
Equivalente de arena	65	(%SE)	
Resistencia a la fragmentación y machaqueo	LA ₅₀	(LA)	
Estabilidad de volumen	NPD		
Absorción de agua	<1%	(%)	
Composición/ contenido			
Sulfatos solubles en ácido	AS _{0,2}	(AS)	
Azufre total	S ₁	(% S)	
Componentes que alteran la velocidad de fraguado y endurecimiento de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos	NPD		
Resistencia al desgaste	NPD	M _{DE}	
Liberación de metales pesados por lixiviación	NPD		
Liberación de otras sustancias peligrosas	NPD		
Durabilidad frente al hielo y deshielo	NPD		

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

(CONFORME AL REGLAMENTO EUROPEO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Nº 305/2011)

*Curva característica		
GRANULOMETRÍA TÍPICA	TAMIZ	PASA (%)
	31,5	100
	22,4	100
	20	99
	16	88
	11,2	69
	8	60
	5,6	52
	4	46
	2	39
	1	33

- Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 4.
- La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante indicado en el punto 2.
- Firmado por y en nombre del fabricante por:

Iñigo Otazua Font – Gerente

Altzo,

Expediente: **O/2406589/1/01**
Nº acta: 052-24/000958/1 Anula a:
Obra: ENSAYOS DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PROCEDENTES DE TRITURACIÓN DE
HORMIGÓN DE FÁBRICA EN BERMEO
Petitionario: REKALDE DENDA SL
Dirección: LICENCIADO POZA, 69-PISO 3D 48013 BILBAO
Contratista:
Dirección técnica:

ENSAYOS DE MATERIAL GRANULAR

ALBARÁN: 2006473-1		CÓDIGO DE MUESTRA: 0034/148/2024/000850(1757468)	FECHA TOMA: 12/08/2024-10:00
MATERIAL			
TIPO:	ZAHORRA	MODALIDAD DE MUESTREO:	ML - Muestreo por laboratorio
DESCRIPCIÓN:	HORMIGÓN TRITURADO	MUESTREO POR:	ALEJANDRO QUINTANA MALDONADO
PROCEDECIA:		NORMA DE MUESTREO:	
LUGAR DE TOMA:	ACOPIO	LOTE LABORATORIO:	
UBICACIÓN:		LOTE CLIENTE:	
TRABAJO REALIZADOS - De acuerdo con el programa establecido, se han realizado los siguientes ensayos.			
Compuestos de azufre (zahorras)		UNE-EN 1744-1:2010 + A1:2013	
Resistencia a la fragmentación. Desgaste de Los Ángeles (zahorras)		UNE-EN 1097-2:2021	
Contenido de sulfatos solubles en agua (zahorras)		UNE-EN 1744-1:2010+A1:2013 apdo. 10.2.	
Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas (zahorras)		UNE EN 933-3:2012	
Análisis granulométrico por tamizado (zahorras)		UNE EN 933-1:2012	
Evaluación de los finos. Equivalente de arena (zahorras)		UNE EN 933-8:2012 + A1:2015 / 1M:2016	
Límites de Atterberg (zahorras)		UNE 103103:1994; UNE 103104:1993	
Clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados (zahorras)		UNE EN 933-11:2009/AC:2010	
Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso (zahorras)		UNE-EN 933-5:2023	
Apisonado por método Próctor Modificado (zahorras)		UNE 103501:1994	

MOTIVO CAMBIO DE VERSIÓN DE ACTA: .

RESULTADOS

Los resultados de los ensayos se presentan en las siguientes páginas.

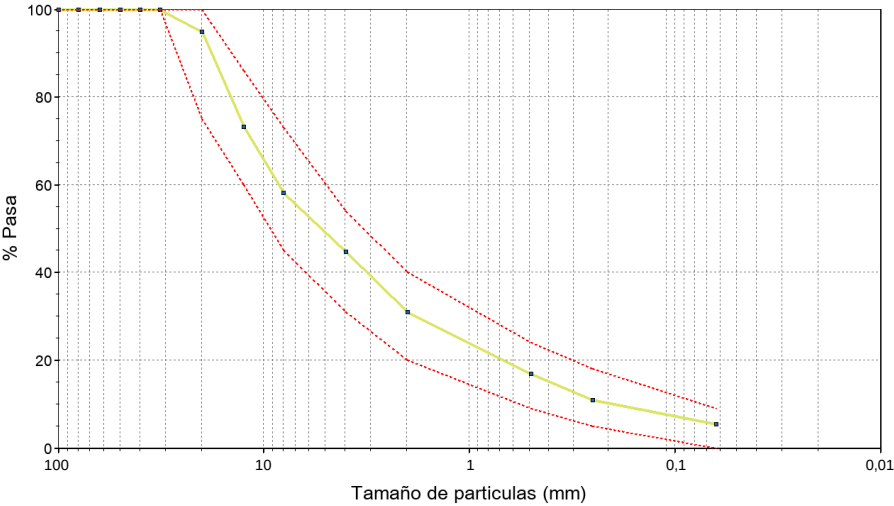
CEMOSA EUSKO-CONTROL.

Expediente: **O/2406589/1/01**
Nº acta: 052-24/000958/1 Anula a:
Código de muestra: 0034/148/2024/000850(1757468)

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

HUSO: **ZA 0/20 PG-3/15**

TAMIZ (mm)	PASA (%)	HUSO MIN (%)	HUSO MAX (%)
100	100,0	100,0	100,0
80	100,0	100,0	100,0
63	100,0	100,0	100,0
50	100,0	100,0	100,0
40	100,0	100,0	100,0
32	100,0	100,0	100,0
20	94,9	75,0	100,0
12,5	73,2	60,0	86,0
8	58,2	45,0	73,0
4	44,7	31,0	54,0
2	31,0	20,0	40,0
0,5	16,9	9,0	24,0
0,25	10,9	5,0	18,0
0,063	5,4	0,0	9,0



OBSERVACIONES:

LÍMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LÍQUIDO: - LÍMITE PLÁSTICO: - ÍNDICE DE PLASTICIDAD: **NO PLÁSTICO**

OBSERVACIONES:

EQUIVALENTE DE ARENA

EQUIVALENTE DE ARENA (SE): **59**

OBSERVACIONES:

DESGASTE DE LOS ANGELES

FRACCIÓN (UNE)		COEFICIENTE LOS ÁNGELES
PASA (mm)	RETIENE (mm)	
14	12,5	33

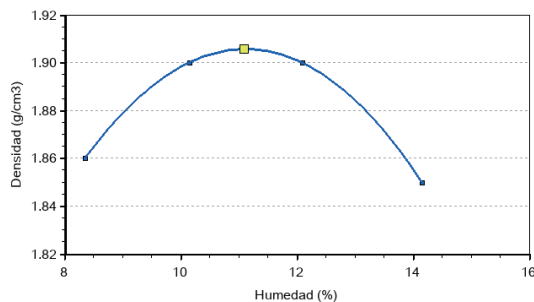
OBSERVACIONES:

Expediente: **O/2406589/1/01**
Nº acta: 052-24/000958/1 Anula a:
Código de muestra: 0034/148/2024/000850(1757468)

M

DATOS DEL MOLDE

VOLUMEN DEL MOLDE (cm³): **2320**
MAZA (kg): **4,535**
ALTURA DE CAÍDA (mm): **457**
Nº DE CAPAS: **5**
Nº DE GOLPES POR CAPA: **60**



OBSERVACIONES:

MATERIAL GRUESO

CANTIDAD (%): -
DENSIDAD (g/cm³): -

RESULTADOS			
PUNTO Nº	% AGUA AÑADIDA	DENSIDAD (g/cm³)	HUMEDAD (%)
1	4	1,86	8,3
2	6	1,90	10,2
3	8	1,90	12,1
4	10	1,85	14,2

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm³): **1,91**
HUMEDAD ÓPTIMA (%): **11,1**
DENSIDAD CORREGIDA (g/cm³): **1,91**
HUMEDAD CORREGIDA (%): **11,1**

CARAS DE FRACTURA

MEDIOS PONDERADOS (%)

PARTICULAS TRITURADAS (C_t): **100,00**
PARTICULAS TOTALMENTE TRITURADAS (C_{tt}): **100,00**
PARTICULAS REDONDEADAS (C_r): -
PARTICULAS TOTALMENTE REDONDEADAS (C_{rt}): -

OBSERVACIONES:

ÍNDICE DE LAJAS

TAMICES (UNE)		ÍNDICE DE LAJAS	
PASA (mm)	RETIENE (mm)	IL _i FRACCIÓN	IL GLOBAL
25	31,5	4	4
20	25	4	
16	20	4	
12,5	16	4	
10	12,5	4	
8	10	4	
6,3	8	4	
5	6,3	4	
4	5	4	

OBSERVACIONES:

Expediente: **O/2406589/1/01**
Nº acta: 052-24/000958/1 Anula a:
Código de muestra: 0034/148/2024/000850(1757468)

CLASIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS ÁRIDOS GRUESOS RECICLADOS

Clasificación de los componentes

Clase	Tipo	Porcentaje, %
Rc	Hormigón, productos de hormigón, morteros, Unidades de albañilería de hormigón	95,5
Ru	Aridos no tratados y tratados con conglomerantes hidráulicos.	0,0
Rb	Unidades de albañilería de arcilla (ladrillos y tejas) Unidades de albañilería de silicato cálcico, Hormigón aireado no flotante	4,5
Ra	Materiales bituminosos	0,0
Rg	Vidrio	0,0
X	Otros: Cohesivos (es decir, arcilla y arena)	0,0
	Varios: metales, madera no flotante, plástico y caucho	
	Yeso	
L	Material Flotante	0,0

Clase	Tipo	Porcentaje, %
X	Otros: Cohesivos (es decir, arcilla y arena)	0,0
	Varios: metales, madera no flotante, plástico y caucho	0,0
	Yeso	0,0

OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO TOTAL EN AZUFRE Y DE LOS SULFATOS SOLUBLES EN ÁCIDO

CONTENIDO EN AZUFRE TOTAL (S) (%) / CONTENIDO DE SULFATOS (SO3) (%): **0.78/0.31**

OBSERVACIONES:

DETERMINACIÓN DE LOS SULFATOS SOLUBLES EN AGUA

CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN AGUA (SO4) (%): **0.84**

OBSERVACIONES:

Fdo. JAVIER SALAS MARQUEZ
Director Técnico de Laboratorio
Arquitecto

Zamudio a 09/09/2024

**Consideraciones. Visita rotonda
Lurgorri el día 23 de octubre de 2024.
Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental DFB.**

Sin./Fdo.: BIZKAIKO FORU ALDUNDIA-DIPUTACION FORAL DE BIZKAIA - 2024-10-28

Saila / Departamento: AZPIEGITURETARAKO ETA LURRALDE GARAPENERAKO SAILA / DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO TERRITORIAL

Organo edo unitate jasotzailea / Órgano o unidad destinataria: BERRIKUNTZARAKO ETA BIDEEN KUDEAKETARAKO ZUZENDARITZA NAGUS. / DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN VIARIA

Erregistro zenbakia / Número de registro: G05202400053991E

Aurkezpenaren eguna eta ordua / Fecha y hora de presentación: 28-10-2024 13:46:50

Erregistroaren datuak / Datos de registro

Interesduna / Persona interesada

IFZ / NIF	Deiturak eta izena edo sozietatearen izena / Apellidos y nombre o razón social
P4800000D	BIZKAIKO FORU ALDUNDIA - DIPUTACION FORAL DE BIZKAIA

Aurkezlea / Persona presentadora

IFZ / NIF	Deiturak eta izena edo sozietatearen izena / Apellidos y nombre o razón social
P4800000D	BIZKAIKO FORU ALDUNDIA - DIPUTACION FORAL DE BIZKAIA

Ordezkaria / Persona representante

IFZ / NIF	Deiturak eta izena edo sozietatearen / Apellidos y nombre o razón social

Gaia / Asunto

Gaia / Asunto
/ REMITE MEDIO AMBIENTE INFORME EN RELACIÓN CON PROYECTO ACCESIBILIDAD A SAN JUAN DE GAZTELUGATXE. EIA-2209

Prozedura / Procedimiento

/



Dokumentazio erantsia / Documentación adjunta

Eskaera / Solicitud

Izena / Nombre	Hash	EKE / CVE
Document_D384402CBB8159E70A2AF	67428eb7ffaacc4dd3c4181a3088136a58bee734	P1IIGJSD7O2G7MBO

Erantsia / Anexo

Izena / Nombre	Hash	EKE / CVE
Document_35936818F791F9FDFB8F2	c47b70fba747270543055bcb45aec4243a78fb7	OGMI7ESRJXQ9PUC3

EKEa, egiaztapen-kode elektronikoa, lokalizatzaile alfanumeriko bat da, elektronikoki sortua; kodea dokumentu elektronikoetan txertatzen da, dokumentu elektroniko horien paperezko kopien autentikotasuna eta balioa egiaztatu ahal izateko. Zerbitzuen atalean, egoitza elektronikoaren (www.ebizkaia.eus) «Dokumentuak lokalizatzailearen bidez eta sinaduren bidez egiaztatzea» atalaren barruan EKEa (kode alfanumerikoa) sartuta, jatorrizko dokumentu elektronikoa eskuratu ahal izango duzu.

El CVE, Código de verificación electrónica, es un localizador alfanumérico, generado electrónicamente, que se inserta en los documentos electrónicos con el fin de poder verificar la autenticidad y validez de las copias en papel de dichos documentos electrónicos. En el apartado de Servicios, “Verificación de documentos con localizador y sus firmas” de la sede electrónica (www.ebizkaia.eus) mediante la introducción del código alfanumérico, CVE, podrá acceder al documento electrónico original.

Hash-a algoritmo bat da, dokumentu baten edukia eta sinadurak kontuan hartuta kalkulatzen dena. Dokumentuaren edukia zifratzen du, eta hala ziurtatzen du dokumentuaren bortxaezintasuna; izan ere, dokumentuan edozein aldaketa eginez gero, beste hash (algoritmo) bat sortzen da.

El Hash es un algoritmo que se calcula a partir del contenido y firmas de un documento. Asegura la inviolabilidad del documento mediante el cifrado de su contenido, ya que cualquier modificación del documento generaría un hash (algoritmo) diferente.



DATU BABESTEARI BURUZKO INFORMAZIOA

Datu pertsonalen Babesteari buruzko 2016/679 Erregelamendua [EB] eta 3/2018 L.O. Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide digitalak Bermatzekoa

Tratamenduaren arduraduna

Gobernamendu Onaren, Herritarrenganako Laguntzaren eta Zerbitzu Digitalen Zuzendaritza Nagusia eta/edo Bizkaiko Foru Aldundiko Zuzendaritza Nagusiak beren eskumenen jardunean egiten dituzten datu pertsonalen tratamenduen arabera eta tratamendu jardura honen definizioaren arabera.

Tratamenduaren helburua

Herritarrentzako kanal anitzeko arreta eta zerbitzu digitalak, Bizkaiko Foru Aldundiaren administrazio-simplifikaziora, proaktibotasunera, pertsonalizaziora eta erabilgarritasuna hobetzera bideratuak.

Interesdunaren eskubideak

Datuak ikusteko, zuzentzeko, aurka egiteko, ezabatzeko eta mugatzeko eskubideak baliatu ahal izango ditu tratamenduaren arduradunaren aurrean, eta ez da banakako erabaki automatizatuen xede izango, Aholkularitza Juridikoaren, Informazioaren Segurtasunaren eta Datuak Babesteko Atalari zuzendutako idazki baten bidez. Idazki hori hemen aurkez daiteke:

- Bizkaiko Foru Aldundiaren egoitza elektronikoan:
www.ebizkaia.eus/eskubideak-baliatzea
- Bizkaiko Foru Aldundiaren aurrez aurreko arretarako bulegoetan:
www.bizkaia.eus/eu/erregistro-puntuak
- 39/2015 Legeak 16.4 art aurreikusitakoetan.

Datuen babesari buruzko informazio gehiago nahi izanez gero, sakatu hemen:

www.bizkaia.eus/tje-kanalanitzekoarreta

INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS

Reglamento (UE) 2016/679 de Protección de Datos y L.O. 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales

Responsable del tratamiento

Dirección General de Buen Gobierno, Atención Ciudadana y Servicios Digitales y/o Direcciones Generales de la Diputación Foral de Bizkaia, en función de los tratamientos de datos personales que realicen en el ejercicio respectivo de competencias y según definición en esta actividad de tratamiento.

Finalidad del tratamiento

Atención multicanal a la ciudadanía y servicios digitales orientados a la simplificación administrativa, la proactividad, la personalización y la mejor usabilidad de los servicios de la Diputación Foral de Bizkaia.

Derechos de la persona interesada

Podrá ejercer ante la persona responsable del tratamiento sus derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación del tratamiento y no ser objeto de decisiones individuales automatizadas, mediante escrito dirigido a la Sección de Asesoramiento Jurídico, Seguridad de la Información y Protección de Datos, que puede presentarse en:

- Sede electrónica de la Diputación Foral de Bizkaia:
www.ebizkaia.eus/ejercicio-de-derechos
- Oficinas de Atención presencial de la Diputación Foral de Bizkaia:
www.bizkaia.eus/es/puntos-de-registro
- Resto de lugares previstos en el art 16.4 de la Ley 39/2015.

Para más información en protección de datos pulse aquí:

www.bizkaia.eus/rat-atencionmulticanal



Komunikazioa / Comunicación		
Nork De	PA94 - PELAEZ ASTORQUIA, ALEJANDRO GUILLERMO	
	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE	
Nori A	/ DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN VIARIA	
Komunikazio mota Tipo comunicación	Dokumentazioa bidaltzea / Remisión de documentación	
Data Fecha	2024-10-28	Erantzun data Fecha respuesta
Gaia Asunto	EIA-2209 Info sobre PVA Proy acces Gaztelugatxe Lurgorri	
Azaltzen dut Expongo	Se remite informe del Servicio de Calidad Ambiental en el marco del programa de vigilancia ambiental de las obras del «Proyecto de accesibilidad a San Juan de Gaztelugatxe por Lurgorri» en relación con la visita de obra efectuada el 23 de octubre de 2024 y tras el análisis de la documentación del programa de seguimiento ambiental recibida el 1 de octubre de 2024.	



Informe del Servicio de Calidad Ambiental en el marco del programa de vigilancia ambiental de las obras del «Proyecto de accesibilidad a San Juan de Gaztelugatxe por Lurgorri» en relación con la visita de obra efectuada el 23 de octubre de 2024 y tras el análisis de la documentación del programa de seguimiento ambiental recibida el 1 de octubre de 2024.

REF.: EIA-2209

1.- ANTECEDENTES.

Mediante Orden Foral 1913/2023, de 13 de marzo, de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural, se resuelve formular el Informe de impacto ambiental del «Proyecto de accesibilidad a San Juan de Gaztelugatxe por Lurgorri».

El proyecto se encuentra recogido en el anexo II.E de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, por lo que se ha sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada establecido en los artículos 45 a 48 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

En dicho procedimiento de evaluación simplificada de impacto ambiental, el Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia actúa como promotor y órgano sustantivo, y el Departamento de Medio Natural y Agricultura como órgano ambiental.

Mediante Orden Foral 868/2023, de 17 de octubre, del diputado foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial, se resuelven los trámites de información pública y audiencia, y se aprueba definitivamente el «Proyecto de mejora de la accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri».

El artículo 52 de la Ley 21/2013 señala que corresponde al órgano sustantivo el seguimiento del cumplimiento del Informe de impacto ambiental, y que al órgano ambiental le corresponde realizar comprobaciones y recabar información, para verificar el cumplimiento del condicionado del Informe de impacto ambiental, así como evaluar el grado de implementación, los resultados, la eficacia y la eficiencia de la evaluación de impacto ambiental realizada.

El día 23 de septiembre de 2024 se tiene conocimiento del inicio de las obras.

Con fecha 1 de octubre de 2024 se recibe en el Servicio de Calidad Ambiental, vía correo electrónico, la siguiente documentación remitida desde el Servicio de Conservación del Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia:

- Listado de comprobación de las medidas de vigilancia ambiental del «Proyecto de mejora de la accesibilidad a Gaztelugatxe en la zona de Lurgorri», correspondiente a los meses de agosto y septiembre de 2024, firmado por el director ambiental de las obras, de la empresa Fulcrum con fecha 1 de octubre de 2010.
- Documento *Respuesta a las condiciones ambientales y medidas protectoras y correctoras a integrar en el proyecto*. Este documento no identifica su autoría ni la fecha de redacción.

El envío de dicha documentación obedece a lo señalado en el punto 10 del apartado 5 del Informe de impacto ambiental del proyecto, donde se señala lo siguiente:

«El Departamento Foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial remitirá a este órgano ambiental, mensualmente a partir del inicio de la obra, un informe de seguimiento que incluya un listado de comprobación de las medidas previstas en el Programa de vigilancia ambiental del Documento ambiental y en el presente Informe de impacto ambiental. El documento refundido del Programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del Departamento Foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial y, previamente, se comunicará a este órgano ambiental su publicación en dicha sede electrónica».





Por otro lado, y en el marco también de las competencias que la normativa en materia de evaluación de impacto ambiental otorga al órgano ambiental, con fecha 23 de octubre de 2024 se visita la zona de obras con un técnico del Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia, el director ambiental de las obras, un responsable de la contrata que las ejecuta y un técnico del Servicio de Patrimonio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Se redacta este informe al objeto de valorar los aspectos más relevantes del contenido de la documentación recibida el 1 de octubre de 2024 y de la visita de obra efectuada el 23 de octubre de 2024.

2.- ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES EN RELACIÓN CON LA INFORMACIÓN RECIBIDA EL 1 DE OCTUBRE DE 2024.

En el próximo informe de seguimiento ambiental de las obras (el correspondiente al mes de octubre de 2024), se incluirá información sobre las características de la marquesina para la parada de autobús que contempla el proyecto, dado que en el documento de planos no se encuentran sus características

Puesto que según se señala en el Informe de impacto ambiental, el proyecto debe incluir medidas de integración paisajística, la tipología de la marquesina habrá de ser coherente con este objetivo, teniendo en cuenta el entorno natural y de elevada calidad escénica en el que se plantea instalar. Asimismo, habrán de tenerse en cuenta las particularidades características meteorológicas del enclave (vientos dominantes cargados de humedad).

Por otro lado, antes de su ejecución, se incluirán en el informe de seguimiento correspondiente las características concretas del tratamiento vegetal que se plantea para el interior de la rotonda.

En los informes mensuales de seguimiento, se incluirá una descripción general del avance de las obras, señalando los hitos más relevantes, unidades de obra ejecutadas, etc.

3.- ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LOS TRATADOS EN LA VISITA DE OBRA REALIZADA EL 23 DE OCTUBRE DE 2024.

1.- Se han construido ya las dos cunetas trapeziales escolleras que contempla el proyecto. En el apartado de *Integración paisajística* del anejo nº6 del proyecto se señala que «entre los bloques del tramo de escollera en las zonas de drenaje, se hará un aporte de tierra vegetal que permita posteriormente la instalación de estaquillas de sauce». La unidad de obra 800024N, también incluye el aporte y extendido de tierra vegetal, entre otros, en las salidas de drenaje y en las escolleras.

Como se puede observar en la siguiente imagen, aunque durante la ejecución de las cunetas no se ha estado en la obra, no parece que entre los bloques de piedra se haya introducido tierra, tal y como se contempla entre las medidas de integración paisajística del proyecto. Este hecho dificulta la instalación de estaquillas de sauce entre los huecos de las piedras.

Por tanto, deberá aportarse tierra vegetal en los huecos de las rocas que conforman las dos cunetas trapeziales escolleras.



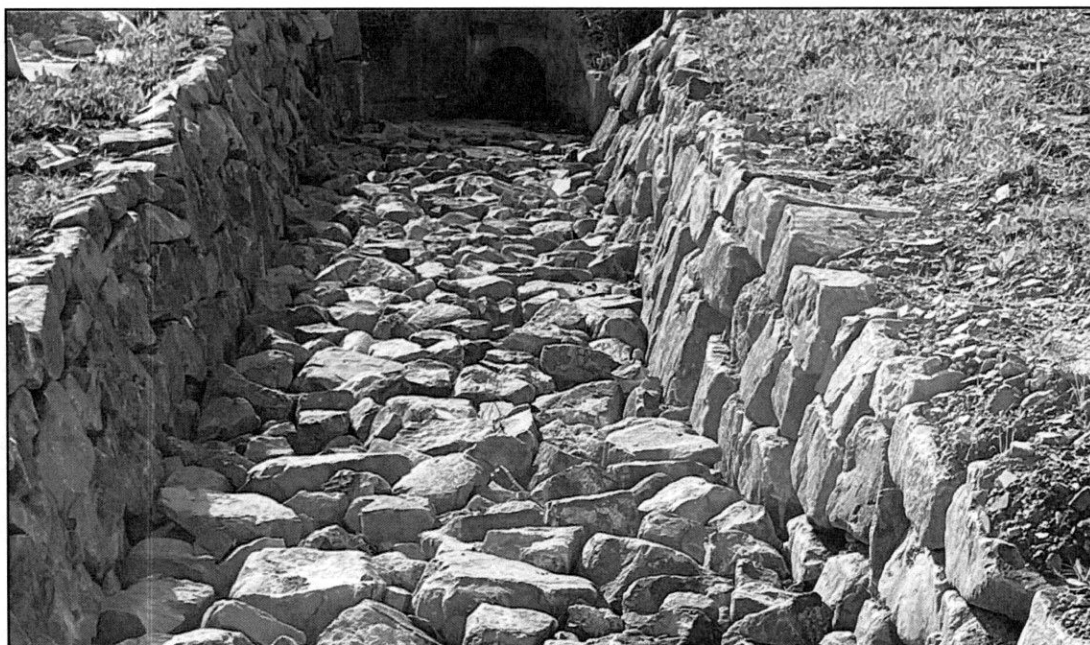


Foto 1.- Cunetas trapeziales escolleradas en las que no se aprecia tierra vegetal entre los bloques de piedras.

2.- En la visita se comprueba como el material que se está empleando para el relleno de la futura rotonda no procede de excavación sino del machaqueo de restos de construcción y demolición. Si bien la correcta reutilización de este tipo de materiales es una práctica adecuada y aconsejable desde el punto de vista ambiental, es importante cerciorarse de que entre estos materiales no exista ningún tipo de elemento de rechazo. En la plataforma que se ha conformado pueden verse, de manera puntual, algunos restos, por ejemplo, de aceros corrugados (ver foto 2). Se insta a que se extreme la vigilancia del material que acceda a la obra.



Foto 2.- Restos encontrados entre los materiales aportados para conformar la plataforma de la rotonda.





3.- Uno de los aspectos básicos desde el punto de vista ambiental de la obra es asegurar su adecuada integración paisajística, por el entorno en el que se ubica y por discurrir por el emplazamiento un sendero peatonal que registra una elevada utilización, la senda peatonal Bakio-Bermeo, tramo Lurgorri-Erleko Punta, Fase 1). A tal efecto el Informe de impacto ambiental del proyecto incluye la siguiente medida:

«El proyecto incluirá medidas de integración paisajística de los taludes generados por los rellenos para habilitar la plataforma sobre la que se dispondrá la nueva rotonda, al objeto de minimizar en la medida de lo posible los impactos detectados y señalados en su respuesta por Sección de Ordenación del Territorio de la Diputación Foral de Bizkaia».

El proyecto contempla la disposición de 30 cm de tierra vegetal sobre la superficie del talud que se está conformado. Vista su pendiente (3:2), altura (de 2 a 3 m), y su superficie lisa y compacta, parece difícil la adecuada disposición de la tierra vegetal sin que se escurra, y la posterior implantación de vegetación (a excepción de las herbáceas de la hidrosiembra). Por ello, este órgano ambiental considera que, para cumplir con la determinación, vinculante, del Informe de impacto ambiental, debe disponerse un seto de arbustivas autóctonas sobre un cordón de tierras en la base del talud, en todo el perímetro de la circunferencia que conforma el relleno de la rotonda. Este seto, formado por una mezcla de especies autóctonas, contribuirá a la integración paisajística del talud, cumpliendo así la determinación de la Orden Foral que aprueba el Informe de impacto ambiental. Únicamente con la disposición de tierra vegetal, su preparación y posterior hidrosiembra no puede asegurarse el cumplimiento de dicha condición.

Se considera más adecuada la conformación de ese cordón de tierras, de al menos un metro de altura, y la posterior plantación de arbustivas en el mismo, que las plantaciones arbóreas puntuales que a lo largo y ancho de la pradera en la que se está construyendo la rotonda se contemplan, dado que, además, por las condiciones propias del lugar (ventosidad, salinidad, mal sustrato procedente de rellenos de material, etc.), el arraigo de esos árboles parece complicado. La conformación de ese cordón de tierra en la base del talud contribuiría, en cambio, a facilitar la implantación de las hileras de arbustivas, que deberán tener una densidad importante (al menos 4 uds/m²).

Antes de su realización, el promotor de las obras aportará información sobre la manera en la que plantea la ejecución de estas actuaciones.

En relación todavía con la integración paisajística de las obras, en cuanto a las barreras de seguridad, se valora positivamente la incluida en el proyecto, que al estar revestida de madera facilitará su integración.

4.- CONCLUSIONES.

- Debe aportarse tierra vegetal en los huecos de las rocas que conforman las dos cunetas trapeciales escolleras al objeto de cumplir con las previsiones del proyecto y favorecer su integración ambiental.
- Se insta a que se extreme la vigilancia del material procedente del machaquero de restos de construcción y demolición que se utiliza para el relleno sobre el que se habilitará la rotonda.
- Por los motivos que se señalan en el apartado 3º de este informe, debe conformarse un cordón de tierra vegetal al pie del talud del relleno para la rotonda. En este acopio se implantará un seto de especies arbustivas denso de especies autóctonas. Antes de su realización, el promotor de las obras aportará información sobre la manera en la que plantea la ejecución de estas actuaciones.
- En el próximo informe de seguimiento ambiental de las obras se incluirá información sobre las características de la marquesina para la parada de autobús que contempla el proyecto, debiendo su tipología ser coherente con el objetivo de integración paisajística que se establece en el Informe de impacto ambiental.





- Se incluirán en el informe de seguimiento correspondiente las características concretas del tratamiento vegetal que se plantea para el interior de la rotonda.
- Los informes mensuales de seguimiento incluirán una descripción general del avance de las obras, señalando los hitos más relevantes, unidades de obra ejecutadas, etc.

Sin./Fdo.: IGNACIO RUIZ GONZALEZ 2024-10-25

INGURUMENAREN GAINEN ERAGINAREN EBALUAZIOAKO ATALA-REN INGURUMEN-KALITATEKO GOI-MAILAKO TEKNIKARIA
TÉCNICO/A SUPERIOR DE CALIDAD AMBIENTAL DE SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Sin./Fdo.: FRANCISCO JAVIER ITURRATE GARRELL 2024-10-25

INGURUMENAREN GAINEN ERAGINAREN EBALUAZIOAKO ATALEKO BURUA
JEFE/A SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Sin./Fdo.: FRANCISCO JAVIER ITURRATE GARRELL 2024-10-25

Ord./Sust.: UNAI MARCOS GANGOITI CISCAR
INGURUMENAREN KALITATEA ZAINTEZKO ZERBITZUKO BURUA
JEFE/A SERVICIO DE CALIDAD AMBIENTAL

Sin./Fdo.: ALEJANDRO GUILLERMO PELAEZ ASTORQUIA 2024-10-27

INGURUMENEN ZUZENDARITZA NAGUSIA-REN ZUZENDARI NAGUSIA
DIRECTOR/A GENERAL DE DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE



**Consideraciones. Visita rotonda
Lurgorri el día 28 de enero de 2025.
Sección de gestión de espacios
naturales protegidos DFB.**

**KONTSIDERAZIOAK. LURGORRI BIRIBILGUNEA
BISITATU DUGU 2025eko URTARRILAREN 28an****CONSIDERACIONES. VISITA ROTONDA LURGORRI
EL DÍA 28 DE ENERO DE 2025****AURREKARIAK**

2025eko urtarrilaren 28an, Naturagune Babestuak Kudeatzeko Ataleko teknikari honek bisita egin zuen Lurgorriko biribilgunera. Bisitan izan dira: BFAko obra-zuzendaria eta haren ingurumen-laguntza teknikoa, obra-burua eta haren laguntzailea, eta BFAko Ingurumena Ebaluatzeko Ataleko teknikari bat.

Landan ikusitakoa bulegoan aztertu ondoren, gogoeta hauek egin behar dira:

- Biribilguneak hormigoizko barne-eraztun bat du. Proiektuaren arabera, biribilgunearen barrualde osoan landare-lurra eta landaredia egon beharko litzateke. Hala ere, lurrean hormigoi gehiegi dagoela ikusten da, eta horrek inpaktu bisuala eragiten du. Hormigoiaren zabalera ahalik eta gehien murriztu eta landare-lurra zabaltu beharko da.

ANTECEDENTES

Con fecha 28 de enero de 2025 se realiza visita a la rotonda de Lurgorri por parte del técnico de la Sección de Gestión Naturales Protegidos que suscribe. En la visita están presentes el Director de Obra, de la DFB, y su asistencia técnica ambiental; el Jefe de Obra y su ayudante, y un técnico de la Sección de Evaluación Ambiental de la DFB.

Tras analizar en gabinete lo observado en campo, se realizar las siguientes consideraciones:

- La rotonda presenta un anillo interior de hormigón. En proyecto todo el interior de la rotonda presenta extensión de tierra vegetal y revegetación. Sin embargo, en terreno se observa un exceso de hormigón lo cual genera un impacto visual. Se deberá reducir la anchura de hormigón lo máximo posible y extender tierra vegetal.



- Biribilgunearen barrualdea baino ez da estali olekin, eta ez kanpoaldea. Hortaz, Bermeo eta Bakio arteko ibilbideko ibiltarieek metala ikusiko dute. Biondak egurrez forratu beharko du bi aldeetan, BI-4203 errepidean, Matxitxakoko itsasargira sartzeko bidean, dagoen bezala.
- La bionda solamente ha sido forrada con madera en el lado del interior de la rotonda y no en el exterior el cual se observaría para los paseantes del itinerario entre Bermeo y Bakio. La bionda deberá forrarse con madera en ambos lados tal y como se encuentra en la BI- 4203, el vial de acceso al Faro de Matxitxako.





- Proiektuak drainatze-obra bakarra jasotzen du. Eremuan hiru drainatze-obra daude. Horiek bioingeniaritza-teknikekin egin behar dira. Gainera, zorrotzen bakoitzaren bi aldeetan heskai bat landatu behar da, ezkutatzeko.
- En proyecto recoge solo una obra de drenaje. En campo se observan tres obras de drenaje ejecutadas. Estas deben ejecutarse con técnicas de bioingeniería. Además, a ambos lados de cada bajante de plantarse un seto para ocultarlas.





- Bakio eta Bermeo arteko oinezkoentzako bidea markatu behar da. Horretarako, lurzorua metro eta erdiko zabaleran zapalduko da. Geroago, 2025eko otsailaren 19an egindako bisita batean, egurrezko zutoin batzuk jarri ziren bidexka markatzeko.
- Ezpondako landareztatze-dentsitatea handitu beharko da, batez ere artadiko landaredia (artea, gurbitza, ereinotza, elorria, etab.). Tamaina txikiko landareak izan beharko dira, pixkanaka eremura egokitu dadin.
- Se debe marcar la senda peatonal entre Bakio y Bermeo. Para ello se pisará el suelo en una anchura de un metro y medio. En una visita posterior, el día 19 de febrero de 2025, se observa que se han instalados varios postes de madera para marcar el sendero.
- Se deberá aumentar la densidad de revegetación en el talud incluyendo principalmente vegetación del cortejo de encinar (encina, madroño, laurel, espino etc). Deberá ser planta de tamaño pequeño para que se adapte gradualmente a la zona.



APÉNDICE N°4

Informe final de gestión de residuos

Informe final

Gestión de residuos de obra

Fecha de emisión: 25-05-2025

Redactado por:

Borja Ruiz Huerta

Geografo

Aldapa Kalea nº 9-13 - Apdo. nº 89

48940 Leioa - BIZKAIA

944807027

bruiz@fulcrum.es



Índice

1 Datos básicos de la obra y ubicación	1
1.1 Equipo implicado	1
1.2 Descripción de la actuación y el emplazamiento	2
1.3 Movimientos de tierras	3
1.4 Afirmado y pavimentación	3
1.5 Drenaje	3
1.6 Servicios Afectados	4
1.7 Integración ambiental	4
2 Tablas cuantitativas de gestión de residuos de construcción y demolición	5

Anexo nº1: Documentos de Identificación de residuos generados

1 Datos básicos de la obra y ubicación

1.1 Equipo implicado

Adjudicatario	ESTUDIOS Y OBRAS REKALDE
Firma del Acta de Replanteo	20 de Agosto de 2024
Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)	364.015,53
Importe de Adjudicación (sin IVA)	342.960,18 €
Baja	5,78 %
Plazo	5 meses
Fecha finalización:	20 de Diciembre de 2024

PROMOTOR / PRODUCTOR DE RESIDUOS	Sociedad Mercantil	Diputación Foral de Bizkaia
	CIF	P4800000D
	Dirección postal	Ugasko, 3 - 2º 48014 (Bilbao)
	Nombre y apellidos del representante legal	
	NIF.	
	nº de teléfono de contacto	
	nº de fax	
	e-mail	

REDACTOR DE PROYECTO	Nombre	Fernando Carrasco Garnica
	NIF	30674382-H
	Dirección postal	Aldapa Kalea, 9, 13, 48940 Leioa, Bizkaia
	Nombre y apellidos del técnico colegiado nº de colegiado, Colegio	Colegiado nº35.188
	nº de teléfono de contacto	944 80 70 27
	nº de fax	
	e-mail	

REDACTOR DE EGR	Nombre	Fernando Carrasco Garnica
	NIF	30674382-H
	Dirección postal	Aldapa Kalea, 9, 13, 48940 Leioa, Bizkaia
	Nombre y apellidos del técnico colegiado nº de colegiado, Colegio	Colegiado nº35.188
	nº de teléfono de contacto	944 80 70 27
	nº de fax	
	e-mail	

POSEEDOR DE RESIDUOS/ CONTRATISTA PRINCIPAL	Sociedad Mercantil	Estudios y Obras Recalde S.L.
	CIF	B95636981
	Dirección postal	C/ Licenciado Poza, 69 – 3 Drch, 48013 Bilbao
	Nombre y apellidos del representante legal	Guillermo Magadan Mateos
	NIF.	30574988F
	nº de telefono de contato	944 24 36 63
	nº de fax	
	e-mail	amalmierca@eyor.es
	NIMA:	

REDACTOR DE PGR	Sociedad Mercantil	CONSULTORIA Y FORMACIÓN MARGUBE SL
	CIF	B20977807
	Dirección postal	CALLE ZEHARKALEA Nº36-8 PLANTA EDIFICIO IZARRA CENTRE
	Nombre y apellidos del representante legal	MARIA BENITO GOY
	NIF.	
	Nombre y apellidos del técnico colegiado nº de colegiado, Colegio	JOSUNE GUTIERREZ MAYORDOMO
	nº de teléfono de contacto	678531546
	nº de fax	
	e-mail	j.gutierrez@margube.com

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN DEL PGR- TMA	Sociedad Mercantil	Estudios y Obras Recalde S.L.
	CIF	B95636981
	Dirección postal	C/ Licenciado Poza, 69 – 3 Drch, 48013 Bilbao
	Nombre y apellidos del representante legal	Guillermo Magadan Mateos
	NIF.	30574988F
	Responsable de la correcta gestión	Ana Mª Malmierca Prieto
	nº de teléfono de contacto	944 24 36 63
	nº de fax	
	e-mail	amalmierca@eyor.es

1.2 Descripción de la actuación y el emplazamiento

A modo de resumen las actuaciones llevadas a cabo han sido:

- Una plataforma de giro (diámetro 29 m) que permite maniobrar a los autobuses, efectuando la entrada y salida desde la BI-3101.
- Una parada de bus con bahía y marquesina, en el ramal de acceso a la plataforma de giro, que facilitará la carga y descarga de viajeros para los sistemas de transporte colectivo.



No se actúa sobre el actual aparcamiento, que se mantiene con su configuración actual. El tráfico previsto en la plataforma de giro es de uso exclusivo para autobuses.

Se describen a continuación en detalle las actuaciones llevadas a cabo para concluir con el resultado descrito.

Apéndice nº4: Informe final de gestión de residuos de la obra
Proyecto de Mejora Accesibilidad a Gaztelugatxe en la Zona de Lurgorri

1.3 Movimientos de tierras

Los trabajos realizados se han llevado a cabo sobre una parcela incluida en el inventario de suelos potencialmente contaminados por lo que una empresa acreditada ha llevado a cabo la supervisión de los movimientos de tierras realizados. Como **Anexo 1** se incluye el informe final de excavación de la parcela.

Las excavaciones realizadas se corresponden con las prolongaciones de los canales de drenaje existentes, uno a cada lado de la plataforma de giro y con la retirada de la capa de tierra vegetal de la superficie a ocupar por la propia plataforma.

El material fue acopiado en la propia parcela y tal como determinaron los resultados analíticos pudo ser reutilizado y extendido en los taludes de la nueva plataforma una vez llevada ésta a la cota requerida.

No se ha retirado finalmente material de excavación salvo 5m³ correspondientes a piedras procedentes del despedregado de las labores de preparación del terreno para la restauración ambiental

1.4 Afirmado y pavimentación

Para alcanzar la cota final de la plataforma, una vez saneado el terreno mediante la retirada de la tierra vegetal se ha procedido a colocar un geotextil de separación entre el terreno natural y el relleno. El relleno se ha realizado con árido reciclado de hormigón.

Finalmente, sobre el citado material compactado se ha vertido directamente el aglomerado asfáltico en diferentes capas, hasta la capa de rodadura.

La marquesina se ha colocado sobre una losa de hormigón.

1.5 Drenaje

El proyecto incluía las dos obras de drenaje principales que se correspondían con el alargamiento de dos canales de drenaje existentes, uno a cada lado de la futura plataforma de giro que se encontraban ejecutados en forma de U mediante piedras de mampostería. Estas se han ejecutado según lo previsto

No obstante, y con el objetivo de drenar las aguas de escorrentía, durante la ejecución de la obra se ha visto la necesidad de ejecutar 3 bajantes a través del talud de la plataforma. En un principio se habían ejecutado en hormigón, aunque tras el requerimiento de Medio ambiente se han demolido y se han llevado a cabo en piedra y madera.

1.6 Servicios Afectados

Se ha realizado una zanja nueva desde los postes de conexión a ambos lados de la obra, ya que no ha sido posible localizar la canalización existente.

1.7 Integración ambiental

Sobre lo inicialmente previsto en proyecto se han llevado a cabo modificaciones acordadas o solicitadas por medio ambiente, tales como:

- Tendido del talud de la plataforma en el punto más alto y más visible desde la ruta paisajística que une Matxitxako con Gaztelugatxe.
- Se han llevado a cabo plantaciones de *Laurus nobilis* a modo de pantalla de las obras de bajantes de drenaje del agua de la plataforma.

Por lo demás, se ha llevado a cabo la extensión de la tierra vegetal, la preparación del terreno y el despedregado, la hidrosiembra, y las plantaciones previstas en proyecto sobre la zona afectada tanto temporalmente como definitivamente.

2 Tablas cuantitativas de gestión de residuos de construcción y demolición

RESIDUO	LER	AGRUPACIÓN	Previsto	Generado	Obligación de separación					Justificación de la variación	Documento aportado
			EGR Tn	Kg	si/no	Prevención	Reutilización tras valoración in situ	Valoración ex situ	Eliminación (concretar gestora)		
Residuos no peligrosos											
Residuos de silvicultura	020107	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca	No previsto	4.140	SI	-	-	SI	Adjuntos en el anexo 1	Inadecuada estimación en el EGR	DI4800294556202406145
Mezclas bituminosas distintas al LER 170301	170302	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados	No previsto	6.800	SI	-	-	SI	Adjuntos en el anexo 1	Inadecuada estimación en el EGR	DI480002803920240570776
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	170504	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.	3.820	7.490	SI	-	-	SI	Adjuntos en el anexo 1	Inadecuada estimación en el EGR	Adjuntos en el anexo 1

Apéndice nº4: Informe final de gestión de residuos de la obra
Proyecto de Mejora Accesibilidad a Gaztelugatxe en la Zona de Lurgorri

ANEXO N°1

Documentos de Identificación de residuos generados

DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DE RESIDUOS SIN NOTIFICACIÓN PREVIA
(Artículo 6 y Anexo III del R.D. 553/2020, de 2 de junio)

Nº Documento de Identificación (DI):	DI480002803920240570776			Fecha inicio traslado:	11/12/2024
Nº Contrato de Tratamiento (CT):	4890214846-RNP				
OPERADOR DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:	CONTENOR S.L.				
NIF:	B48193304	NIMA:	4800028039	Tipo operador:	A02
Dirección:	Pol. Ind. Ugarte. Ctra. El Juncal-Trapaga. s/n, 1				
Código Postal:	48510	Municipio:	Trapagaran	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	944862625	Correo electrónico:	izaro@contenor.net		
ORIGEN DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:	ESTUDIOS Y OBRAS REKALDE S.L.				
NIF:	B95636981	NIMA:	4890214846		
Dirección:	Gatzelugatxe detrás ENEGAS Bermeo				
Código Postal:	48370	Municipio:	BERMEO	Provincia:	BIZKAIA
Teléfono:	944243663	Correo electrónico:	CBRA@EYOR.ES		
Nombre del centro:	Mejora accesibilidad Gatzelugatxe				
DESTINO DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:	VOLBAS S.A.U.				
NIF:	A48078190	NIMA:	4800006284		
Dirección:	Alto de Enekuri s/n				
Código Postal:	48950	Municipio:	Erandio	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	944478932	Correo electrónico:	planta@volbas.com		
Código autorización:	EUX/009/06				
Operación de tratamiento destino:	R05				
CARACTERISTICAS DEL RESIDUO QUE SE TRASLADA					
Código LER:	170302	Cantidad (Kg):	6800		
Descripción:	Mezclas bituminosas distintas al LER 170301				
TRANSPORTISTA					
Nombre/Razón Social:	J. RAMON ANASAGASTI				
NIF:	B48627061	NIMA:	4800006245		
Dirección:	MARTIN DEUNA 2				
Código Postal:	48370	Municipio:	BERMEO	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	946884342	Correo electrónico:	info@j-ramon.com		
INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN DEL RESIDUO					
Fecha de Entrega:	11/12/2024		Firma gestor instalación de destino (Recepción del residuo y Aceptación o Rechazo del residuo):		
Cantidad (Kg):	6800				
Aceptación del residuo:	☒ SI ☐ NO				
Fecha de Aceptación / Rechazo:	11/12/2024				
EN CASO DE RECHAZO DEL RESIDUO					
Motivo del rechazo:					
Acción en caso de devolución:					
Fecha devolución / reenvío:					
OBSERVACIONES					



Firmado digitalmente por VOLBAS
DN: OU=SAU, O=Planta RCD, CN=VOLBAS, E=planta@volbas.com

Firma operador de traslado:
Firmado por ***2715**
ANGEL VICENTE (R:
****9330*) el día
16/01/2025 con un
certificado emitido por

DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DE RESIDUOS SIN NOTIFICACIÓN PREVIA
(Artículo 6 y Anexo III del R.D. 553/2020, de 2 de junio)

Nº Documento de Identificación (DI):	DI4800294556202406145			Fecha inicio traslado:	20/08/2024
Nº Contrato de Tratamiento (CT):	CT4800294556202406145				
OPERADOR DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:		J. RAMON ANASAGASTI SL			
NIF:	B48627061	NIMA:	4800294556	Tipo operador:	A02
Dirección:		ARITZATXU BIDEA 2 BAJO D			
Código Postal:	48370	Municipio:	BERMEO	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	946884342	Correo electrónico:	info@j-ramon.com		
ORIGEN DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:		ESTUDIOS Y OBRAS REKALDE S.L.			
NIF:	B95636981	NIMA:	4890214846		
Dirección:		Ctra. BI-3101 km 33,3			
Código Postal:	48370	Municipio:	BERMEO	Provincia:	BIZKAIA
Teléfono:	944243663	Correo electrónico:	cbra@eyor.es		
Nombre del centro:		ROTONDA GAZTELUGATXE			
DESTINO DEL TRASLADO					
Nombre/Razón Social:		J. RAMON ANASAGASTI SL			
NIF:	B48627061	NIMA:	4800294556		
Dirección:		ARITZATXU BIDEA 2 BAJO D			
Código Postal:	48370	Municipio:	Bermeo	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	946884342	Correo electrónico:	info@j-ramon.com		
Código autorización:		EUX/011/14			
Operación de tratamiento destino:		R12/R13			
CARACTERISTICAS DEL RESIDUO QUE SE TRASLADA					
Código LER:	020107	Cantidad (Kg):	4140		
Descripción:	Residuos de silvicultura				
TRANSPORTISTA					
Nombre/Razón Social:		J. RAMON ANASAGASTI			
NIF:	B48627061	NIMA:	4800006245		
Dirección:		MARTIN DEUNA 2			
Código Postal:	48370	Municipio:	BERMEO	Provincia:	Bizkaia
Teléfono:	946884342	Correo electrónico:	info@j-ramon.com		
INFORMACIÓN SOBRE LA RECEPCIÓN DEL RESIDUO					
Fecha de Entrega:	20/08/2024	Firma gestor instalación de destino (Recepción del residuo y Aceptación o Rechazo del residuo): Firmado por ***9272** RAMIRO BARRAL (R: ****2706*) el día 06/02/2025 con un certificado emitido por AC CAMERFIRMA FOR NATURAL PERSONS - 2016			
Cantidad (Kg):	4140				
Aceptación del residuo:	☒ SI ☐ NO				
Fecha de Aceptación / Rechazo:	20/08/2024				
EN CASO DE RECHAZO DEL RESIDUO					
Motivo del rechazo:					
Acción en caso de devolución:					
Fecha devolución / reenvío:					
OBSERVACIONES					

Firma operador de traslado:

Firmado por ***9272**
RAMIRO BARRAL (R:
****2706*) el día
06/02/2025 con un

Bermeo, a 11 de febrero de 2025

La mercantil J. RAMON ANASAGASTI, S.L., con domicilio social en Aritzatxu Bidea, 2 Bajo Dcha, 48370 BERMEO, y C.I.F. N° B48627061.

MANIFIESTA:

- Que mediante resolución de la administración competente es, GESTOR DE RELLENO AUTORIZADO denominado BURGOABASO.

CERTIFICA:

Que la mercantil ESTUDIOS Y OBRAS REKALDE, S.L. con CIF: B95636981 y domiciliada en ALAMEDA URKIJO 18 ENTREPLANTA IZ PUERTA 5 (48.008 – Bilbao) ha ejecutado la obra ***ROTONDA GAZTELUGATXE***.

Siendo gestionada en nuestra instalación de (RELLENO AUTORIZADO) los residuos de tierra y piedra libres de agentes contaminantes y aptos para la instalación de Relleno, generados en esta obra la **cantidad de 5m³**.

Fdo. J. Ramon Anasagasti, SL

Firmado por ***9272**
RAMIRO BARRAL (R:
****2706*) el día
11/02/2025 con un
certificado emitido por
AC CAMERFIRMA FOR
NATURAL PERSONS - 2016