



Los parámetros marcados con asterisco (*) no están amparados por la acreditación de ENAC.



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023



Applus norcontrol, S.L.U.

Parque Tecnológico de Asturias
Parcela 33, 33420 Llanera
Asturias
T. 985 26 93 22
F. 985 26 95 76

INFORME DEL ESTUDIO DE LA CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LOS SUELOS Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA PARCELA UBICADA EN LA CALLE DIARIO "EL COMERCIO" EN GIJÓN, ASTURIAS

Fecha de inspección: 07, 08 y 27 de marzo, 11 de abril, 13 de mayo y 3 de junio de 2019.

Fecha elaboración informe: 18/07/2019

Código: P-107465/01.2019

Edición: 1

CONSTRUCCIONES SAN BERNARDO

Atn.: D. Eloy Calvo Carbajal

C/ Diario El Comercio, Nº4, 10 y 2D

33207, Gijón (Asturias)

Teléfono: 984 04 27 38

Correo electrónico: eloycalvocarvajal@gmail.com

Fecha: 18/07/2019

Elaborado por:


Fernando Llaca Martínez
Inspector Reglamentario
Dpto. Medio Ambiente e Inspección

Fecha: 18/07/2019

Aprobado por:


Carlos Cuetos Del Valle
Jefe Dpto. Zona Norte
Dpto. Medio Ambiente e Inspección

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Pág. X de Y).

Garantía de Calidad de Servicio:

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección:

satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA - ALBACETE - ALICANTE - ASTURIAS - BARCELONA - BILBAO - CÁDIZ - CASTELLÓN - CIUDAD REAL - CORDOBA - GRANADA - HUELVA - JAÉN - LAS PALMAS - LEÓN - LOGROÑO - LUGO - MADRID - MÁLAGA - MÉRIDA - MURCIA - ORENSE - PALMA - PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN - SANTANDER - SEVILLA - TENERIFE - TOLEDO - VALENCIA - VALLADOLID - VIGO - VITORIA - ZARAGOZA



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Índice

Descripción de los trabajos

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | Datos generales de la empresa de control e inspección..... | 4 |
| 2. | Objetivo..... | 4 |
| 3. | Documentación de referencia | 5 |
| 4. | Medios humanos | 5 |
| 5. | Antecedentes | 5 |
| 6. | Estudio histórico..... | 6 |
| 6.1. | Localización | 6 |
| 6.2. | Datos generales y descripción de la instalación | 7 |
| 6.2.1. | Datos catastrales | 8 |
| 6.2.2. | Descripción de la instalación..... | 8 |
| 6.2.3. | Residuos..... | 9 |
| 6.3. | Estudio del medio físico | 9 |
| 6.3.1. | Climatología | 10 |
| 6.3.2. | Temperaturas..... | 11 |
| 6.3.3. | Precipitación..... | 12 |
| 6.3.5. | Geología, geotecnia y edafología..... | 12 |
| 6.3.6. | Hidrología | 15 |
| 6.3.7. | Medio biológico..... | 16 |
| 7. | Modelo conceptual..... | 24 |
| 8. | Plan de muestreo y análisis químicos..... | 25 |
| 9.1. | Programa de muestreo | 25 |
| 9.1. | Muestreo de suelos | 25 |
| 9.1. | Muestreo de aguas subterráneas | 26 |
| 9.1. | Conservación, envasado y etiquetado de las muestras | 27 |
| 9. | Programa analítico..... | 28 |
| 9.1. | Parámetros a analizar | 28 |



| | |
|---|----|
| 9.2. Laboratorio | 29 |
| 10. Toma de muestras..... | 30 |
| 10.1 Muestras de suelos..... | 30 |
| 10.2. Muestras de aguas | 33 |
| 11. Resultados de los análisis químicos | 35 |
| 11.1. Muestras de suelos..... | 35 |
| 11.2. Labores recuperación Sondeo 3 | 45 |
| 11.3. Muestras de aguas | 49 |
| 11.4. Control de calidad | 54 |
| 12. Conclusiones..... | 58 |
| 12.1. Suelos..... | 58 |
| 12.2. Aguas subterráneas..... | 58 |

Anexos

Anexo I: Referencias a los procedimientos de inspección.

Anexo II: Relación de equipos utilizados.

Anexo III: Columnas sondeos.

Anexo IV: Informes de laboratorio.



1. Datos generales de la empresa de control e inspección

Nombre: Applus Norcontrol, S.L.U.

Domicilio: Parque Tecnológico de Asturias
Parcela 33, 33420 Llanera (ASTURIAS)

Tfno.: 985 269 322 **Fax:** 985 269 576

Nº de acreditación: 04/EI232

Autorizaciones:

- Registro de empresa s/UNE-EN ISO 9001:2008.
- Sistema de Gestión Medioambiental certificado según ISO 14001:2004.
- Organismo de Control Autorizado (OCA) en Medio Ambiente.

Central: APPLUS NORCONTROL, S.L.U.

Dirección: Ctra. N-VI, Km 582. 15168 Sada (A Coruña).

Nº Acreditación: 04/EI232

Tfno: 981 014 500

Fax: 981 014 550

Autorización: Resolución de 27 de febrero de 2006 (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Xunta de Galicia).

2. Objetivo

El objetivo de este trabajo es realizar una investigación analítica exploratoria de la calidad del suelo y del agua subterránea en el emplazamiento de Construcciones San Bernardo (CSB) ubicado en la localidad de Gijón (Asturias), de cara a conocer el estado del emplazamiento de acuerdo a lo establecido en el *R.D. 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

El presente informe incluye los resultados de los estudios de suelo y aguas realizado.

3. Documentación de referencia

Para la ejecución de los trabajos se tienen en cuenta las siguientes disposiciones legislativas y documentos específicos:

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Resolución de 20 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se establecen los Niveles Genéricos de Referencia para metales pesados en Suelos del Principado de Asturias.
- Guías Metodológicas para la Investigación de la Contaminación del suelo. IHOBE, Sociedad Pública de Gestión Ambiental, Gobierno Vasco, 1998.
- Circular sobre valores objetivo y valores de intervención para la recuperación del suelo y sus anexos A-D. Ministerio de Vivienda, Planificación del Territorio y Medio Ambiente Holandés. Dirección General de Protección Medioambiental, Departamento de Protección del Suelo. (Soil Remediation Circular 2013).

4. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo esta inspección es:

- D. Fernando Llaca Martínez en calidad de Inspector en Reglamentario.
- D. Carlos Cuetos Del Valle en calidad de Supervisor de la inspección.

5. Antecedentes

El Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, obliga a los titulares de las actividades relacionadas en el anexo I a cumplir una serie de requisitos con el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Entre estas obligaciones estaba la de presentar el Informe Preliminar de Situación, tal y como se recoge en el artículo 3 del citado Real Decreto.

Según el punto 3 de este mismo artículo, examinado el informe preliminar, la Comunidad Autónoma podrá recabar informes complementarios más detallados, datos o análisis que permitan evaluar el grado de contaminación del suelo.

Con el objetivo de conocer el estado del suelo para las instalaciones de Construcciones San Bernardo ubicadas en Gijón, Construcciones San Bernardo solicita a **Applus Norcontrol** un estudio de caracterización de suelos y aguas (Investigación Analítica Exploratoria) con relación al R.D. 9/2005. El presente documento pretende dar respuesta a la información y documentación requerida.

6. Estudio histórico

La primera actuación a la hora de abarcar un estudio de suelos contaminados es la realización de un estudio histórico. Es preciso efectuar un seguimiento pormenorizado de la información existente sobre el emplazamiento y las actividades desarrolladas en el área de estudio a fin de conocer su evolución y la del área que le rodea.

Este estudio tiene como objetivo proporcionar una primera aproximación a los problemas que pueden plantearse derivados del uso que se ha venido haciendo del emplazamiento en estudio y su entorno, en relación con la posible naturaleza y extensión de la contaminación.

6.1. Localización

Las instalaciones se sitúan en la villa de Gijón, en una parcela de 2616 m².

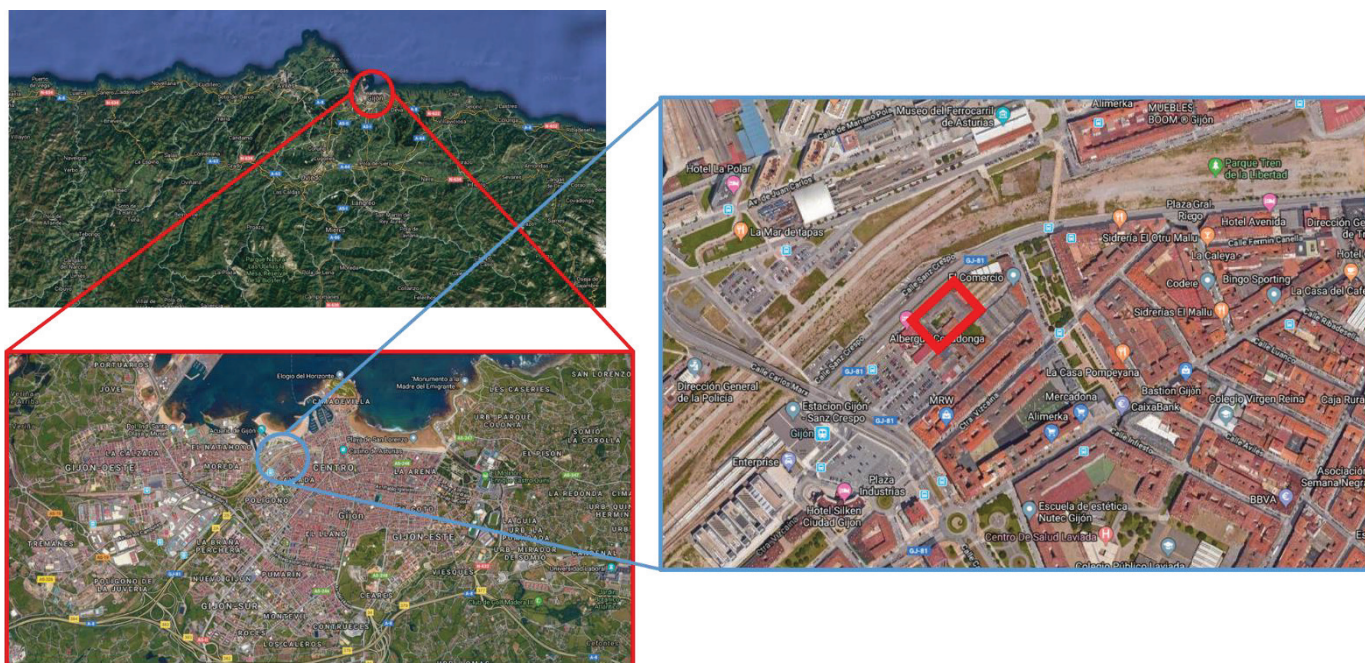


Figura 1. Ubicación del terreno.



Figura 2. Vista aérea de las instalaciones (2018).

Las coordenadas de la instalación son las siguientes:

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | |
|-------------------------|--------------------|
| Longitud | Latitud |
| 5° 40' 24,57" (W) | 43° 32' 20,19" (N) |

Tabla 1. Coordenadas de la instalación.

6.2. Datos generales y descripción de la instalación

Razón social: CONSTRUCCIONES SAN BERNARDO, S.A.

CIF: A-33616053

Dirección sede social: C/ Begoña nº 42, 1ºA, Gijón, 33201 – Asturias

Dirección instalación: C/ Diario El Comercio, Nº4, 10 y 2D; 33207, Gijón (Asturias)

Tfno: 984 04 27 38

6.2.1. Datos catastrales

Las instalaciones se sitúan en el interior de una parcela de 2616 m² de superficie, dividida en dos parcelas más pequeñas de 2230,79 y 385,21 m² respectivamente. Las características principales de la referencia catastral de las parcelas son las siguientes.

| Ref. Catastral | Superficie de suelo | Uso previo | Uso previsto |
|----------------------|---------------------|------------|--------------|
| 4143704TP8244S0001AW | 2230,79 | Industrial | Residencial |
| 4143703TP8244S0001WW | 385,21 | Industrial | Residencial |

Tabla 2. Datos catastrales de la instalación.

6.2.2. Descripción de la instalación

Se tienen datos de la actividad del recinto ubicado en la Calle Diario "El Comercio" en Gijón desde 1985, cuando comenzó a funcionar una carpintería de aluminio en el Nº 4 de dicha calle. Esa actividad se llevó a cabo hasta la demolición de las instalaciones a finales de 2016. Durante los últimos años, funcionó también un aserradero de madera en la parcela adyacente. Ambos terrenos son ahora sujetos del presente estudio. Sus dimensiones están indicadas en la Tabla 2.

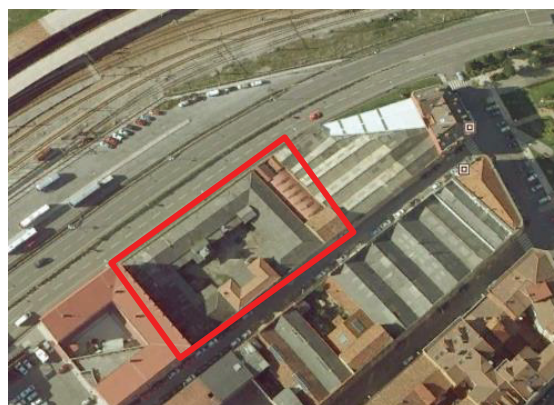
No existe registro de accidentes o irregularidades contaminantes previas ocurridas en el suelo sujeto de estudio.

Actualmente, los terrenos indicados no presentan ningún tipo de actividad.

En la Figura 3 se observa la evolución de los terrenos estudiados. Cabe destacar la demolición de los edificios a finales del año 2016.



Vista aérea del terreno en el año 2000



Vista aérea del terreno en el año 2007



Vista aérea del terreno en el año 2016



Vista del terreno en el año 2018

Figura 3. Evolución de los terrenos de la instalación.

6.2.3. Residuos

En la actualidad, debido a la inactividad de los terrenos, no se produce ningún residuo.

No obstante, los principales residuos generados durante el periodo de funcionamiento fueron los siguientes:

- **Carpintería metálica:** Principalmente, virutas y restos de metales sólidos. Respecto a los potenciales contaminantes del suelo, pudieron producirse vertidos accidentales de aceites y tal vez combustibles de la maquinaria empleada para cortar y moldear el metal, así como algún compuesto químico utilizado para tratar el metal.
- **Aserradero de madera:** Paralelamente a la carpintería metálica, los principales residuos del aserradero fueron virutas y restos de madera. Así mismo, también pudo producirse algún vertido accidental de aceites o combustibles, así como barnices o distintos compuestos químicos para el tratamiento de la madera.

6.3. Estudio del medio físico

La información que proporciona el análisis del medio físico, junto con la obtenida en el estudio histórico, permite elaborar el modelo cualitativo de comportamiento de los contaminantes en el medio natural donde se encuentran. Ello permite ajustar el diseño de una investigación, concretando los medios que deben ser investigados (suelos, aguas...), las zonas preferentes de muestreo, así como la metodología de muestreo y análisis más adecuada.

De este modo se determinan las posibles rutas de dispersión de los contaminantes en el medio natural y los riesgos generados, en función de los posibles receptores y su exposición al contaminante.

6.3.1. Climatología

Para la correcta realización de un estudio del medio físico es necesario observar la influencia de los factores climáticos, ya que el clima se puede considerar como uno de los principales elementos determinantes en muchos de los procesos naturales, como son la formación del suelo y la vegetación potencial, lo que va a determinar, en último caso, la posible utilización del suelo.

Asimismo, este factor se encuentra íntimamente ligado con la topografía y ambos afectan a la distribución de la población, debido a que ésta acusa fuertemente las ventajas de un clima y una topografía favorables.

El clima de un área geográfica resulta del conjunto de las condiciones atmosféricas que se presentan típicamente en ella a lo largo de los años y queda definido por las estadísticas a largo plazo de los caracteres que describen el "tiempo" en esas áreas, como son la temperatura, la humedad, viento, precipitación y otros. Se considera "el tiempo" como el estado de la atmósfera en un lugar y momento determinado.

Con relación al régimen de precipitaciones, la cornisa cantábrica se encuentra en plena zona de circulación de las borrascas, originadas en la interacción de las masas de aire polar y subtropical marítimo. Las borrascas, con sus frentes asociados, afectan a la costa cantábrica de la Península de forma especialmente importante en los meses invernales, en los que el frente polar desciende a latitudes más bajas. En esta época, los vientos de componente Oeste y Noroeste, al llegar a la costa cargados de humedad, aportan abundantes precipitaciones. En los meses estivales, sin embargo, el frente polar se retira hacia el Norte y la influencia subtropical se deja notar persistentemente en la cornisa cantábrica. Son los meses de períodos anticiclónicos y de vientos del Nordeste, de origen continental y escasa humedad, lo que se traduce en un descenso generalizado de precipitaciones durante esta estación.

Esta situación general explica la característica esencial de la curva de precipitaciones en la cornisa cantábrica: máximos invernales y un sensible descenso en la época estival. La influencia marítima desempeña un papel decisivo en este contraste estacional, ya que los vientos procedentes del Oeste, Noroeste y Norte llegan a Asturias, tras un largo recorrido sobre el Océano Atlántico, en el cual se han cargado de humedad. Los vientos del Noreste y Este proceden de zonas continentales, por lo que su capacidad para provocar precipitaciones es muy reducida. El mar que baña la cornisa cantábrica se encuentra, además, en una zona de temperaturas relativamente elevadas para su latitud, lo que contribuye a volver aún más inestables las masas de aire marítimo (Felicísimo, 1980, 1990).



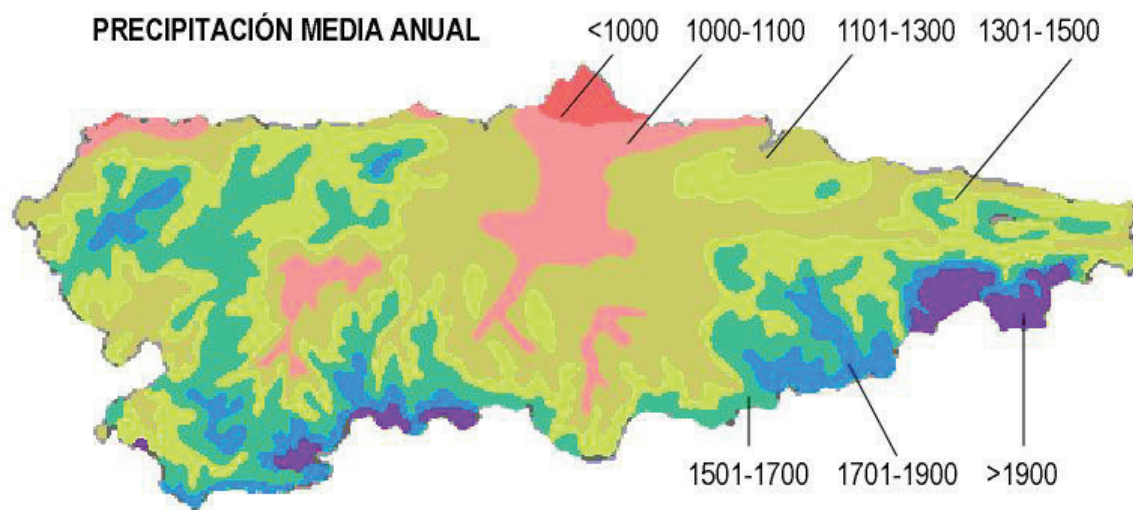


Figura 4. Mapa de precipitaciones medias de Asturias (Felicísimo, 1980-1990)

6.3.2. Temperaturas

Según los datos incluidos en el presente estudio, el clima de la zona es predominantemente oceánico caracterizándose por la suavidad térmica de sus temperaturas. La media anual del periodo 1981-2010 es de 14,3 °C, alcanzándose la media mensual máxima en el mes de agosto, con 20,0 °C y la mínima en el mes de enero con 9,0 °C. La oscilación térmica sería de 11,0 °C.

El período invernal (diciembre, enero y febrero) presenta valores mensuales medios que rondan los 9-10° C, con una temperatura media de mínimas que ronda los 5,7 °C.

El período cálido se extiende a lo largo de los meses de julio a septiembre, con temperaturas medias mensuales entre 18-20° C, con valores máximos en agosto; la temperatura media de máximas en este mes alcanza los 24,7 °C.

En la siguiente tabla se recogen las medias mensuales de temperatura para el periodo 1982-2012:

| Mes | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Media |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Temperatura media (°C) | 9,4 | 9,4 | 10,7 | 11,3 | 13,6 | 16,2 | 18,2 | 18,8 | 17,4 | 15,1 | 11,8 | 9,9 | 13,5 |
| Temperatura media máxima (°C) | 12,9 | 13,1 | 14,6 | 15,1 | 17,3 | 19,6 | 21,5 | 22,2 | 21,2 | 18,7 | 15,3 | 13,3 | 17,1 |
| Temperatura media mínima (°C) | 5,9 | 5,7 | 6,8 | 7,5 | 10,0 | 12,8 | 14,8 | 15,3 | 13,7 | 11,3 | 8,4 | 6,5 | 9,9 |

Tabla 3. Datos de temperatura mensuales del periodo 1981-2010, Aeropuerto de Asturias. Fuente: AEMET.

6.3.3. Precipitación

Respecto a la pluviometría media de la zona para la serie de datos 1981-2015, el mes en el que se registra (de media) menor cantidad de lluvia es julio, con una cantidad de 47 mm y el mes de mayor cantidad de precipitación es noviembre, en el que la media es de 134 mm. Analizando los datos por estaciones del año, los mayores valores de precipitación se registran, como es habitual, en las épocas de invierno y otoño y los períodos de mayor escasez de lluvias coinciden con los meses de verano.

| Mes | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Acumulado |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Precipitación mensual (mm) | 103 | 88 | 82 | 99 | 79 | 61 | 47 | 60 | 73 | 116 | 134 | 117 | 1059 |

Tabla 4. Datos de precipitación mensual y anual acumulada del periodo 1981-2010, Aeropuerto de Asturias. Fuente: AEMET.

6.3.4. Vientos

Los vientos son esporádicos y se caracterizan por su estacionalidad. Durante el invierno, los vientos en el litoral soplan preferentemente del Sureste, templados y cálidos, debido a la retirada hacia el sur del anticiclón de las Azores, con lo que las borrascas atlánticas siguen una trayectoria más meridional. La situación se invierte en el verano, estación en la que predominan los vientos del nordeste, fríos y secos, que contribuyen significativamente a que el tiempo sea fresco, claro y seco.

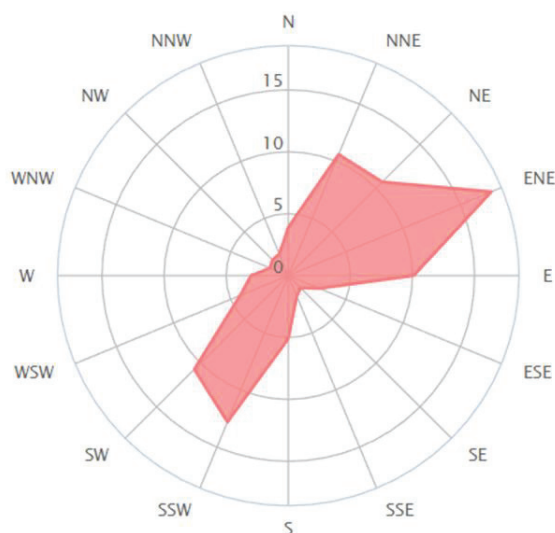


Figura 5. Rosa de los vientos. Estación meteorológica de Gijón. Fuente: AEMET

6.3.5. Geología, geotecnia y edafología

6.3.5.1. Geología y edafología

Para la elaboración del análisis geológico se ha consultado el Mapa Geológico de España E: 1/50.000 Hoja de Gijón 14/13-3, (<http://www.igme.es/>).

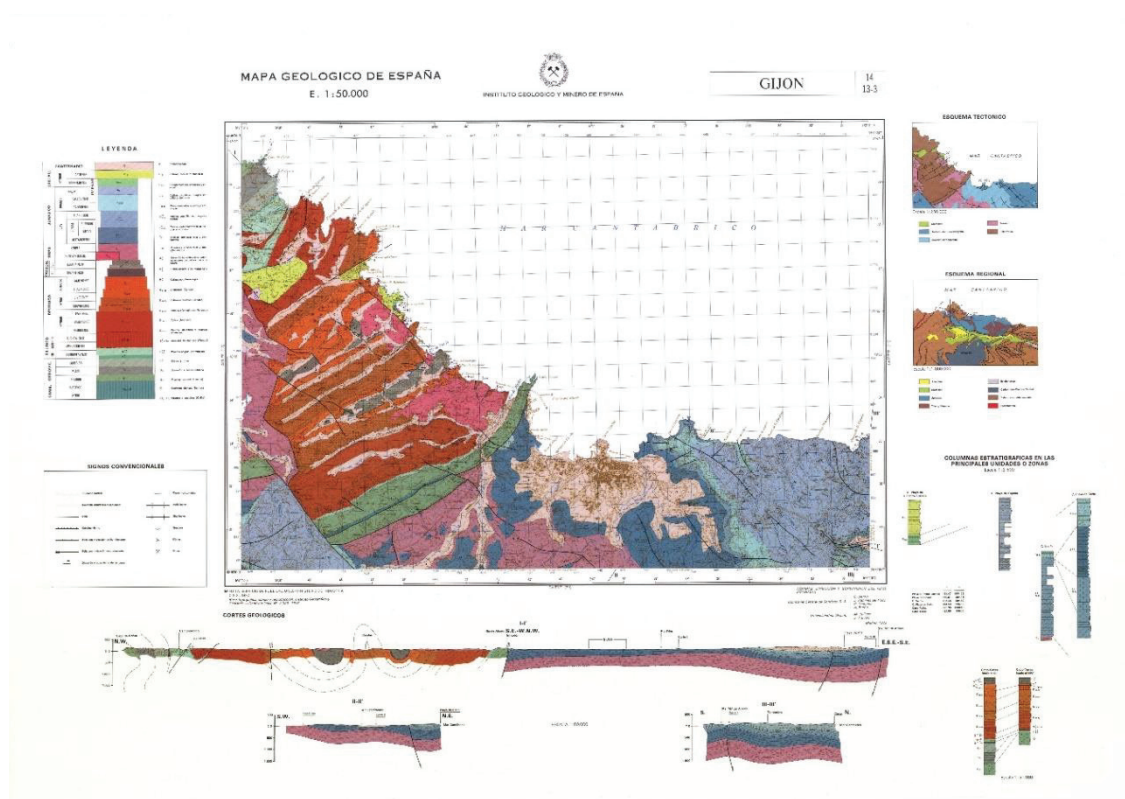


Figura 6. Mapa geológico de España E 1/50.000 Hoja de Gijón 14/13-3.

El macizo asturiano, desde el punto de vista geológico, tiene gran complejidad debido a su larga historia geológica y está muy estructurado y condicionado por el sistema tectónico.

Las principales líneas de estructura se enlazan con un gran arco proveniente del sur de Portugal, si bien al llegar a la zona norte cambia su dirección de Sur-Norte a Norte-Sur.

El macizo contiene fallas, plegamientos y mantos de cabalgamiento, diferentes tipos geológicos que implican una formación muy compleja. Dentro del macizo asturiano se consideran dos zonas: el macizo o zona Asturoccidental-Leonesa (ZAOL) y el macizo o zona Cantábrica (ZC).

En la zona de estudio se localiza en la Zona Cantábrica del Macizo Asturiano. Se identifican exclusivamente materiales indiferenciados pertenecientes al periodo Cuaternario.

6.3.5.2. Geotecnia

Partiendo del Mapa Geotécnico General E, obtenido en la página web del Instituto Geológico y Minero de España (<http://www.igme.es/>), se describen las características de la zona de estudio:

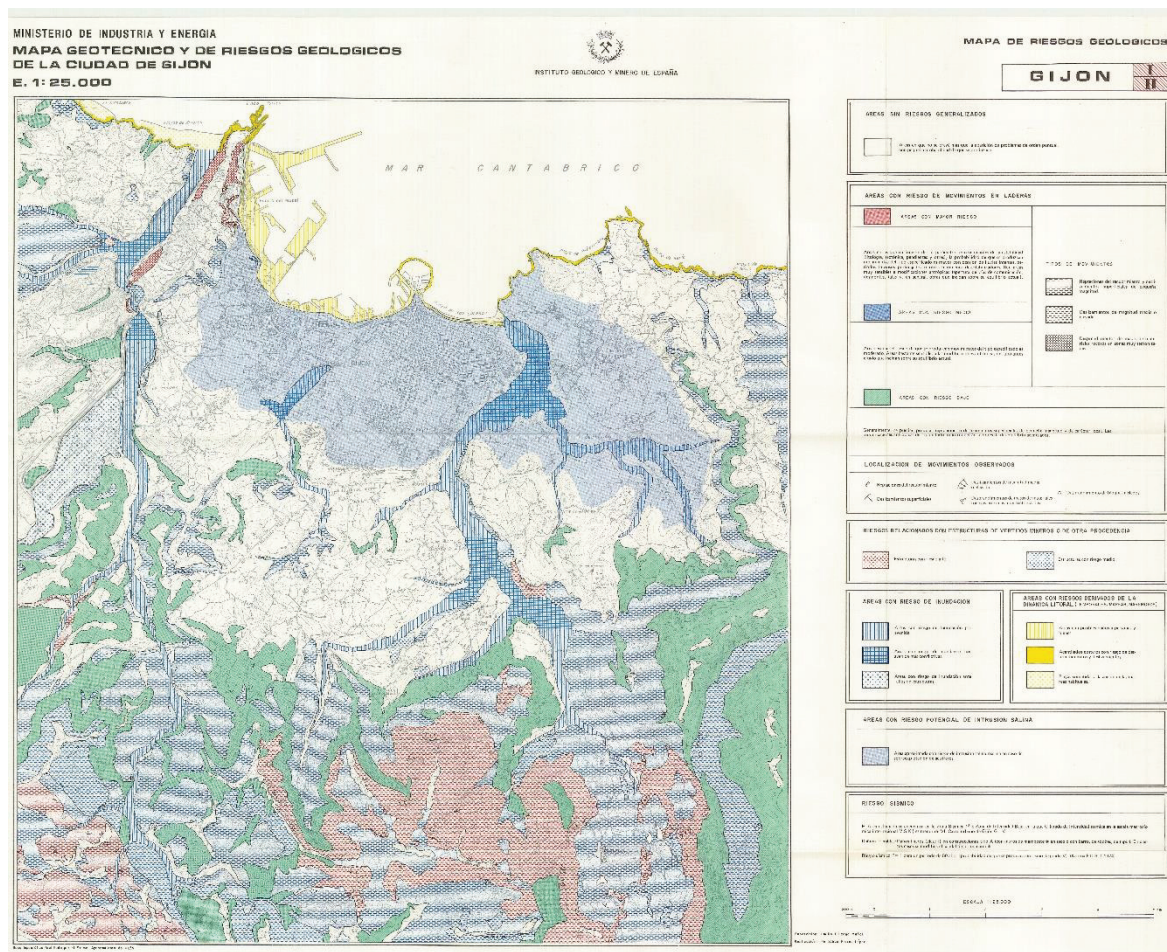


Figura 7. Interpretación geotécnica del área de estudio (Fuente: <http://www.igme.es/>).

La principal característica geotécnica reseñable del terreno es su situación en un área con riesgo de intrusión salina en caso de sobreexplotación de acuíferos.

Además, cabe destacar, dado el previsto uso residencial del terreno, la cercanía del mismo a la zona asociada a posibles daños a bienes y personas derivados de la dinámica litoral.

6.3.5.3. Lugares de Interés geológico

Respecto a otros accidentes hidrológicos, el concejo de Gijón es atravesado por multitud de arroyos, desembocando la mayoría en cualquiera de las dos cuencas mencionadas. Así mismo, existe también el embalse de San Andrés de los Tacones situado en la zona Oeste, el cual suministra el complejo de ArcelorMittal.

Cabe también tener en cuenta que el entorno urbano de la zona de estudio implica una red de saneamiento subterránea. Pese a que esto no suele entrar en la categoría de "hidrología", es algo que debe tenerse en cuenta debido a su posible influencia en las aguas subterráneas. Por último, la presencia del mar ha sido, probablemente, la responsable del tipo de suelo sobre el que se asienta la ciudad, formado, casi exclusivamente, por sedimentos indiferenciados pertenecientes al periodo Cuaternario.

6.3.7. Medio biológico

6.3.7.1. Especies silvestres y ecosistemas

6.3.7.1.1. Vegetación

Desde el punto de vista fitogeográfico, los terrenos objeto de evaluación y su entorno definido como objeto de estudio, se encuadran dentro de la región Eurosiberiana, en la provincia Atlántica Europea, en la subprovincia Cantabroatlántica y sector Galaico – Asturiano, subsector Ovetense.



Figura 9. Caracterización biogeográfica de Asturias. Fuente: Red ambiental de Asturias, Gobierno del Principado de Asturias.

Está caracterizada por poseer un clímax vegetal constituido por el bosque de especies frondosas, principalmente quejigares, melojares o rebollares, Encinares alsinares, Robledales pubescentes y pedunculados y Hayedos.

Los brezales de *Erica mackaiana* y *Erica ciliaris* son peculiares de la subprovincia Cantabro-Atlántica. Dentro de ella, el Distrito Ovetense y el Cierano-Suevense se caracterizan, por la existencia de

comunidades vegetales de carácter eútrofo, especialmente los encinares. Así mismo los piornales de *Cytisus striatus* son propios de los territorios cántabro-atlánticos.

6.3.7.2. Fauna

Según los datos disponibles en el Libro rojo de la Fauna del Principado de Asturias, a continuación, se presentan las especies faunísticas con presencia en los municipios en los que se encuentra definido el ámbito de estudio (Municipio de Gijón).

Se añade asimismo información sobre la categoría en la que están incluidas, en las disposiciones legales de ámbito autonómico, estatal, europeo o internacional:

C.R.E.A. (y modificaciones posteriores): Decreto 32/90, de 8 de marzo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Fauna Vertebrada del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección:

- En peligro de extinción: su supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat: su hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión o muy limitado.
- Vulnerables: corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- De interés especial: son las que sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

P.O.R.N.A.: Decreto 38/94 de 19 de mayo por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias.

- Especies en situación precaria: especies para las que se propone el estudio de su situación, con el fin de obtener un conocimiento suficiente para abordar la problemática de conservación y la puesta en práctica de las medidas adecuadas en el marco legal más conveniente (CREA o confirmación como especie objeto de caza o pesca).

C.N.E.A. (y modificaciones posteriores): Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- En peligro de extinción: su supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat: su hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión o muy limitado.
- Vulnerables: corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- De interés especial: son las que sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

Directiva Aves: Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, y modificaciones posteriores.

- Anexo I., especies de aves objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución;
- Anexo II., especies de aves que podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional;

- Anexo III., especies de aves que podrán ser comercializadas.

Directiva Hábitats: Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y modificaciones posteriores.

- Anexo II., especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación;
- Anexo IV., especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta;
- Anexo V., especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

Convenio de Bonn: Convención sobre Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres, de 23 de junio de 1979; enmendada por la Conferencia de las Partes en años sucesivos.

- Anexo I., especies migratorias amenazadas;
- Anexo II., especies migratorias cuyo estado de conservación es desfavorable.

Convenio de Berna: Convención sobre la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, de 19 de septiembre de 1979.

- Anexo II., especies de fauna estrictamente protegidas;
- Anexo III., especies de fauna protegida.

Por otra parte, se indica para cada especie identificada, su nivel UICN, utilizando las últimas referencias disponibles, tanto a nivel mundial (ofrecidas por la propia UICN), como a nivel estatal, cuando estén disponibles en libros rojos, atlas o trabajos de reconocidos especialistas.

Para el Principado de Asturias ha sido elaborada una propuesta con arreglo a los siguientes criterios:



| | PELIGRO CRÍTICO (CR) | EN PELIGRO (EN) | VULNERABLE (VU) | CASI AMENAZADO (NT) | PREOCUPACIÓN MENOR (LC) | DATOS INSUFICIENTES (DC) | NO EVALUADO (NE) |
|-----------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| A - Reducción de población | 1 a | ≥ 90%, 10 años o 3 generaciones | ≥ 70%, 10 años o 3 generaciones | ≥ 50%, 10 años o 3 generaciones | No satisface, actualmente, los criterios que definen las categorías CR, EN o VU; pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en un futuro cercano | No cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de CR, EN, VU o NT. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución | Cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población. Al incluir un taxón en esta categoría se indica que se requiere más información, y se reconoce la posibilidad de que investigaciones futuras demuestren que una clasificación de amenaza pudiera ser apropiada |
| | 1 b | ≥ 80%, 10 años o 3 generaciones | ≥ 50%, 10 años o 3 generaciones | ≥ 30%, 10 años o 3 generaciones | | | |
| | 1 c | ≥ 80%, 10 años o 3 generaciones (futuro) | ≥ 50%, 10 años o 3 generaciones (futuro) | ≥ 30%, 10 años o 3 generaciones (futuro) | | | |
| | 1 d | ≥ 80%, 10 años o 3 generaciones (pasado y futuro) | ≥ 50%, 10 años o 3 generaciones (pasado y futuro) | ≥ 30%, 10 años o 3 generaciones (pasado y futuro) | | | |
| B - Distribución | 1 extensión presencia | a | Severamente fragmentada <100km ² | Severamente fragmentada <5.000km ² | Severamente fragmentada <20.000km ² | | |
| | | b | Disminución continua <100km ² | Disminución continua <5.000km ² | Disminución continua <20.000km ² | | |
| | 2 área ocupación | a | Severamente fragmentada <10km ² | Severamente fragmentada <500km ² | Severamente fragmentada <2.00km ² | | |
| | | b | Disminución continua <10km ² | Disminución continua <500km ² | Disminución continua <2.000km ² | | |
| | 3 fluctuaciones extremas | c | Fluctuaciones extremas <100km ² | Fluctuaciones extremas <5.000km ² | Fluctuaciones extremas <20.000km ² | | |
| | | d | Fluctuaciones extremas <10km ² | Fluctuaciones extremas <500km ² | Fluctuaciones extremas <2.000km ² | | |
| C - Población | 1 | a | <250 individuos ≥ 25%, 3 años o 1 generación | <2.500 individuos ≥ 20%, 5 años o 2 generaciones | <10.000 individuos ≥ 10%, 10 años o 3 generaciones | | |
| | | b | <250 individuos Disminución población, subpoblaciones <50 | <2.500 individuos Disminución población, subpoblaciones <250 | <10.000 individuos Disminución población, subpoblaciones <1.000 | | |
| | 2 | a | <250 individuos Disminución población, ≥ 95% en 1 subpoblación | <2.500 individuos Disminución población, ≥ 95% en 1 subpoblación | <10.000 individuos Disminución población, 100% en 1 subpoblación | | |
| | | b | <250 individuos Fluctuaciones extremas | <2.500 individuos Fluctuaciones extremas | <10.000 individuos Fluctuaciones extremas | | |
| D | | <50 individuos | <2.500 individuos | 10.000 individuos o <20km ² o <5 localidades | | | |
| E | | ≥ 50 probabilidad extinción en 10 años o 3 generaciones | ≥ 20 probabilidad extinción en 20 años o 5 generaciones | ≥ 10 probabilidad extinción en 100 años | | | |

Tabla 5. Resumen de los criterios para la elaboración de categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN, versión 3.1. Fuente: Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias.

Tal y como se indica al principio de este apartado, se incluye a continuación el listado de especies incluidas en el Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias, con presencia en los municipios de Gijón.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|-----------------------------|-----------------|---------------|-----------|----------|--------------|--------------------------|---------------|--|------|
| | | BERNA | UICN | HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Elona quimperian</i> | Caracol de | II | LR (1996) | II / IV | LR (2006) | | LC (2006) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |
| <i>Coenagion mercuriale</i> | - | II | VU (1996) | II | VU A1c(2004) | DE INTERÉS ESPECIAL | VU A1c (2006) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | NT |
| <i>Lucanus cervus</i> | Ciervo volante, | III | | II | | DE INTERÉS | LC B2a+b(ii) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |
| <i>Limoniscus violaceus</i> | | | | II | | SENSIBLE A LA ALTERACIÓN | DD (2006) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-SITUACIÓN INCERTA | DD |

Tabla 6. Especies de invertebrados en la zona de estudio y categorías de protección. Fuente: Libro Rojo de la Fauna de Asturias.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|---|-------------------------|---------------|------|-------|----------------|-----------|---------------------|------------|--|------------|
| | | BERNA | UICN | CITES | HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Triturus marmoratus</i> | Tritón jaspeado | Anexo III | LC | | Anexo IV | NE (1996) | DE INTERÉS ESPECIAL | LC (1996) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |
| <i>Mesotriton alpestris cyreni</i> | Tritón alpino | Anexo III | LC | | | NE (1996) | DE INTERÉS ESPECIAL | VU A1ac+2c | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | VU A1ac+2c |
| <i>Alytes obstetricans obstetricans</i> | Sapo partero común | Anexo II | LC | | Anexo IV | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | NT (2002) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |
| <i>Discoglossus galganoi</i> | Sapillo pintojo ibérico | Anexo II | LC | | Anexos II y IV | NE (1996) | DE INTERÉS ESPECIAL | LC (2002) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-SITUACIÓN INCERTA | LC |
| <i>Hyla arborea molleri</i> | Ranita de San Antón | Anexo II | NT | | Anexo IV | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | LC (2002) | ACTUAL: VULNERABLE PROPUESTO: VULNERABLE | VU |
| <i>Rana perezi</i> | Rana común | Anexo III | LC | | Anexo V | NC (1996) | | LC (2002) | ACTUAL: VULNERABLE PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | NT |

Tabla 7. Especies de anfibios en la zona de estudio y categorías de protección. Fuente: Libro Rojo de la Fauna de Asturias.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|------------------------------------|---------------|---------------|------|-------|----------|------|---------------------|-----------|---|------|
| | | BERNA | UICN | CITES | HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Lacerta (Lacerta) bilineata</i> | Lagarto verde | Anexo II | LC | | Anexo IV | | DE INTERÉS ESPECIAL | LC (2002) | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|-------------------------------------|--------------------|---------------|------|-------|----------------|------|---------------------|-----------|---|------|
| | | BERNA | UICN | CITES | HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Lacerta (Lacerta) schreiberi</i> | Lagarto verdinegro | Anexo II | NT | | Anexos II y IV | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | NT (2002) | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | LC |

Tabla 8. Especies de reptiles en la zona de estudio y categorías de protección. Fuente: Libro Rojo de la Fauna de Asturias.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | | UE | | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|--|-------------------|-----------------------|----------|---------------------------------|-------|----------|----------|--------------------------------|-------------------------|---|---|---|
| | | BERNA | BONN | UICN | CITES | AVES | HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Tachybaptus ruficollis ruficollis</i> | Zampullín común | Anexo II | | LC (2005) | | | | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | LC (invernante) NE (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | VU D1+2 (reproductora) |
| <i>Podiceps cristatus cristatus</i> | Somormujo lavanco | Anexo III | | LC (2005) | | | | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | NE (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | VU D1+2 (reproductora) |
| <i>Puffinus mauretanicus</i> | Pardela balear | Anexo II | | CR, A4BCE B2ab (ii, iii, iv, v) | | Anexo I | | CR, Abce B2ab (ii, iii, iv, v) | EN PELIGRO DE EXTINCIÓN | CR, A3ace4ace B2ab (ii, iii, iv, v) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | CR, A3ace+4ace E (reproductora) |
| <i>Phalacrocorax aristotelis aristotelis</i> | Cormorán moñudo | Anexo III | | LC (2004) | | | | VU | DE INTERÉS ESPECIAL | EN A4ae B2ab (iii, v) c (iv) (2004) | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL PROPUESTO: | VU D1 (reproductora) |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Avetoro común | Anexo II | | LC (2004) | | Anexo I | | DD - CR | EN PELIGRO DE EXTINCIÓN | CR | PROPUESTO: EN PELIGRO DE EXTINCIÓN | CR C2a(i)b D (2004) (reproductora) |
| <i>Platalea leucorodia</i> | Espátula común | Anexo II | | LC (2004) | C1 | Anexo I | | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | VU D2 (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | VU D1 (reproductora) |
| <i>Anas crecca</i> | Cerceta común | Anexo II Anexo III | | LC (2005) | III | Anexo II | | LC | | VU D2 [CR B2b (iii, v) c (iii, iv) C2a (i)+bb D (2005)] | | VU C2a(i) D1 (reproductora) LC (invernante) |
| <i>Aythya ferina</i> | Porrón europeo | Anexo III | Anexo II | LC (2005) | | Anexo II | | EN - VU* | | NE (2005) | | VU B2ac(ii, iii, iv); D (reproductora) LC (invernante) |
| <i>Aythya fuligula</i> | Porrón moñudo | Anexo III | Anexo II | LC (2004) | | Anexo II | | VU* | | NE (2005) | | EN B2ac(ii, iii, iv); C2b; D (reproductora) NE (invernante) |
| <i>Circus cyaneus cyaneus</i> | Aguilucho pálido | Anexo II | Anexo II | LC (2004) | C1 | Anexo I | | | DE INTERÉS ESPECIAL | NE (2004) | PROPUESTO: VULNERABLE | EN B1 ab(iii); C2a(i); D (reproductora) NE (invernante) |
| <i>Accipiter gentilis gentilis</i> | Azor común | Anexo II | Anexo II | LC (2004) | C1 | | | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | NE | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL PROPUESTO: DE INTERÉS | NT (reproductora e invernante) |

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | | UE | | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|-----------------------------|-----------------------|---------------|----------|-----------|-------|----------|-----------|--------------|-------------------------|---|--|--|
| AVES | | BERN A | BON N | UICN | CITES | AVES | HABITAT S | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Hieraetus pennatus</i> | Aguiluilla calzada | Anexo II | Anexo II | LC (2004) | C1 | Anexo I | | | DE INTERÉS ESPECIAL | NE (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | EN D |
| <i>Hieraetus fasciatus</i> | Águila-azor perdicera | Anexo II | Anexo II | LC (2004) | C1 | Anexo I | | EN C1 (2004) | VULNERABLE | EN C1 (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO | RE (reproductora) NE (invernante) |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Codorniz común | Anexo III | Anexo II | LC (2004) | | Anexo II | | LC | | DD (2004) | | VU B1c(iii, iv)+2c(iii, iv) (reproductora) |
| <i>Uria aalge albionis</i> | Arao común | Anexo III | | LC (2006) | | Anexo I | | LC (2004) | EN PELIGRO DE EXTINCIÓN | CR A2acd; B1ab(i,ii,iv,v) C2a; D (2005) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-EXTINTA REPRODUCTORA | RE (reproductiva) NE (invernante) |
| <i>Alcedo atthis ispida</i> | Martín pescador común | Anexo II | | LC | | Anexo I | | LC (2004) | DE INTERÉS ESPECIAL | NT (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-INDICADOR | VU D1 (reproductora) NE (invernante) |
| <i>Upupa epops epops</i> | Abubilla | Anexo II | | LC (2004) | | | | | DE INTERÉS ESPECIAL | NE (2004) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO | CR C2a(i) D (reproductora) |
| <i>Riparia riparia</i> | Avión zapador | Anexo II | | LC (2005) | | | | LC | DE INTERÉS ESPECIAL | NE (2004) | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL PROPUESTO: VULNERABLE | VU B2b(v)c(iii); C2b (reproductora) |

Tabla 9. Especies de aves en la zona de estudio y categorías de protección. Fuente: Libro Rojo de la Fauna de Asturias.

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------|----------|---------------|-------|-------------|----------------|---------------------|-----------|---|-----------------|
| MAMIFEROS | | BERN A | BONN | UICN | CITES | D. HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Rhinolophus euryale</i> | Murciélag o mediterráneo de | Anexo II | Anexo II | VU A2c (1996) | | | Anexos II y IV | VULNERABLE | VU (1992) | PROPUESTO: VULNERABLE | VU |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Murciélag o grande de herradura | Anexo II | Anexo II | LR/nt (1996) | | | Anexos II y IV | VULNERABLE | VU (1992) | PROPUESTO: VULNERABLE | VU A2a |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Murciélag o pequeño de | Anexo II | Anexo II | LR (1996) | | | Anexos II y IV | DE INTERÉS ESPECIAL | VU (1992) | PROPUESTO: VULNERABLE | VU A2a |
| <i>Myotis emarginata</i> | Murciélag o ratonero pardo | Anexo II | Anexo II | VU A2c (1996) | | | Anexos II y IV | VULNERABLE | I | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL PROPUESTO: VULNERABLE | VU A1c B1b(iii) |
| <i>Myotis myotis</i> | Murciélag o ratonero grande | Anexo II | Anexo II | LR/nt (1996) | | | Anexos II y IV | VULNERABLE | VU (2001) | ACTUAL: SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT PROPUESTO: VULNERABLE | |

| NOMBRE CIENTÍFICO | NOMBRE COMÚN | INTERNACIONAL | | | | UE | | ESTATAL | | AUTONÓMICO | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------|----------|----------------------|-------|----------------|-----------|---------------------|--|---|-------------|
| | | BERN A | BONN | UICN | CITES | D. HABITATS | UICN | CNEA | UICN | CREA | UICN |
| <i>Myotis blythii</i> | Murciélag o ratonero mediano | Anexo II | Anexo II | LR/lc (1994) | | Anexos II y IV | | DE INTERÉS ESPECIAL | VU (1992) | ACTUAL: SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DE SU HÁBITAT PROPUESTO: VULNERABLE | NA |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Murciélag o ratonero | Anexo II | Anexo II | LR/lc (1996) | | Anexo IV | | DE INTERÉS ESPECIAL | NA (1992) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-INDICADOR | NA |
| <i>Miniopterus schreibersi</i> | Murciélag o de cueva | Anexo II | Anexo II | LC | | Anexos II y IV | | DE INTERÉS ESPECIAL | I (1992) | ACTUAL: DE INTERÉS ESPECIAL PROPUESTO: VULNERABLE | VU b1ab(iv) |
| <i>Phocoena phocoena</i> | Marsopa común | Anexo II | | VU A1c, C1+2b (1996) | C1 | Anexos II y IV | VU (1996) | VULNERABLE | Mediterráneo: EX (1992) Atlántico: | PROPUESTO: VULNERABLE | VU B1ac(ii) |
| <i>Tursiops truncatus</i> | Delfín mular | : Anexo II | | DD (1996) | | Anexos II y IV | LC | VULNERABLE | Mediterráneo: VU Atlántico: VU (1992) | PROPUESTO: VULNERABLE | DD |
| <i>Eubalaena glacialis</i> | Ballena de los vascos | Anexo II | Anexo I | EN A1 bd (1996) | | Anexo IV | | EXTINTA | EX? (1992) | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-EXTINTA | RE |
| <i>Physeter catodon</i> | Cachalote | Anexo II | | VU | | Anexo IV | | VULNERABLE | VU | PROPUESTO: DE INTERÉS ESPECIAL-RIESGO RELATIVO | VU |
| <i>Arvicola sapidus</i> | Rata de agua | | | LR/nt (1996) | | | LC | | VU B2c (2002) | PROPUESTO: INTERÉS ESPECIAL-SITUACIÓN INCERTA | EN B2ac |

Tabla 10. Especies de mamíferos en la zona de estudio y categorías de protección. Fuente: Libro Rojo de la Fauna de Asturias.

6.3.7.3. Hábitats

Los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE que aparecen definidos en el área cercana al terreno de estudio donde se desarrolla el trabajo de campo y que se encuentran recogidos en la **Banco de Datos de la Naturaleza** editada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente son:

| RELACIÓN DE HÁBITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO | |
|--|---|
| 1230 | Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas. |
| 8230 | Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo- <i>Scleranthion</i> o del Sedo <i>albi-Veronicion dillenii</i> . |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. |
| 1420 | Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos. |

RELACIÓN DE HÁBITATS PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO

| | |
|-------------|--|
| 6210 | Prados secos europeos. |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. |
| 8220 | Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica. |
| 4020 | Brezales húmedos atlánticos de zona templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> . |
| 4030 | Brezales secos europeos. |
| 4040 | Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i> . |
| 9340 | Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> . |
| 91E0 | Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> . |

Tabla 11. Relación de hábitats presentes en la zona de estudio.

Se encuentran a una distancia en la que no habría afección directa sobre los mismos.

6.3.7.4. Espacios naturales protegidos

La zona donde se sitúa la parcela sujeta a estudio de Construcciones San Bernardo en Gijón no se encuentra dentro de ningún Espacio Natural Protegido, ni cuenta con ningún otro régimen especial de protección, ni alberga ningún Punto de Interés Geológico.

7. Modelo conceptual

La información obtenida del estudio histórico y del análisis del medio físico, permite elaborar el modelo cualitativo de comportamiento de los contaminantes en el medio donde se encuentran y ajustar el diseño de la investigación analítica posterior, concretando los medios que deben ser investigados, las zonas preferentes de muestreo, así como la metodología de muestreo y análisis más adecuada.

La zona objeto de la investigación exploratoria de la calidad del suelo es la parcela actualmente propiedad de Construcciones San Bernardo, actualmente en desuso. Sin embargo, esos terrenos fueron utilizados anteriormente por un aserradero de madera (parcela A) y una carpintería metálica (parcela B) hasta la demolición de dichas instalaciones a finales del año 2016 (ver Figura 10).

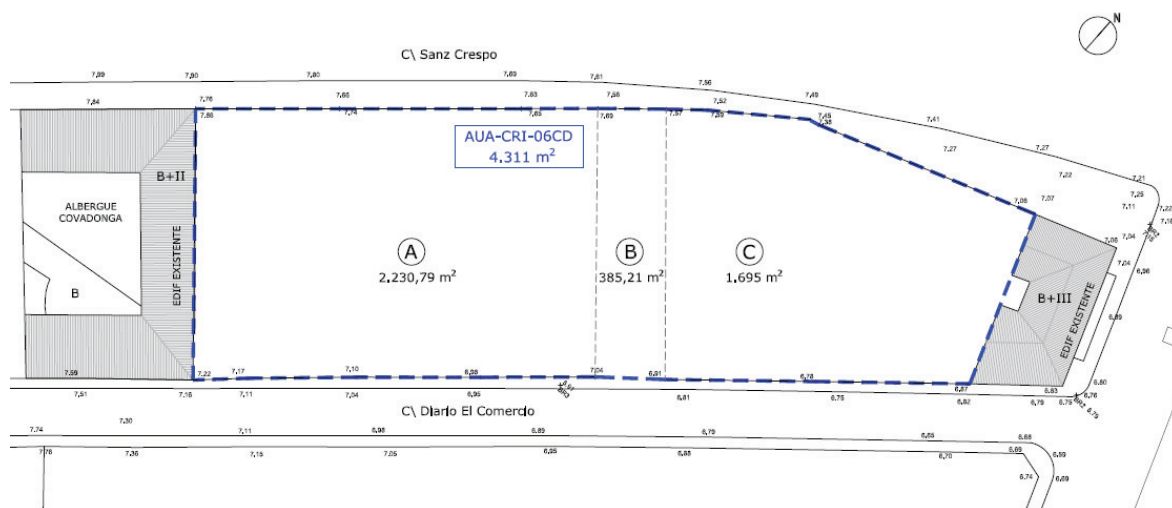


Figura 10. Plano del terreno dividido en parcelas. Se realiza el estudio en las parcelas A y B.

Tras la realización del estudio histórico y del medio físico de las instalaciones y de su entorno, se establece como hipótesis de homogeneidad espacial de la posible contaminación, aunque las fuentes de contaminación ya fueron enumeradas anteriormente en el apartado 6.2.3 no se dispone de información suficiente para determinar la ubicación exacta de las mismas. También se tiene en cuenta la posible existencia de un gradiente hacia el Norte, en dirección al Mar Cantábrico.

8. Plan de muestreo y análisis químicos

9.1. Programa de muestreo

Se dispone de información sobre las condiciones de la zona de estudio y se decide hacer uso de este conocimiento para establecer las hipótesis de trabajo.

La hipótesis que se plantea es la de Homogeneidad espacial a escala general o de subáreas del emplazamiento definidas, ya que no disponemos de conocimiento previo fiable sobre la zona de estudio en cuanto a la posible ubicación de los focos de contaminación la distribución de puntos se hará en base a una malla triangular al tresbolillo, calculando que el número de puntos necesarios será de 5.

9.1. Muestreo de suelos

Para la toma de muestras de suelo se realizaron 5 sondeos mecánicos a rotación con recuperación continua de testigos situados de acuerdo a las posibles fuentes de contaminación y lo establecido en el plan de muestreo.

Este sistema de muestreo se adapta perfectamente a las condiciones del emplazamiento permitiendo alcanzar la profundidad suficiente para testificar el suelo en el emplazamiento y tomar muestras representativas de este en cada punto.

Se planificaron 5 sondeos de 6 metros de profundidad para tomar una muestra en cada sondeo en diferentes puntos de la instalación de acuerdo a lo expuesto anteriormente.

Para llevar a cabo los sondeos, se tomaron las dos parcelas como un total y se distribuyeron los puntos a lo largo de toda la superficie (ver figura 11).

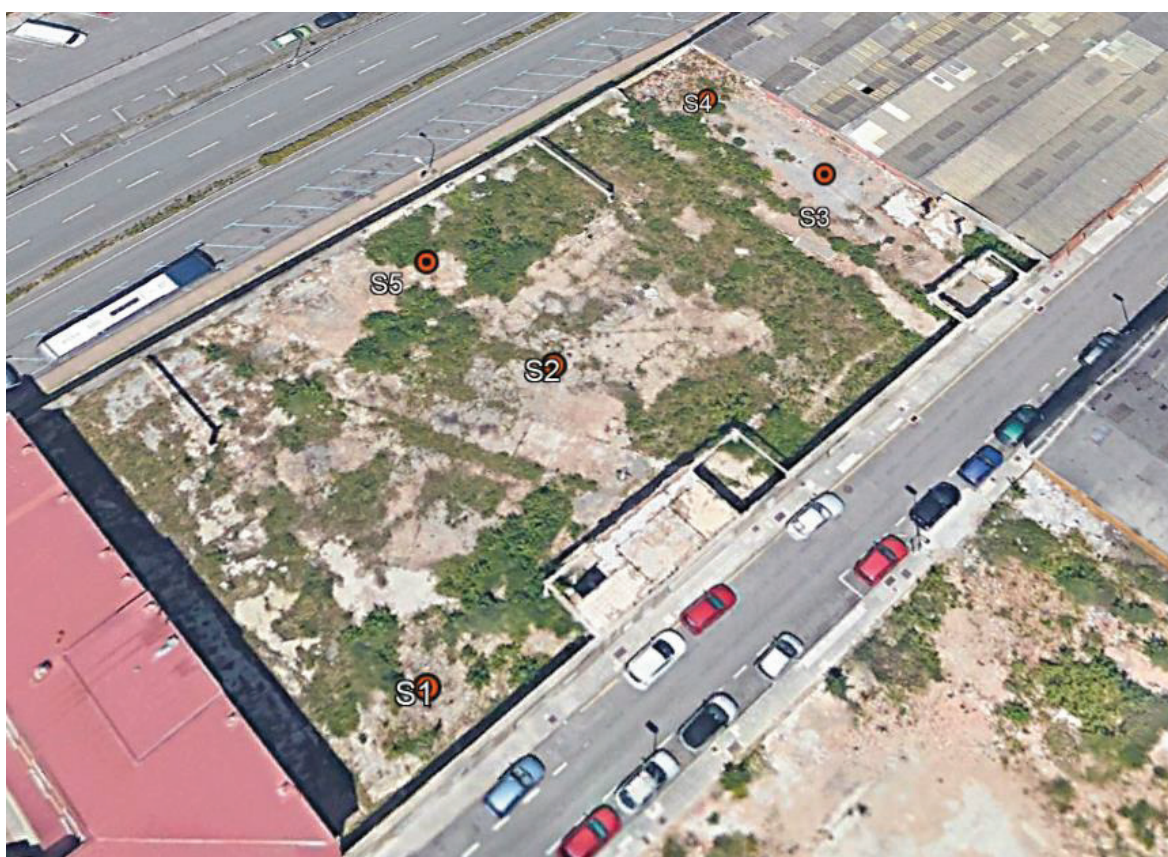


Figura 11. Posición de los sondeos llevados a cabo.

9.1. Muestreo de aguas subterráneas

A fin de confirmar la presencia o ausencia de contaminación en las aguas subterráneas dentro de las instalaciones, se procedió a la colocación de tuberías piezométricas para control del nivel freático en el sondeo 3 y en otro sondeo realizado previamente en el terreno (utilizado en el estudio geotécnico del emplazamiento).

Los piezómetros se identificaron como P1 y P2, tal y como se aprecia en la imagen (figura 13).

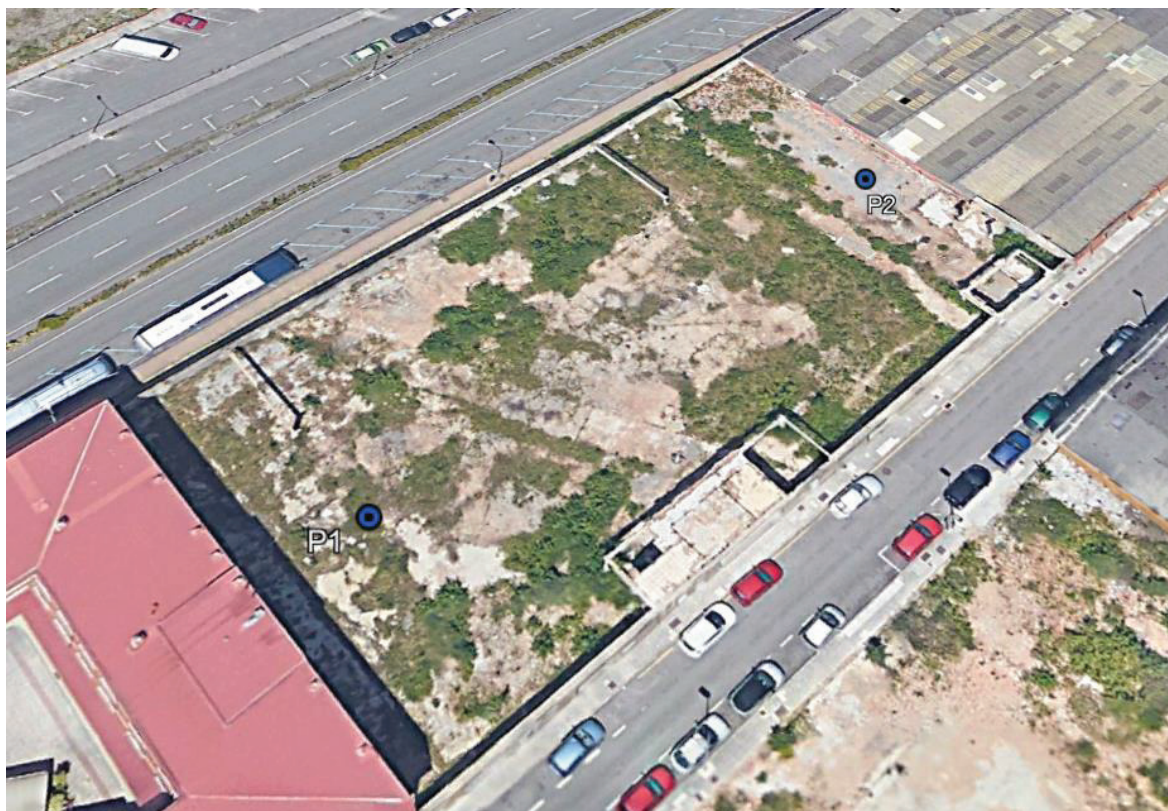


Figura 12. Localización de piezómetros.

9.1. Conservación, envasado y etiquetado de las muestras

Para cada una de las muestras tomadas en el emplazamiento se realizaron las siguientes operaciones:

- Envasado: botes o botellas de vidrio topacio, según correspondiera para muestras de suelo o aguas respectivamente.
- Etiquetado: según sistema de calidad de Applus Norcontrol S.L.U.
- Conservación: nevera refrigerada hasta recepción en laboratorio.

Para cada muestra se cubrieron los documentos de acta de toma de muestras y cadena de custodia.

9. Programa analítico

9.1. Parámetros a analizar

La selección de parámetros a determinar tanto en los suelos como en las aguas subterráneas se ha establecido en base a la actividad desarrollada.

❖ SUELOS

Los parámetros a determinar han sido:

- ✓ **Metales pesados:** arsénico, cadmio, plomo, mercurio, cobre, cromo (VI), níquel y zinc en todas las muestras.
- ✓ Cis-1,3-Dicloropropeno, 1,1,2,2- Tetracloroetano, trans 1,3-Dicloropropeno, 1,3-Dicloropropeno, Aromáticos (BTEX), Diclorometano, Triclorometano, Tetraclorometano, Tricloroetileno, Tetracloroetileno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetileno, Cloruro de vinilo, Estireno.
- ✓ Hidrocarburos (TPH), en todas las muestras.
- ✓ Hidrocarburos Policíclicos aromáticos (PAH): naftaleno, acenafileno, acenafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, criseno, benzo-(b)-fluoranteno, benzo-(a)-antraceno, benzo-(k)-fluoranteno, benzo-(a)-pireno, benzo-(g,h,i)-perileno, dibenzo-(a,h)-antraceno, indeno-1,2,3,c,d)-pireno) en todas las muestras.
- ✓ BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) en todas las muestras.
- ✓ Clorobenceno, cloropesticidas, clorofenoles, Hexacloroetano
- ✓ Fenoles
- ✓ PCBs
- ✓ Arcilla en una muestra representativa del suelo en la zona.
- ✓ Materia orgánica en una muestra representativa del suelo en la zona.

❖ AGUAS SUBTERRÁNEAS

Los parámetros a determinar han sido:

- Determinaciones "in situ":
 - pH
 - Conductividad
 - Temperatura
- Determinaciones en el laboratorio:
 - **Metales pesados:** arsénico, cadmio, plomo, mercurio, cobre, cromo VI, níquel y cinc en todas las muestras.

- Cis-1,3-Dicloropropeno, 1,1,2,2- Tetracloroetano, trans 1,3-Dicloropropeno, 1,3-Dicloropropeno, Aromáticos (BTEX), Diclorometano, Triclorometano, Tetraclorometano, Tricloroetileno, Tetracloroetileno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetileno, Cloruro de vinilo, Estireno.
- Hidrocarburos (TPH), en todas las muestras.
- Hidrocarburos Policíclicos aromáticos (PAH): naftaleno, acenafileno, acenafteno, fluoreno, fenantreno, antraceno, fluoranteno, pireno, criseno, benzo-(b)-fluoranteno, benzo-(a)-antraceno, benzo-(k)-fluoranteno, benzo-(a)-pireno, benzo-(g,h,i)-perileno, dibenzo-(a,h)-antraceno, indeno-1,2,3,c,d)-pireno) en todas las muestras.
- BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) en todas las muestras.
- Clorobenceno, cloropesticidas, clorofenoles, Hexacloroetano
- Fenoles
- PCBs

9.2. Laboratorio

El laboratorio utilizado para la realización del análisis de las muestras recogidas ha sido:

EUROFINS ANALYTICO B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld (HOLANDA)

CERTIFICADO ACREDITACIÓN: L010 ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE HOMOLOGACIÓN HOLANÉS, RECONOCIDO POR LA FUNDACIÓN DEL CONSEJO DE ACREDITACIÓN.

10. Toma de muestras

10.1 Muestras de suelos

Con fechas 07 y 08 de marzo de 2019, se realizaron 5 sondeos a rotación con recuperación continua de testigo para la toma de muestras de suelos.

Los puntos de muestreo se ubicaron en campo de acuerdo al Plan de muestreo. En la tabla siguiente se recogen las coordenadas de ubicación tomadas in situ en cada uno de los sondeos.

| SONDEOS | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------|
| PUNTO DE MUESTREO | PROFUNDIDAD (m) | COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM, Uso 30) | |
| | | X | Y |
| 1 | 3,1 | 43° 32,323' N | 5° 40,415' O |
| 2 | 4,6 | 43° 32,337' N | 5° 40,410' O |
| 3 | 11,0 | 43° 32,346' N | 5° 40,393' O |
| 4 | 2,5 | 43° 32,353' N | 5° 40,400' O |
| 5 | 3,0 | 43° 32,342' N | 5° 40,417' O |

Tabla 12. Coordenadas y profundidad de los sondeos realizados.





Máquina sondeando en punto 1



Máquina de sondeo en punto 2



Máquina sondeando en punto 3



Máquina sondeando en punto 4





Máquina sondeando en punto 5

Figura 13. Imágenes de los equipos de perforación en cada sondeo realizado.

La toma de muestras de suelo y su gestión se realizó de acuerdo a los procedimientos internos de inspección de Applus Norcontrol, que se recogen en el Anexo I.

Las muestras fueron tomadas a distintas profundidades en función de la ubicación del punto de muestreo y de las características de los materiales interceptados. Como control de calidad se realizó un blanco de campo de suelos.

| Punto de muestreo | Fecha de muestreo | Identificación de la muestra | Profundidad (m) | Descripción del material |
|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 1 | 07/03/2019 | P-107465/S1/M1/0803 | 1,6 | Arcillas |
| 2 | 08/03/2019 | P-107465/S2/M1/0803 | 2,9 | Arcillas |
| 3 | 08/03/2019 | P-107465/S3/M1/0803 | 1,9 | Arcillas. |
| 4 | 07/03/2019 | P-107465/S4/M1/0803 | 1,5 | Arcillas. |
| 5 | 07/03/2019 | P-107465/S5/M1/0803 | 2,9 | Arcillas. |

Tabla 13. Datos sobre cada muestreo realizado.

Las muestras una vez tomadas fueron introducidas en recipientes de vidrio. Estos envases una vez cerrados y adecuadamente identificados y refrigerados, fueron enviados al laboratorio subcontratado.

En cada sondeo mecánico se ha levantado una columna estratigráfica describiendo los materiales atravesados y la profundidad de toma de muestra. Todo ello se recoge en el Anexo III Columnas de sondeos.

10.2. Muestras de aguas

La toma de muestras de agua subterránea se llevó a cabo el día 27 de marzo de 2019. Al igual que con las muestras de suelo, después de la toma de la muestra de agua, ésta se identificó y se almacenó en un contenedor rígido isoterma refrigerado donde permaneció desde el momento de la toma hasta su llegada al laboratorio de análisis. Para la toma de muestras de agua se emplearon tomamuestras manuales de polietileno de alta densidad (HDPE) de un único uso (bailers) provistos de válvula de pie para reducir las turbulencias en el agua lo que permite el correcto llenado de la botella evitando la formación de burbujas y la pérdida de volátiles.

Antes de la toma de muestra y con el objeto de eliminar el agua estancada en el interior del pozo y garantizar el equilibrio físico-químico con el nivel saturado exterior se procedió a retirar tres veces el volumen del piezómetro más el espacio anular mediante bomba piezométrica.

En la tabla siguiente se recogen las características de cada piezómetro.

| Piezómetro | Ubicación | Profundidad del piezómetro (m) | Profundidad nivel piezométrico (m) |
|------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| P1 | Ubicado en las inmediaciones del separador de hidrocarburos. Sondeo 1. | 12,0 | 3 |
| P2 | Ubicado en las inmediaciones del depósito de combustibles, al Este. Sondeo 2. | 11,0 | 2,3 |

Tabla 14. Datos sobre los piezómetros instalados.

A continuación, se muestran los resultados de los parámetros determinados in situ.

| PARÁMETRO | Unidad | P1 | P2 |
|---------------|--------|------|------|
| | | pH | 7,06 |
| Conductividad | µS/cm | 1644 | 1268 |
| Temperatura | °C | 15,1 | 14,9 |

Tabla 15. Resultados de los parámetros determinados in situ.

La localización de los piezómetros es la siguiente:

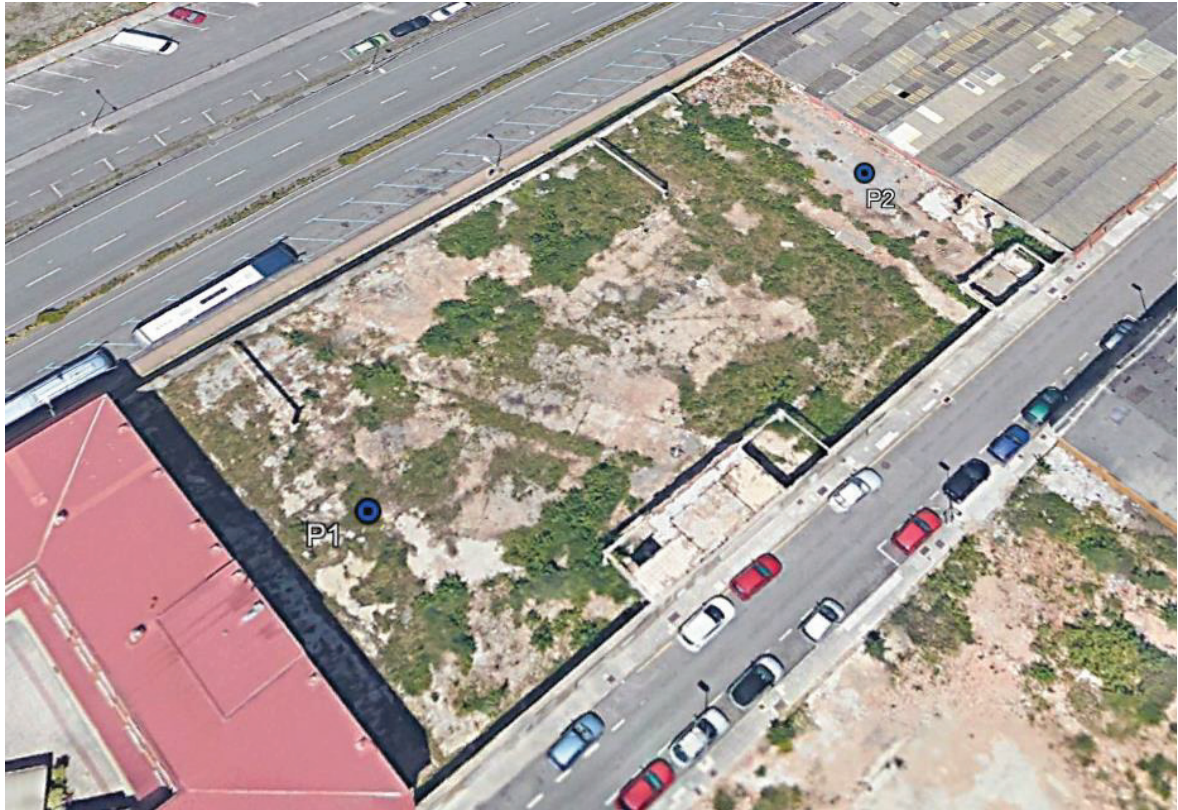


Figura 14. Localización de los piezómetros.

11. Resultados de los análisis químicos

Los resultados analíticos obtenidos en las muestras de suelo se han comparado con los niveles establecidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Este texto legislativo diferencia entre tres tipos de usos del suelo: industrial, urbano y otros usos, siendo el más restrictivo este último. Para cada uno de los usos mencionados se recoge un valor (nivel genérico de referencia, NGR) que establece la necesidad de realizar una valoración de riesgos ambientales (VRA) en caso de ser superado. Existe un segundo nivel a partir del cual un suelo puede considerarse directamente como contaminado (>100 NGR).

En el caso de los hidrocarburos totales de petróleo, los resultados obtenidos se han comparado con el límite de 50 mg/kg, valor a partir del cual el Real Decreto 9/2005 requiere la realización de un análisis de riesgos.

En el caso de los metales, los resultados obtenidos se han comparado con los valores límite especificados en la Resolución de 20 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se establecen los Niveles Genéricos de Referencia para metales pesados en Suelos del Principado de Asturias.

En materia de aguas subterráneas el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. (BOE núm. 15, de 18 de enero de 2005), carece de estándares de calidad o niveles de referencia para las aguas subterráneas.

Por ello, para determinar la calidad de las aguas subterráneas, se han comparado a modo informativo los resultados obtenidos con los valores fijados en la legislación holandesa (nivel de intervención); "Circular sobre valores objetivo y valores de intervención para la recuperación del suelo. Ministerio de Vivienda, Planificación del Territorio y Medio Ambiente Holandés; Dirección General de Protección Medioambiental; Departamento de Protección del Suelo. Soil Remediation Circular 2013."

A continuación, se muestra un resumen de los resultados obtenidos en suelos y aguas subterráneas.

11.1. Muestras de suelos

En las tablas adjuntas a continuación, se incluyen los resultados obtenidos de las muestras de suelos analizadas, junto con los estándares de comparación considerados. Una copia del informe del laboratorio se incluye en el Anexo IV.





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | | | |
|---------------------------|------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | | |
| Características | | | | | | | | | | | | | |
| Materia seca | % (m/m) | 2,1 | 77,6 | 84,9 | 74,8 | 80,7 | 82,9 | | | | | | |
| Materia orgánica | % (m/m) ms | 10 | | | | 1,8 | | | | | | | |
| residuo de ignición | % (m/m) ms | | | | | 97,9 | | | | | | | |
| Fracción < 2 µm (Arcilla) | % (m/m) ms | 18 | | | | 5,5 | | | | | | | |
| Metales | | | | | | | | | | | | | |
| Cromo (VI) (ICP-MS) | mg/kg ms | 44 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | 2 | | 50 | 25 | 5 | |
| Arsénico (As) | mg/kg ms | 10 | 24 | 6,8 | 20 | 19 | <4.0 | 40 | | 200 | 40 | 40 | |
| Cadmio (Cd) | mg/kg ms | 16 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | 2 | | 200 | 20 | 20 | |
| Cromo (Cr) | mg/kg ms | 23 | 26 | 16 | <15 | <15 | <15 | | | | | | |
| Cobre (Cu) | mg/kg ms | 9,2 | 28 | 13 | 79 | 25 | 7,9 | 55 | | 4000 | 400 | 400 | |
| Mercurio (Hg) | mg/kg ms | 7,8 | 0,41 | 0,06 | 0,48 | 0,27 | <0.050 | 1 | | 100 | 10 | 10 | |
| Níquel (Ni) | mg/kg ms | 8,7 | 28 | 11 | 11 | 8,8 | 8,5 | 65 | | 6500 | 4150 | 650 | |

Resolución de 20 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se establecen los Niveles Genéricos de Referencia para metales pesados en Suelos del Principado de Asturias.



| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | | |
| Plomo (Pb) | mg/kg ms | 12 | 69 | 15 | 160 | 260 | <13 | 70 | | 800 | 400 | 400 | |
| Zinc (Zn) | mg/kg ms | 8,9 | 61 | 18 | 190 | 59 | 20 | 455 | | 10000 | 4550 | 4550 | |
| Antimonio (Sb) | mg/kg ms | 40 | 1,1 | <1.0 | 5,6 | 2,1 | <1.0 | 5 | | 295 | 120 | 25 | |
| Bario (Ba) | mg/kg ms | 28 | 60 | 27 | 200 | 160 | 20 | 1540 | | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Cobalto (Co) | mg/kg ms | 7,4 | 11 | 3,9 | 4,5 | 3,7 | 1,9 | 25 | | 300 | 105 | 25 | |
| Molibdeno (Mo) | mg/kg ms | 8,6 | 2,2 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 6 | | 600 | 60 | 60 | |
| Selenio (Se)* | mg/kg ms | 25 | <0.70 | <0.70 | <0.70 | <0.70 | <0.70 | 25 | | 2500 | 1740 | 250 | |
| Estaño (Sn) | mg/kg ms | 19 | <6.0 | <6.0 | 15 | <6.0 | <6.0 | 4360 | | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Vanadio (V) | mg/kg ms | 30 | 40 | 25 | 18 | 17 | 18 | 50 | | 1505 | 845 | 190 | |
| Berilio (Be) | mg/kg ms | 26 | 2,2 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 20 | | 205 | 140 | 30 | |
| Talio (Tl)* | mg/kg ms | 25 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 1 | | 10 | 3 | 1 | |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | | | | | | | | | | | |
| Benceno | mg/kg ms | 13 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0,1 | 1 | 10 | | | |
| Tolueno | mg/kg ms | 19 | <0.050 | <0.050 | 0,085 | 0,18 | <0.050 | 3 | 30 | 100 | | | |

Resolución de 20 de marzo de 2014, de la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, por la que se establecen los Niveles Genéricos de Referencia para metales pesados en Suelos del Principado de Asturias.





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|--|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| Etilbenceno | mg/kg ms | 20 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 2 | 20 | 100 | | |
| o-Xileno | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | 0,17 | <0.050 | <0.050 | | | | | |
| m,p-Xileno | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | 0,31 | 0,095 | <0.050 | | | | | |
| Xilenos (sum) | mg/kg ms | 16 | <0.10 | <0.10 | 0,48 | <0.10 | <0.10 | 35 | 100 | 100 | | |
| BTEX (suma) | mg/kg ms | 17 | <0.25 | <0.25 | 0,56 | 0,27 | <0.25 | | | | | |
| Estireno | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 20 | 100 | 100 | | |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | | | | | | | | | | |
| Diclorometano | mg/kg ms | 28 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,15 | 0,099 | 0,6 | 6 | 60 | | |
| Triclorometano | mg/kg ms | 14 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,7 | 3 | 5 | | |
| 1,1-Dicloroetileno | mg/kg ms | 16 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Tetraclorometano | mg/kg ms | 17 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,05 | 0,5 | 1 | | |
| Cloruro de vinilo | mg/kg ms | 16 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| 1,1-Dicloroetano | mg/kg ms | 16 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 7 | 70 | 100 | | |
| 1,2-Dicloroetano | mg/kg ms | 15 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,05 | 0,5 | 5 | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|----------------------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| 1,1,2-Tricloroetano | mg/kg ms | 14 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,1 | 1 | 10 | | |
| Tricloroetileno | mg/kg ms | 15 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | <0.020 | 0,7 | 7 | 70 | | |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | mg/kg ms | 16 | <0.030 | <0.030 | <0.030 | <0.030 | <0.030 | 0,03 | 0,3 | 3 | | |
| Tetracloroetano | mg/kg ms | 17 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | 0,1 | 1 | 10 | | |
| Hexacloroetano | mg/kg ms | 16 | <0.090 | <0.090 | <0.090 | <0.090 | <0.090 | 0,09 | 0,9 | 9 | | |
| 1,2-dicloropropano | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0,05 | 0,5 | 4 | | |
| cis1,3-Dicloropropeno | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | | | | | |
| 1,3-dicloropropenos suma | mg/kg ms | 30 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0,07 | 0,7 | 7 | | |
| trans 1,3-Dicloropropeno | mg/kg ms | 16 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | | | | | |
| Cetonas | | | | | | | | | | | | |
| Acetona | mg/kg ms | 8,8 | <0.80 | <0.80 | <0.80 | <0.80 | <0.80 | 1 | 10 | 100 | | |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | | | | | | | | | |
| TPH >C10-C12* | mg/kg ms | | <3.0 | <3.0 | 7,5 | <3.0 | <3.0 | | | | | |
| TPH >C12-C16* | mg/kg ms | | <5.0 | <5.0 | 32 | <5.0 | <5.0 | | | | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|-----------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| TPH >C16-C21* | mg/kg ms | | <6.0 | <6.0 | 53 | <6.0 | <6.0 | | | | | |
| TPH >C21-C30* | mg/kg ms | | <12 | <12 | 100 | 18 | <12 | | | | | |
| TPH >C30-C35* | mg/kg ms | | <6.0 | <6.0 | 45 | 7,3 | <6.0 | | | | | |
| TPH >C35-C40* | mg/kg ms | | <6.0 | <6.0 | 14 | <6.0 | <6.0 | | | | | |
| TPH >C10-C40 | mg/kg ms | 24 | <38 | <38 | 260 | <38 | <38 | 50 | 50 | 50 | | |
| Clorobencenos | | | | | | | | | | | | |
| Monoclorobenceno | mg/kg ms | 27 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 1 | 10 | 35 | | |
| 1,2-Diclorobenceno | mg/kg ms | 29 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 7 | 70 | 100 | | |
| 1,4-Diclorobenceno | mg/kg ms | 32 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0,4 | 4 | 40 | | |
| 1,2,4-Triclorobenceno | mg/kg ms | 35 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0,9 | 9 | 90 | | |
| Hexaclorobenceno | mg/kg ms | 33 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Fenoles | | | | | | | | | | | | |
| Fenol | mg/kg ms | 33 | <0.01 | <0.01 | 0,01 | <0.01 | <0.01 | 7 | 70 | 100 | | |
| o-Cresol | mg/kg ms | 21 | <0.01 | <0.01 | 0,02 | <0.01 | <0.01 | | | | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|--|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| m-Cresol | mg/kg ms | 21 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | | | | | |
| p-Cresol | mg/kg ms | 21 | <0.01 | <0.01 | 0,04 | <0.01 | <0.01 | | | | | |
| Cresoles (suma) | mg/kg ms | 21 | <0.03 | <0.03 | 0,06 | <0.03 | <0.03 | 4 | 40 | 100 | | |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleno | mg/kg ms | 38 | 0,02 | <0.01 | 0,94 | 0,03 | <0.01 | 1 | 8 | 10 | | |
| Acenafteno | mg/kg ms | 33 | <0.01 | <0.01 | 0,12 | 0,01 | <0.01 | 6 | 60 | 100 | | |
| Fluoreno | mg/kg ms | 37 | <0.01 | <0.01 | 0,18 | 0,02 | <0.01 | 5 | 50 | 100 | | |
| Antraceno | mg/kg ms | 32 | 0,02 | <0.01 | 0,37 | 0,05 | <0.01 | 45 | 100 | 100 | | |
| Fluoranteno | mg/kg ms | 30 | 0,36 | 0,01 | 2,4 | 0,45 | <0.01 | 8 | 80 | 100 | | |
| Pireno | mg/kg ms | 30 | 0,31 | <0.01 | 1,8 | 0,37 | <0.01 | 6 | 60 | 100 | | |
| Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | 31 | 0,21 | <0.01 | 0,98 | 0,26 | <0.01 | 0,2 | 2 | 20 | | |
| Criseno | mg/kg ms | 27 | 0,22 | <0.01 | 0,69 | 0,27 | <0.01 | 20 | 100 | 100 | | |
| Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | 33 | 0,32 | <0.01 | 0,66 | 0,29 | <0.01 | 0,2 | 2 | 20 | | |
| Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | 57 | 0,13 | <0.01 | 0,45 | 0,14 | <0.01 | 2 | 20 | 100 | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|-------------------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 41 | 0,26 | <0.01 | 0,55 | 0,22 | <0.01 | 0,02 | 0,2 | 2 | | |
| Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | 30 | 0,03 | <0.01 | 0,06 | 0,04 | <0.01 | 0,03 | 0,3 | 3 | | |
| Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | 39 | 0,19 | <0.01 | 0,22 | 0,13 | <0.01 | 0,3 | 3 | 30 | | |
| Clorofenoles | | | | | | | | | | | | |
| 2-Clorofenol | mg/kg ms | 15 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 1 | 10 | 100 | | |
| 2,4/2,5-Diclorofenol | mg/kg ms | 23 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | | | | |
| 2,4,5-Triclorofenol | mg/kg ms | 25 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 10 | 100 | 100 | | |
| 2,4,6-Triclorofenol | mg/kg ms | 18 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0,9 | 9 | 90 | | |
| Pentaclorofenol | mg/kg ms | 30 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Bifenilos Policlorados | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ms | 47 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ms | 45 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ms | 50 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ms | 55 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) |
|--------------------------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ms | 49 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ms | 49 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ms | 49 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | |
| PCB (6) (suma) | mg/kg ms | 49 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | | | | | |
| PCB (7) (suma) | mg/kg ms | 49 | <0.014 | <0.014 | <0.014 | <0.014 | <0.014 | 0,01 | 0,08 | 0,8 | | |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | | | | | | | | | | |
| 4,4 -DDE | mg/kg ms | 31 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0,6 | 6 | 60 | | |
| 4,4 -DDT | mg/kg ms | 33 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,2 | 2 | 20 | | |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | mg/kg ms | 29 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0,7 | 7 | 70 | | |
| Aldrín | mg/kg ms | 32 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Dieldrina | mg/kg ms | 33 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Endrín | mg/kg ms | 41 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |
| Suma Drinas | mg/kg ms | 35 | -- | -- | -- | -- | -- | | | | | |
| alfa-HCH* | mg/kg ms | 31 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0,01 | 0,1 | 1 | | |





| Análisis | Unidad | I (%) | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | SONDEO | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 | | | | | |
|--------------------|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Otros usos (OU) | Uso urbano (UU) | Uso industrial (UI) | Uso recreativo (UR) | Uso residencial (UR) | |
| | | | P-107465/S1/M1/0703 | P-107465/S2/M1/0803 | P-107465/S3/M1/0803 | P-107465/S4/M1/0703 | P-107465/S5/M1/0703 | | | | | | |
| beta-HCH | mg/kg ms | 54 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0,01 | 0,1 | 1 | | | |
| gama-HCH | mg/kg ms | 27 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0,01 | 0,1 | 1 | | | |
| a-Endosulfán | mg/kg ms | 41 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0,6 | 6 | 60 | | | |
| a-Clordano | mg/kg ms | 26 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | | |
| γ-Clordano | mg/kg ms | 32 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | | | | |
| Clordanos (suma) | mg/kg ms | 10 | -- | -- | -- | -- | -- | 0,01 | 0,1 | 1 | | | |
| Heptacloroepóxido | mg/kg ms | 33 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,01 | 0,1 | 1 | | | |
| Hexaclorobutadieno | mg/kg ms | 33 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0,1 | 1 | 10 | | | |

Tabla 16. Resultado de los análisis químicos realizados.



A la vista de los resultados obtenidos se observa que en el sondeo 3 se exceden los NGR establecidos en el RD 9/2005 para los siguientes parámetros;

- TPH >C10-C40
- Benzo(a)pireno

Con el fin de determinar la extensión de la contaminación en este punto se procede a realizar labores de retirada de la tierra contaminada mediante su extracción con pala excavadora y analizar los parámetros indicados anteriormente para asegurar que se elimina la contaminación del emplazamiento. A continuación, se detallan las labores de estos trabajos en el sondeo 3.

11.2. Labores recuperación Sondeo 3

Durante el muestreo, en el sondeo 3, se superan los NGR establecidos en el R.D 9/2005, en los siguientes compuestos:

| SONDEO 3 P-107465/S3/M1/0803 | | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 |
|--|--------------------|---|
| Análisis | 08/03/2019 | |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | 7,5 | |
| TPH >C12-C16 | 32 | |
| TPH >C16-C21 | 53 | |
| TPH >C21-C30 | 100 | |
| TPH >C30-C35 | 45 | |
| TPH >C35-C40 | 14 | |
| TPH >C10-C40 | 260 ± 62,4 | 50 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | |
| Benzo(a)pireno | 0,55 ± 0,23 | 0,2 |

Por ello, se procede a realizar una retirada de tierras con el fin de hacer un estudio más detallado y eliminar por completo la contaminación en dicho sondeo.

A continuación, se muestra la evolución de las labores de descontaminación realizadas durante los diferentes días de trabajo que han sido precisos para eliminar la contaminación existente.

A modo de explicación, se describe la estructura del sondeo con las diferentes paredes de tierras del punto, especificando en rojo las que presentan contaminación, durante los días en lo que se muestreó hasta eliminar dicha alteración. Fueron necesarias un total de 3 jornadas entre los meses de abril y mayo:

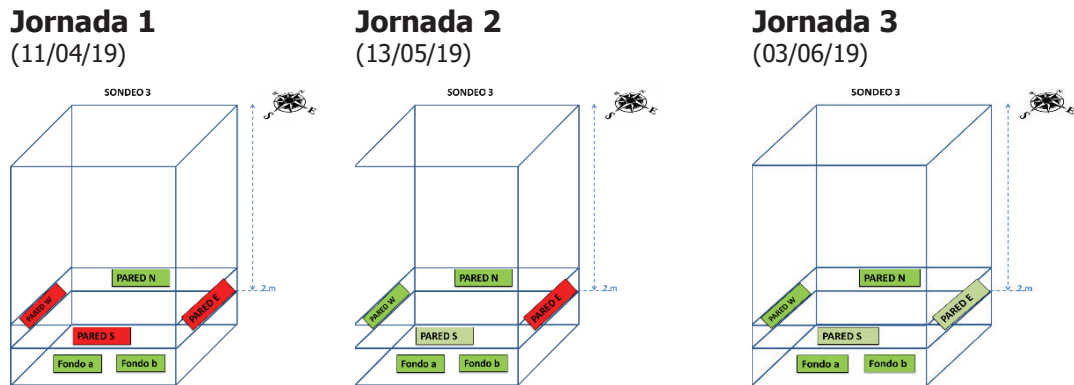


Figura 16. Evolución de las tareas de recuperación en el sondeo 3.



Comienzo extracción de tierras (11/04/19)

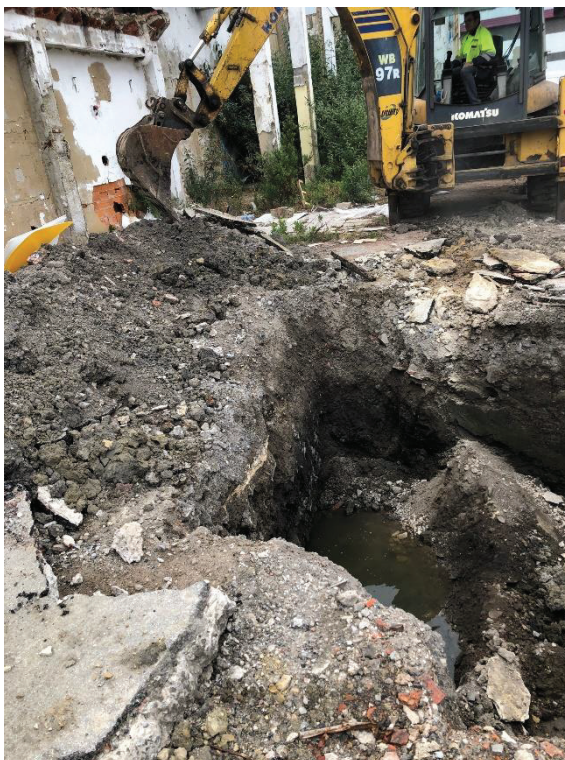


Calicata tras extracción de tierras (11/04/19)





Labores extracción tierras 13/05/19



Labores extracción tierras 03/06/19



Las tierras extraídas son enviadas a COGERSA quien procede a su gestión como residuo contaminado con sustancias peligrosas. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de tierras que han sido movilizadas:

| GESTIÓN DE RESIDUOS ¹ | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------|----------------|
| DÍA | PESO BRUTO (Kg) | TARA (Kg) | PESO NETO (Kg) |
| 22/04/2019 | 16.720 | 8.540 | 8.180 |
| 13/05/2019 | 15.020 | 8.540 | 6.480 |
| 14/05/2019 | 15.140 | 8.580 | 6.560 |

En la siguiente tabla, se muestra la evolución de los contaminantes durante los días de muestreo y las zonas afectadas hasta su posterior eliminación:

| SONDEO 3 | | | | | | | | |
|--|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|--|
| Análisis | Unidad | 08/03/19 | 11/04/19 | | | 13/05/19 | 03/06/19 | NGR (Niveles Genéricos de Referencia) mg/kg ms RD 9/2005 |
| | | | Pared W | Pared S | Pared E | Pared E | Pared E | |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | | | | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | 7,5 | <3,0 | <3,0 | <3,0 | 3,5 | <3,0 | |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | 32 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | 53 | <6,0 | <6,0 | 8,3 | <6,0 | 7 | |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | 100 | 46 | 24 | 18 | <12 | 14 | |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | 45 | 27 | 13 | 9,3 | <6,0 | 7,2 | |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | 14 | 12 | <6,0 | <6,0 | <6,0 | <6,0 | |
| TPH >C10-C40 | mg/kg ms | 260±62,4 | 98±0,23 | 52 ± 12,48 | 42±10,08 | <38 | <38 | 50 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | | | | | | |
| Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 0,55±0,23 | 0,20±0,02 | 0,24 ± 0,02 | 0,25 ± 0,02 | 0,23±0,02 | 0,21±0,02 | 0,2 |

¹ Información facilitada por CSB no supervisada por la entidad de inspección.

Se concluye a la vista de los resultados que se elimina la contaminación que existía inicialmente en el sondeo 3.

11.3. Muestras de aguas

Dado que no existe legislación específica en relación a la calidad de las aguas subterráneas en la normativa española, ni a nivel estatal ni a nivel autonómico, la evaluación de la calidad del agua subterránea muestreada en los piezómetros se ha planteado de modo orientativo, comparándola con los valores de intervención de la normativa holandesa, al ser estos los más empleados en estas comparaciones y se asimilan a un valor límite, aunque no son estrictamente aplicables en España, "Circular sobre valores objetivo y valores de intervención para la recuperación del suelo y las aguas subterráneas (Soil Remediation 2013)".

Los resultados analíticos de la muestra de aguas subterráneas se presentan en las siguientes tablas comparándolos con sus correspondientes niveles de intervención. El informe completo del laboratorio se recoge en el Anexo IV- Informes del Laboratorio de Análisis químicos.

| Análisis | Ud | I (%) | P1 | P2 | Circular on target values and intervention values for soil remediation |
|--|-------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | P-107465/P2/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | Nivel de intervención (µg/l) |
| Análisis físico-químicos | | | | | |
| Factor de corr. EC-temp. (matemático)* | | | 1147 | 1,129 | |
| Conductividad eléctrica 25 °C | µS/cm | | 1900 | 1300 | |
| Conductividad eléctrica 25 °C | mS/m | | 190 | 130 | |
| Conductividad eléctrica 20 °C | mS/m | | 170 | 110 | |
| Temperatura de medición (EC)* | °C | | 18,8 | 19,5 | |
| Temperatura de medición (pH)* | °C | | 19,0 | 19,5 | |
| pH | | | 7,1 | 7,1 | |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | | | |
| Benceno | µg/L | 3.8 | 0,28 | 0,32 | 30 |
| Tolueno | µg/L | 9.2 | 13 | 1,6 | 1000 |
| Etilbenceno | µg/L | 8.8 | 0,22 | 0,74 | 150 |
| o-Xileno | µg/L | 11 | <0,20 | 0,30 | |
| m,p-Xileno | µg/L | 9.1 | <0,20 | 0,63 | |



| Análisis | Ud | I (%) | P1 | P2 | Circular on target values and intervention values for soil remediation |
|--|------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | P-107465/P2/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | Nivel de intervención (µg/l) |
| Xilenos (sum) | µg/L | 9.9 | <0,40 | 0,93 | 700 |
| Estireno | µg/L | 53 | <0,20 | <0,20 | 300 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | | | |
| Diclorometano | µg/L | 16 | <0,10 | <0,10 | 1000 |
| Triclorometano | µg/L | 7.8 | 0,19 | <0,10 | 400 |
| Tetraclorometano | µg/L | 23 | <0,10 | <0,10 | 10 |
| Cloruro de vinilo | µg/L | 28 | <0,10 | <0,10 | 5 |
| 1,1-Dicloroetano | µg/L | 15 | <0,10 | <0,10 | 900 |
| 1,2-Dicloroetano | µg/L | 9.1 | 0,17 | <0,10 | 400 |
| 1,1-Dicloroetileno | µg/L | 15 | <0,10 | <0,10 | 10 |
| 1,1,2-Tricloroetano | µg/L | 6.6 | <0,10 | <0,10 | 130 |
| Tricloroetileno | µg/L | 9.1 | <0,10 | <0,10 | 500 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano* | µg/L | 16 | <0,10 | <0,10 | |
| Tetracloroetileno | µg/L | 18 | <0,10 | <0,10 | |
| Hexacloroetano | µg/L | 18 | <0,20 | <0,20 | |
| 1,2-Dicloropropano | µg/L | 13 | <0,10 | <0,10 | |
| cis1,3-Dicloropropeno | µg/L | 8.8 | <0,10 | <0,10 | |
| trans 1,3-Dicloropropeno | µg/L | 13 | <0,1 | <0,1 | |
| Monoclorobenceno | µg/L | 4.8 | <0,10 | <0,10 | 180 |
| 1,2-Diclorobenceno | µg/L | 7.2 | <0,10 | <0,10 | |
| 1,4-Diclorobenceno | µg/L | 8.2 | <0,10 | <0,10 | |
| 1,2,4-Triclorobenceno | µg/L | 7.3 | <0,10 | <0,10 | |
| Compuestos Polares | | | | | |
| Acetona* | mg/L | 5.0 | <1,0 | <1,0 | |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | | |
| TPH >C10-C12* | µg/L | | <10 | <10 | |
| TPH >C12-C16* | µg/L | | <10 | <10 | |
| TPH >C16-C21* | µg/L | | <10 | <10 | |
| TPH >C21-C30* | µg/L | | 42 | 210 | |



| Análisis | Ud | I (%) | P1 | P2 | Circular on target values and intervention values for soil remediation |
|--|------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | P-107465/P2/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | Nivel de intervención (µg/l) |
| TPH >C30-C35* | µg/L | | 11 | 58 | |
| TPH >C35-C40* | µg/L | | <10 | 11 | |
| TPH >C10-C40 | µg/L | 33 | 62 | 290 | |
| Metales | | | | | |
| Cromo (VI) | µg/L | 12 | <5,0 | <5,0 | |
| Talio (Tl)* | µg/L | 32 | <7,0 | <7,0 | |
| Arsénico (As) | µg/L | 5.2 | <3,0 | 11 | 60 |
| Antimonio (Sb) | µg/L | 15 | <5,0 | <5,0 | 20 |
| Bario (Ba) | µg/L | 3.4 | 370 | 150 | 625 |
| Berilio (Be) | µg/L | 7.4 | <1,0 | <1,0 | |
| Cadmio (Cd) | µg/L | 4.6 | 1,3 | 0,65 | 6 |
| Cromo (Cr) | µg/L | 5.0 | <2,0 | <2,0 | 30 |
| Cobalto (Co) | µg/L | 5.0 | 65 | 9,9 | 100 |
| Cobre (Cu) | µg/L | 4.4 | 4,5 | 18 | 75 |
| Mercurio (Hg) | µg/L | 15 | <0,040 | <0,040 | 0,3 |
| Plomo (Pb) | µg/L | 4.0 | <3,0 | <3,0 | 75 |
| Molibdeno (Mo) | µg/L | 4.6 | <2,0 | <2,0 | 300 |
| Níquel (Ni) | µg/L | 4.6 | 62 | 8,3 | 75 |
| Selenio (Se) | µg/L | 9.8 | <5,0 | <5,0 | |
| Estaño (Sn) | µg/L | 6.6 | <5,0 | <5,0 | |
| Vanadio (V) | µg/L | 5.8 | <2,0 | 3,3 | |
| Zinc (Zn) | µg/L | 4.0 | 32 | 65 | 800 |
| Fenoles | | | | | |
| Fenol | µg/L | 15 | <0,50 | <0,50 | 2000 |
| o-Cresol | µg/L | 27 | <0,30 | <0,30 | |
| m-Cresol | µg/L | 25 | <0,30 | <0,30 | |
| p-Cresol | µg/L | 25 | <0,20 | <0,20 | |
| Cresoles (suma) | µg/L | | <0,80 | <0,80 | 200 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | | | |



| Análisis | Ud | I (%) | P1 | P2 | Circular on target values and intervention values for soil remediation |
|-------------------------------|------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | P-107465/P2/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | Nivel de intervención (µg/l) |
| Naftaleno | µg/L | 22 | <0,4 | <0,4 | 70 |
| Acenafteno | µg/L | 19 | <0,1 | <0,1 | |
| Fluoreno | µg/L | 25 | <0,003 | 0,003 | |
| Fenantreno | µg/L | 14 | <0,02 | 0,02 | 5 |
| Antraceno | µg/L | 39 | <0,01 | <0,01 | 5 |
| Fluoranteno | µg/L | 24 | <0,02 | <0,02 | 1 |
| Pireno | µg/L | 12 | <0,06 | <0,06 | |
| Benzo(a)antraceno | µg/L | 24 | <0,04 | <0,04 | |
| Criseno | µg/L | 14 | <0,02 | <0,02 | 0,2 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L | 20 | <0,05 | <0,05 | |
| Benzo(a)pireno | µg/L | 22 | <0,03 | <0,03 | 0,05 |
| Dibenzo(ah)antraceno | µg/L | 16 | <0,04 | <0,04 | |
| Benzo(ghi)perileno | µg/L | 15 | <0,03 | <0,03 | |
| Indeno(123cd)pireno | µg/L | 10 | <0,04 | <0,04 | 0,05 |
| Clorobencenos | | | | | |
| Hexaclorobenceno | µg/L | 31 | <0,030 | <0,030 | 0,5 |
| Clorofenoles | | | | | |
| o-Clorofenol | µg/L | 18 | <0,10 | <0,10 | |
| 2,4/2,5-Diclorofenol | µg/L | 12 | <0,005 | <0,005 | |
| 2,3,5+2,4,5-Triclorofenol | µg/L | | <0,02 | <0,02 | |
| 2,4,6-Triclorofenol | µg/L | 14 | <0,05 | <0,05 | |
| Pentaclorofenol | µg/L | 55 | <0,010 | <0,010 | 3 |
| Bifenilos Policlorados | | | | | |
| PCB 28 | µg/L | 28 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB 52 | µg/L | 31 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB 101 | µg/L | 48 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB 118 | µg/L | 40 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB 138 | µg/L | 65 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB 153 | µg/L | 57 | <0,010 | <0,010 | |

| Análisis | Ud | I (%) | P1 | P2 | Circular on target values and intervention values for soil remediation |
|--------------------------------------|------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | P-107465/P2/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | Nivel de intervención (µg/l) |
| PCB 180 | µg/L | 75 | <0,010 | <0,010 | |
| PCB (6) (suma) | µg/L | | <0,060 | <0,060 | |
| PCB (7) (suma) | µg/L | | <0,070 | <0,070 | 0,01 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | | | |
| 4,4 -DDE | µg/L | 33 | <0,010 | <0,010 | |
| 4,4 -DDT | µg/L | 34 | <0,20 | <0,20 | |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | µg/L | 18 | <0,020 | <0,020 | |
| 2,4 -DDD | µg/L | 17 | <0,010 | <0,010 | |
| Aldrín | µg/L | 19 | <0,020 | <0,020 | |
| Dieldrina | µg/L | 13 | <0,020 | <0,020 | |
| Endrín | µg/L | 27 | <0,020 | <0,020 | |
| alfa-HCH | µg/L | 11 | <0,080 | <0,080 | |
| beta-HCH | µg/L | 24 | <0,070 | <0,070 | |
| gama-HCH | µg/L | 13 | <0,10 | <0,10 | |
| a-Endosulfán | µg/L | 14 | <0,050 | <0,050 | 5 |
| a-Clordán | µg/L | 21 | <0,010 | <0,010 | |
| γ-Clordán | µg/L | 222 | <0,010 | <0,010 | |
| Clordanos (suma) | µg/L | 21 | <0,020 | <0,020 | |
| Heptacloroepóxido | µg/L | 23 | <0,030 | <0,030 | |
| Hexaclorobutadieno* | µg/L | 26 | <0,10 | <0,10 | |

Tabla 17. Resultado de los análisis químicos de las muestras de agua.

11.4. Control de calidad

A continuación, se presentan los resultados del blanco de suelos que cumplen con los criterios de aceptación establecidos ya que no se supera en ningún caso valores de cuantificación superiores al 10% del nivel de intervención.

| Análisis | Unidad | P-104288/BCO/S/2709 |
|--|--------|---------------------|
| Metales | | |
| Cromo (VI) | µg/L | <5.0 |
| Talio (Tl) | µg/L | <7.0 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | |
| Benceno | µg/L | <0.20 |
| Tolueno | µg/L | <0.20 |
| Etilbenceno | µg/L | <0.20 |
| o-Xileno | µg/L | <0.20 |
| m,p-Xileno | µg/L | <0.20 |
| Xilenos (sum) | µg/L | <0.40 |
| Estireno | µg/L | <0.20 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | |
| Diclorometano | µg/L | <0.10 |
| Triclorometano | µg/L | <0.10 |
| Tetraclorometano | µg/L | <0.10 |
| Cloruro de vinilo | µg/L | <0.10 |
| 1,1-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| 1,2-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| 1,1-Dicloroetileno | µg/L | <0.10 |
| 1,1,2-Tricloroetano | µg/L | <0.10 |
| Tricloroetileno | µg/L | <0.10 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 |
| Tetracloroetileno | µg/L | <0.10 |
| Hexacloroetano | µg/L | <0.20 |
| 1,2-Dicloropropano | µg/L | <0.10 |
| cis1,3-Dicloropropeno | µg/L | <0.10 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | µg/L | <0.1 |
| Monoclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| 1,2-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| 1,4-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | µg/L | <0.10 |

| Análisis | Unidad | P-104288/BCO/S/2709 |
|---------------------------------------|--------|---------------------|
| Compuestos Polares | | |
| Acetona | mg/L | <1.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | µg/L | <10 |
| TPH >C12-C16 | µg/L | <10 |
| TPH >C16-C21 | µg/L | <10 |
| TPH >C21-C30 | µg/L | <15 |
| TPH >C30-C35 | µg/L | <10 |
| TPH >C35-C40 | µg/L | <10 |
| TPH >C10-C40 | µg/L | <38 |
| Análisis físico-químicos | | |
| Factor de corr. EC-temp. (matemático) | | 1.101 |
| Conductividad eléctrica 25 °C | µS/cm | <10 |
| Conductividad eléctrica 25 °C | mS/m | <1.0 |
| Conductividad eléctrica 20 °C | mS/m | <1.0 |
| Temperatura de medición (EC) | °C | 20.6 |
| Temperatura de medición (pH) | °C | 20.9 |
| pH | | 7.2 |
| Metales | | |
| Arsénico (As) | µg/L | <3.0 |
| Antimonio (Sb) | µg/L | <5.0 |
| Bario (Ba) | µg/L | <1.0 |
| Berilio (Be) | µg/L | <1.0 |
| Cadmio (Cd) | µg/L | <0.40 |
| Cromo (Cr) | µg/L | <2.0 |
| Cobalto (Co) | µg/L | <1.0 |
| Cobre (Cu) | µg/L | <3.0 |
| Mercurio (Hg) | µg/L | <0.040 |
| Plomo (Pb) | µg/L | <3.0 |
| Molibdeno (Mo) | µg/L | <2.0 |
| Níquel (Ni) | µg/L | <2.0 |
| Selenio (Se) | µg/L | <5.0 |
| Estaño (Sn) | µg/L | <5.0 |
| Vanadio (V) | µg/L | <2.0 |
| Zinc (Zn) | µg/L | <5.0 |
| Fenoles | | |
| Fenol | µg/L | <0.50 |
| o-Cresol | µg/L | <0.30 |

| Análisis | Unidad | P-104288/BCO/S/2709 |
|--|--------|---------------------|
| m-Cresol | µg/L | <0.30 |
| p-Cresol | µg/L | <0.20 |
| Cresoles (suma) | µg/L | <0.80 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | |
| Naftaleno | µg/L | <0.4 |
| Acenafteno | µg/L | <0.1 |
| Fluoreno | µg/L | <0.003 |
| Fenantreno | µg/L | <0.02 |
| Antraceno | µg/L | <0.01 |
| Fluoranteno | µg/L | <0.02 |
| Pireno | µg/L | <0.06 |
| Benzo(a)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Criseno | µg/L | <0.02 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L | <0.05 |
| Benzo(a)pireno | µg/L | <0.03 |
| Dibenzo(ah)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Benzo(ghi)perileno | µg/L | <0.03 |
| Indeno(123cd)pireno | µg/L | <0.04 |
| Clorobencenos | | |
| Hexaclorobenceno | µg/L | <0.030 |
| Clorofenoles | | |
| o-Clorofenol | µg/L | <0.10 |
| 2,4,2,5-Diclorofenol | µg/L | <0.005 |
| 2,3,5+2,4,5-Triclorofenol | µg/L | <0.02 |
| 2,4,6-Triclorofenol | µg/L | <0.05 |
| Pentaclorofenol | µg/L | <0.010 |
| Bifenilos Policlorados | | |
| PCB 28 | µg/L | <0.010 |
| PCB 52 | µg/L | <0.010 |
| PCB 101 | µg/L | <0.010 |
| PCB 118 | µg/L | <0.010 |
| PCB 138 | µg/L | <0.010 |
| PCB 153 | µg/L | <0.010 |
| PCB 180 | µg/L | <0.010 |
| PCB (6) (suma) | µg/L | <0.060 |
| PCB (7) (suma) | µg/L | <0.070 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | |
| 4,4 -DDE | µg/L | <0.010 |



| Análisis | Unidad | P-104288/BCO/S/2709 |
|--------------------|--------|---------------------|
| 4,4 -DDT | µg/L | <0.20 |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | µg/L | <0.020 |
| 2,4 -DDD | µg/L | <0.010 |
| Aldrín | µg/L | <0.020 |
| Dieldrina | µg/L | <0.020 |
| Endrín | µg/L | <0.020 |
| alfa-HCH | µg/L | <0.080 |
| beta-HCH | µg/L | <0.070 |
| gama-HCH | µg/L | <0.10 |
| a-Endosulfán | µg/L | <0.050 |
| a-Clordán | µg/L | <0.010 |
| γ-Clordán | µg/L | <0.010 |
| Clordanos (suma) | µg/L | <0.020 |
| Heptacloroepóxido | µg/L | <0.030 |
| Hexaclorobutadieno | µg/L | <0.10 |

Tabla 18. Resultado de los análisis químicos del blanco.

12. Conclusiones

12.1. Suelos

En conformidad con los resultados analíticos obtenidos y considerando la incertidumbre asociada a la inspección, Applus Norcontrol, S.L.U. certifica que, en la parcela sujeta a estudio, propiedad de Construcciones San Bernardo ubicada en Gijón (Asturias) no se evidencia la presencia de contaminación y se cumple con los límites establecidos por el RD 9/2005 para un suelo de uso urbano.

12.2. Aguas subterráneas

A falta de legislación española y autonómica específica y a modo orientativo, se ha valorado la calidad del agua subterránea en el emplazamiento en relación con la normativa holandesa, en concreto con los valores de intervención, que son asimilables a valores límite para las aguas subterráneas.

En conformidad con los resultados recogidos en el presente informe y considerando la incertidumbre asociada a la inspección realizada se considera que la calidad del agua subterránea analizada en el emplazamiento de la propiedad de Construcciones San Bernardo en Gijón (Asturias), cumple con los valores de intervención de la normativa holandesa (Dirección General de Protección Medioambiental, Departamento de Protección del Suelo. (Soil Remediation Circular 2013).



ANEXO I

REFERENCIAS A LOS PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

| REFERENCIA | TÍTULO |
|------------|---|
| C6-006001 | <i>Inspección y diseño de plan de muestreo de suelos supuestamente contaminados.</i> |
| C6-006002 | <i>Toma de muestras de suelos.</i> |
| C6-000005 | <i>Gestión de muestras de aguas, suelos y residuos.</i> |
| C6-003001 | <i>Planes de muestreo, toma de muestras y determinación de parámetros medioambientales en aguas</i> |
| C6-003006 | <i>Determinación in situ de temperatura en aguas.</i> |
| C6-003011 | <i>Determinación in situ de pH en aguas.</i> |
| C6-003012 | <i>Determinación in situ de la conductividad en aguas.</i> |

ANEXO II


RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

| COD. | EQUIPO | FABRICANTE | MODELO | SERIE |
|------------|--|--------------|------------|------------|
| 7.72.00502 | HIDRONIVEL | Hydrotechnik | Type 010 | HYDRO-1 |
| 7.72.00810 | Multiparamétrico HANNA (Lector) | HANNA | HI98194 | 2210013991 |
| 7.72.00811 | Sonda multiparamétrica HANNA | HANNA | HI98194 | HI7698194 |
| 7.72.00621 | Bomba Piezómetros | WHALE | WP9012 | 24XNL11 |
| 7.72.00812 | Dis. Tampón pH 4.01 a 25°C (Calib-Verif Inicial Campo) | HANNA | HI 7004 | 1334 |
| 7.72.00813 | Dis. Tampón pH 7.00 a 25°C (Calib-Verif Inicial Campo) | HANNA | HI7007 | 1750 |
| 7.72.00814 | Dis. tampón pH 9.21 a 25°C (Calib-Verif Inicial Campo) | HACH | LZW9465.99 | 17306 |
| 7.72.00815 | Dis Tampón Cond 147 microS/cm (Calib-Verif Inicial Campo) | HACH | LZW9700.99 | 18065 |
| 7.72.00816 | Dis tampón Cond 1413 microS/cm (Calib-Verif Inicial Campo) | HACH | LZW9710.99 | 18060 |
| 7.72.00817 | Dis. Tampón Cond. 12,88 mS/cm (Calib-Verif Inicial campo) | HACH | LZW9720.99 | 18018 |
| 7.72.00818 | Dis. Tampón pH 7.00 a 25°C (Verif Posterior campo) | HACH | LZW9464.98 | 18073 |
| 7.72.00820 | Dis tampón Cond1413 microS/cm (Verif Posterior campo) | HANNA | HI 7031 | 8944 |



ANEXO III: COLUMNAS SONDEOS




| | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|---|---|--|
| Proy.: CBS (Construcciones San Bernardo) | | REGISTRO DE SONDEO-PIEZOMETRO | | |  | |
| Ref. Proyecto: P-107465 | | S1 | | | Total sondeos: 5 | |
| Contratista perforación: TERRATECH | | Fecha inicio: 07/03/2019 | | Localización: Ubicado en la zona inferior sur de la parcela. | | |
| Tipo sondeo: MECÁNICO | | Fecha fin: 07/03/2019 | | X: 43° 32.323'N | | |
| Supervisión sondeos: FLM | | Prof. alcanzada: 3,10 m | | Y: 5° 40.415'O | | |
| Utilización de agua: No | | DN perforación: 101 | | Limpieza de maquinaria y equipos: <input type="checkbox"/> | | |

| Prof. (m) | Litología | Muestra | Piezómetro | COV (ppm) | Recuperación testigo (%) | | | | Descripción Litológica | Observaciones, generales y organolépticas |
|-----------|--|-----------|------------|-----------|--------------------------|-------|-------|-----|---|---|
| | | | | | 0-25 | 25-50 | 50-75 | >75 | | |
| 0,0 | Solera de hormigón | | | | | | | | Solera de hormigón de unos 20cm. | |
| 1,0 | Material de relleno (arenas + gravas+ restos azulejos) | | | | | | | | Sin indicios organolépticos de contaminación. | |
| 1,70 | M1 | NF(1,70m) | | | | | | | | |
| 2,0 | Arcillas compactas con gravas de pequeño tamaño. | | | | | | | | Sin indicios organolépticos de contaminación. | |
| 3,0 | Fin de sondeo | | | | | | | | | |

Croquis de situación:


Adjunta plano:


Incidencias:





Observaciones:

Firma Inspector



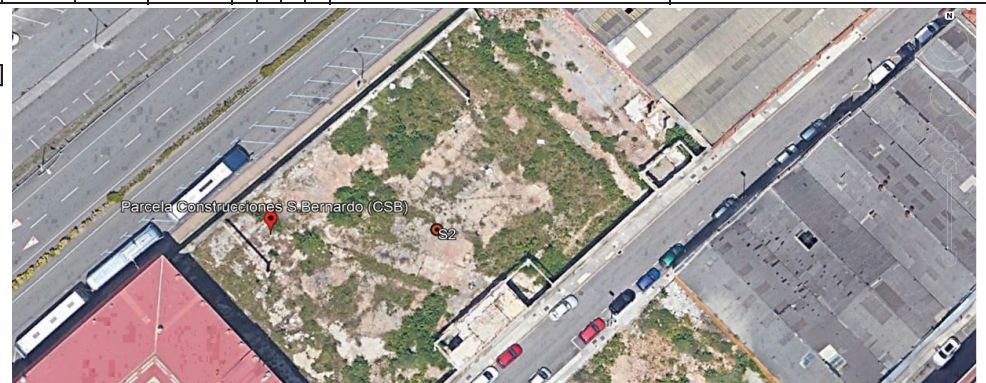
| | | | |
|---|--|---------------------------------|---|
| REGISTRO DE SONDEO-PIEZOMETRO | | S2 |  |
| Proy.: CBS (Construcciones San Bernardo) Ref. Proyecto: P-107465 | | Total sondeos: 5 | |
| Contratista perforación: TERRATECH | | Fecha inicio: 08/03/2019 | Localización: Ubicado en la zona central de la parcela. |
| Tipo sondeo: MECÁNICO | | Fecha fin: 08/03/2019 | X: 43° 32.337'N |
| Supervisión sondeos: FLM | | Prof. alcanzada: 4,60 m* | Y: 5° 40.410'O |
| Utilización de agua: SI ((traída municipal) (solo para atavesar solera)) | | DN perforación: 101 | Limpieza de maquinaria y equipos: <input type="checkbox"/> |

| Prof. (m) | Litología | Muestra | Piezómetro | COV (ppm) | Recuperación testigo (%) | | | | Descripción Litológica | Observaciones, generales y organolépticas |
|-----------|--|---------|------------|-----------|--------------------------|-------|-------|-----|---|---|
| | | | | | 0-25 | 25-50 | 50-75 | >75 | | |
| 0,0 - 0,2 | Solera de hormigón | | | | | | | | Solera de hormigón de unos 20cm. | |
| 0,2 - 1,0 | Material de relleno (arenas + gravas) | | | | | | | | Sin indicios organolépticos de contaminación. | |
| 1,0 - 3,0 | Arcillas compactas con gravas de pequeño tamaño. | M1 | | | | | | | Sin indicios organolépticos de contaminación. | |
| 3,0 - 4,0 | | | | | | | | | | |
| 4,0 - 5,0 | | | | | | | | | | |
| 5,0 - 6,0 | | | | | | | | | | |


Croquis de situación:
 Adjunta plano:

Incidencias:



Observaciones:

* Sondeo realizado para estudio geotécnico del terreno. La perforación continua hasta alcanzar unos 12m.

Firma Inspector 

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev




Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023




Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| Proy.: CSB (Construcciones San Bernardo) Ref. Proyecto: P-107465 | | REGISTRO DE SONDEO-PIEZOMETRO S3-P2 Total sondeos: 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|---|--------------------------|---|---|--|---------------------------|--|---------|------------------|----------------|----|--------------------|---------------------------|-------|-----|----|------|----|-------|-------|-----|---|------|------|-------|-------|-----|--|---------------|------|-------|------|------|---|---|----|--|
| Contratista perforación: TERRATECH Tipo sondeo: MECÁNICO Supervisión sondeos: RLM Utilización de agua: SI ((tráida municipal) (sob para abavesar solera)) | | Fecha inicio: 08/03/2019 Fecha fin: 08/03/2019 Prof. alcanzada: 11m* DN perforación: 101 | | Localización: Ubicado de manera centrada respecto al lateral NE de la parcela X: 43° 32.348'N Y: 5° 40.393'O Limpieza de maquinaria y equipos: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prof. (m) | Litología | Muestra | Piezómetro | COV (ppm) | Recuperación testigo (%) | Descripción Litológica | Observaciones, generales y organolépticas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0-25 25-50 50-75 >75 | | | | | | Solera de hormigón Material de relleno (arenas + gravas) Arcillas compactas con gravas de pequeño tamaño que aumentan su grosor a medida que aumenta la profundidad. A partir de 3,4m el color pasa de gris a amarillo y aparecen restos de cala. | Sin indicios organolépticos de contaminación. Sin indicios organolépticos de contaminación. Sin indicios organolépticos de contaminación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Croquis de situación: Adjunta plano: <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Incidencias: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIEZOMETROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DETALLES HIDROGEOLOGICOS Y DEL DESARROLLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha desarrollo: 08/03/2019 | | | | Desarrollo: Bomba <input checked="" type="checkbox"/> Balor <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profundidad piezómetro (m): 11 | | Nivel piezométrico inicial: 2,00 | | Nivel piezométrico final: 3,65 | | Sello bentonita (m): 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro PVC: 7 cm | | Grava: 2 mm | | Ranurado (m)/Ranura (mm): 9 / 1 | | Nivel piezométrico final: 3,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grava: 2 mm | | Espesor aparente fase libre: No hay | | Volumen extraído: 110l | | Tomamuestras: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ranurado (m)/Ranura (mm): 9 / 1 | | Tiempo desarrollo: 25' | | Otros: | | Bomba: 7.72.00621 Sonda hidronivel: 7.72.00502 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQUIPOS Y PATRONES IMPLICADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-metro: 7.72.00810 | | Conductímetro: 7.72.00810 | | Tomamuestras: | | Bomba: 7.72.00621 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Electrodo pH: 7.72.00811 | | Electrodo conduct: 7.72.00811 | | Sonda hidronivel: 7.72.00502 | | Otros: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Medidor temperatura: 7.72.00811 | | Patrón conduct. cal: 7.72.00816 | | Patrón conduct. cal: 7.72.00817 | | Patrón conduct. cal: 7.72.00818 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patrón pH cal: 7.72.00812 | | Patrón conduct. cal: 7.72.00820 | | Patrón pH cal: 7.72.00813 | | Patrón pH cal: 7.72.00814 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patrón pH cal: 7.72.00814 | | Patrón verificación: 7.72.00820 | | Patrón pH cal: 7.72.00815 | | Patrón verificación: 7.72.00820 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS IN SITU, VERIFICACIONES POSTERIORES A LA CALIBRACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PARAMETROS</th> <th colspan="2">SOLICITACION PATRON</th> <th colspan="2">LECTURA</th> <th colspan="2">DEVIACION</th> <th rowspan="2">CRITERIO DEVIACION</th> <th rowspan="2">DEVIACION CUMPLE CRITERIO</th> </tr> <tr> <th>1*</th> <th>2*</th> <th>1*</th> <th>2*</th> <th>1*</th> <th>2*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7,05</td> <td>7,02</td> <td>0,05</td> <td>0,02</td> <td>0,2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td> </tr> <tr> <td>Conductividad</td> <td>1413</td> <td>1416</td> <td>1416</td> <td>1414</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3%</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | PARAMETROS | SOLICITACION PATRON | | LECTURA | | DEVIACION | | CRITERIO DEVIACION | DEVIACION CUMPLE CRITERIO | 1* | 2* | 1* | 2* | 1* | 2* | pH | 7 | 7 | 7,05 | 7,02 | 0,05 | 0,02 | 0,2 | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Conductividad | 1413 | 1416 | 1416 | 1414 | 0 | 2 | 3% | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| PARAMETROS | SOLICITACION PATRON | | LECTURA | | DEVIACION | | CRITERIO DEVIACION | | DEVIACION CUMPLE CRITERIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1* | 2* | 1* | 2* | 1* | 2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 7 | 7 | 7,05 | 7,02 | 0,05 | 0,02 | 0,2 | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conductividad | 1413 | 1416 | 1416 | 1414 | 0 | 2 | 3% | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PARAMETROS</th> <th colspan="2">SOLICITACION PATRON</th> <th colspan="2">LECTURA</th> <th colspan="2">DEVIACION</th> <th rowspan="2">CRITERIO DEVIACION</th> <th rowspan="2">DEVIACION CUMPLE CRITERIO</th> </tr> <tr> <th>1*</th> <th>2*</th> <th>1*</th> <th>2*</th> <th>1*</th> <th>2*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7,02</td> <td>7,02</td> <td>0,02</td> <td>0,02</td> <td>0,2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td> </tr> <tr> <td>Conductividad</td> <td>1413</td> <td>1414</td> <td>1414</td> <td>1414</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3%</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | PARAMETROS | SOLICITACION PATRON | | LECTURA | | DEVIACION | | CRITERIO DEVIACION | DEVIACION CUMPLE CRITERIO | 1* | 2* | 1* | 2* | 1* | 2* | pH | 7 | 7 | 7,02 | 7,02 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Conductividad | 1413 | 1414 | 1414 | 1414 | 0 | 0 | 3% | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| PARAMETROS | SOLICITACION PATRON | | LECTURA | | DEVIACION | | CRITERIO DEVIACION | | DEVIACION CUMPLE CRITERIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1* | 2* | 1* | 2* | 1* | 2* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 7 | 7 | 7,02 | 7,02 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conductividad | 1413 | 1414 | 1414 | 1414 | 0 | 0 | 3% | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REGISTRO DE ESTABILIZACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Hora</th> <th colspan="3">PUNTO:</th> <th rowspan="2">Diferencia % (2)</th> <th rowspan="2">Aspecto aguas*</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>Diferencia (1)</th> <th>Conductividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11:00</td> <td>7,0</td> <td>0</td> <td>1113</td> <td>-</td> <td>h2o/c</td> </tr> <tr> <td>11:02</td> <td>7,0</td> <td>0</td> <td>1113</td> <td>0%</td> <td>h2o/c</td> </tr> <tr> <td>11:04</td> <td>7,0</td> <td>0</td> <td>1113</td> <td>0%</td> <td>h2o/c</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | Hora | PUNTO: | | | Diferencia % (2) | Aspecto aguas* | pH | Diferencia (1) | Conductividad | 11:00 | 7,0 | 0 | 1113 | - | h2o/c | 11:02 | 7,0 | 0 | 1113 | 0% | h2o/c | 11:04 | 7,0 | 0 | 1113 | 0% | h2o/c | | | | | | |
| Hora | PUNTO: | | | Diferencia % (2) | Aspecto aguas* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH | Diferencia (1) | Conductividad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11:00 | 7,0 | 0 | 1113 | - | h2o/c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11:02 | 7,0 | 0 | 1113 | 0% | h2o/c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11:04 | 7,0 | 0 | 1113 | 0% | h2o/c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones: * Sondeo realizado para estudio geotécnico del terreno. La perforación continúa hasta alcanzar unos 11m. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma Inspector: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


| | | | |
|---|--|---|---|
| REGISTRO DE SONDEO-PIEZOMETRO | | S4 |  |
| Proy.: CBS (Construcciones San Bernardo) Ref. Proyecto: P-107465 | | Total sondeos: 5 | |
| Contratista perforación: TERRATECH Tipo sondeo: MECÁNICO Supervisión sondeos: FLM Utilización de agua: SI ((traída municipal) (solo para atavesar solera)) | | Fecha inicio: 07/03/2019 Fecha fin: 07/03/2019 Prof. alcanzada: 2,5m DN perforación: 101 | |
| Localización: Ubicado en la zona superior norte de la parcela. | | X: 43° 32.353'N Y: 5° 40.400'O Limpieza de maquinaria y equipos: <input type="checkbox"/> | |

| Prof. (m) | Litología | Muestra | Piezómetro | COV (ppm) | Recuperación testigo (%) | | | | Descripción Litológica | Observaciones, generales y organolépticas |
|-----------|--|-----------|------------|-----------|--------------------------|-------|-------|-----|--|---|
| | | | | | 0-25 | 25-50 | 50-75 | >75 | | |
| 0,0 | Solera de hormigón | | | | | | | | Solera de hormigón de unos 20cm. | |
| 0,5 | Material de relleno (arenas + gravas) | | | | | | | | Material de relleno (arenas + gravas) | Sin indicios organolépticos de contaminación. |
| 1,0 | Arcillas | M1 | | | | | | | Arcillas | Sin indicios organolépticos de contaminación. |
| 1,6 | Arcillas compactas, empieza a aparecer marga negra con gravas de pequeño tamaño. | NF (1,6m) | | | | | | | Arcillas compactas, empieza a aparecer marga negra con gravas de pequeño tamaño. | Sin indicios organolépticos de contaminación. |
| 2,5 | Fin de sondeo | | | | | | | | Fin de sondeo | |




Croquis de situación:
 Adjunta plano:

Incidencias:




Observaciones:

Firma Inspector




Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023


Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022


La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev

| | | | |
|---|--|---|---|
| REGISTRO DE SONDEO-PIEZOMETRO | | S5 |  |
| Proy.: CBS (Construcciones San Bernardo) Ref. Proyecto: P-107465 | | Total sondeos: 5 | |
| Contratista perforación: TERRATECH | | Fecha inicio: 07/03/2019 | Localización: Ubicado en la zona media de la parcela proximo al muro NO. |
| Tipo sondeo: MECÁNICO | | Fecha fin: 07/03/2019 | X: 43° 32.342'N |
| Supervisión sondeos: FLM | | Prof. alcanzada: 3 m | Y: 5° 40.417'O |
| Utilización de agua: No | | DN perforación: 101 | Limpieza de maquinaria y equipos: <input type="checkbox"/> |

| Prof. (m) | Litología | Muestra | Piezómetro | COV (ppm) | Recuperación testigo (%) | | | | Descripción Litológica | Observaciones, generales y organolépticas |
|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------------------|-------|-------|-----|--|---|
| | | | | | 0-25 | 25-50 | 50-75 | >75 | | |
| 0,0 | | | | | | | | | Solera de hormigón | Solera de hormigón de unos 20cm. |
| 1,0 | | | | | | | | | Material de relleno (arenas + gravas) | Sin indicios organolépticos de contaminación. |
| 2,0 | | | | | | | | | Arcillas compactas con gravas de pequeño tamaño. | Sin indicios organolépticos de contaminación. |
| 3,0 | | M1 | | | | | | | Fin de sondeo | |

| | |
|---|--|
| Croquis de situación: Adjunta plano: <input type="checkbox"/> |  |
| Incidencias: | |

| | |
|-----------------------|--|
| Observaciones: | Firma Inspector  |
|-----------------------|--|

ANEXO IV: INFORMES DE LABORATORIO



Applus Asturias
A la atención de Fernando Llaca
Parque Tecnológico de Asturias, p 33
E-33420 Llanera (Asturias)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 20-Mar-2019

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Número de certificado/versión | 2019033966/1 |
| Número de proyecto | P-107465 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) |
| Número de pedido | 9000374901 |
| Muestras recibidas el | 12-Mar-2019 |

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
3771 NB Barneveld
P. O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033966/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | 9000374901 | Fecha de informe | 20-Mar-2019/08:01 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Suelo, Sedimento | Página | 1/4 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Características | | | | | | |
| Triturar/moler Ejecutado | | | | | | |
| Q Materia seca | % (m/m) | 80.7 | 82.9 | 77.6 | 84.9 | 74.8 |
| Q Materia orgánica | % (m/m) ms | 1.8 | | | | |
| Q residuo de ignición | % (m/m) ms | 97.9 | | | | |
| Q Fracción < 2 µm (Arcilla) | % (m/m) ms | 5.5 | | | | |
| Metales | | | | | | |
| Q Cromo (VI) (ICP-MS) | mg/kg ms | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 | <0.50 |
| Q Arsénico (As) | mg/kg ms | 19 | <4.0 | 24 | 6.8 | 20 |
| Q Cadmio (Cd) | mg/kg ms | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| Q Cromo (Cr) | mg/kg ms | <15 | <15 | 26 | 16 | <15 |
| Q Cobre (Cu) | mg/kg ms | 25 | 7.9 | 28 | 13 | 79 |
| Q Mercurio (Hg) | mg/kg ms | 0.27 | <0.050 | 0.41 | 0.060 | 0.48 |
| Q Níquel (Ni) | mg/kg ms | 8.8 | 8.5 | 28 | 11 | 11 |
| Q Plomo (Pb) | mg/kg ms | 260 | <13 | 69 | 15 | 160 |
| Q Zinc (Zn) | mg/kg ms | 59 | 20 | 61 | 18 | 190 |
| Q Antimonio (Sb) | mg/kg ms | 2.1 | <1.0 | 1.1 | <1.0 | 5.6 |
| Q Bario (Ba) | mg/kg ms | 160 | 20 | 60 | 27 | 200 |
| Q Cobalto (Co) | mg/kg ms | 3.7 | 1.9 | 11 | 3.9 | 4.5 |
| Q Molibdeno (Mo) | mg/kg ms | <1.5 | <1.5 | 2.2 | <1.5 | <1.5 |
| Q Selenio (Se) | mg/kg ms | <0.70 | <0.70 | <0.70 | <0.70 | <0.70 |
| Q Estaño (Sn) | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 15 |
| Q Vanadio (V) | mg/kg ms | 17 | 18 | 40 | 25 | 18 |
| Q Berilio (Be) | mg/kg ms | <1.0 | <1.0 | 2.2 | <1.0 | <1.0 |
| Q Talio (Tl) | mg/kg ms | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | | | | |
| Q Benceno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Tolueno | mg/kg ms | 0.18 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.085 |
| 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 | 0.17 |
| Q m,p-Xileno | mg/kg ms | 0.095 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.31 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S4/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598900 |
| 2 | P-107465/S5/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598901 |
| 3 | P-107465/S1/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598902 |
| 4 | P-107465/S2/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598903 |
| 5 | P-107465/S3/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598904 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033966/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | 9000374901 | Fecha de informe | 20-Mar-2019/08:01 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Suelo, Sedimento | Página | 2/4 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Q Xilenos (sum) | mg/kg ms | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.48 |
| Q BTEX (suma) | mg/kg ms | 0.27 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | 0.56 |
| Q Estireno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | | | | |
| Q Diclorometano | mg/kg ms | 0.15 | 0.099 | <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 1,3-dicloropropenos suma | mg/kg ms | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Q trans 1,3-Dicloropropeno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Cetonas | | | | | | |
| Q Acetona | mg/kg ms | <0.80 | <0.80 | <0.80 | <0.80 | <0.80 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | 7.5 |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 32 |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 53 |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | 18 | <12 | <12 | <12 | 100 |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | 7.3 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 45 |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 14 |
| Q TPH >C10-C40 | mg/kg ms | <38 | <38 | <38 | <38 | 260 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S4/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598900 |
| 2 | P-107465/S5/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598901 |
| 3 | P-107465/S1/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598902 |
| 4 | P-107465/S2/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598903 |
| 5 | P-107465/S3/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598904 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033966/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | 9000374901 | Fecha de informe | 20-Mar-2019/08:01 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Suelo, Sedimento | Página | 3/4 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Cromatograma de aceite (GC) | | | | | | Ver anexo |
| Clorobencenos | | | | | | |
| Q Monoclorobenceno | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q 1,2-Diclorobenceno | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q 1,4-Diclorobenceno | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q 1,2,4-Triclorobenceno | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q Hexaclorobenceno | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Fenoles | | | | | | |
| Q Fenol | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| Q o-Cresol | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.02 |
| Q m-Cresol | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q p-Cresol | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.04 |
| Q Cresoles (suma) | mg/kg ms | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | 0.06 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | | | | |
| Q Naftaleno | mg/kg ms | 0.03 | <0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.94 |
| Q Acenafteno | mg/kg ms | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.12 |
| Q Fluoreno | mg/kg ms | 0.02 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.18 |
| Q Antraceno | mg/kg ms | 0.05 | <0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.37 |
| Q Fluoranteno | mg/kg ms | 0.45 | <0.01 | 0.36 | 0.01 | 2.4 |
| Q Pireno | mg/kg ms | 0.37 | <0.01 | 0.31 | <0.01 | 1.8 |
| Q Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | 0.26 | <0.01 | 0.21 | <0.01 | 0.98 |
| Q Criseno | mg/kg ms | 0.27 | <0.01 | 0.22 | <0.01 | 0.69 |
| Q Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | 0.29 | <0.01 | 0.32 | <0.01 | 0.66 |
| Q Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | 0.14 | <0.01 | 0.13 | <0.01 | 0.45 |
| Q Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 0.22 | <0.01 | 0.26 | <0.01 | 0.55 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | 0.04 | <0.01 | 0.03 | <0.01 | 0.06 |
| Q Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | 0.13 | <0.01 | 0.19 | <0.01 | 0.22 |
| Clorofenoles | | | | | | |
| Q 2-Clorofenol | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q 2,4/2,5-Diclorofenol | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S4/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598900 |
| 2 | P-107465/S5/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598901 |
| 3 | P-107465/S1/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598902 |
| 4 | P-107465/S2/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598903 |
| 5 | P-107465/S3/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598904 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033966/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | 9000374901 | Fecha de informe | 20-Mar-2019/08:01 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Suelo, Sedimento | Página | 4/4 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Q 2,4,5-Triclorofenol | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Q 2,4,6-Triclorofenol | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Q Pentaclorofenol | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Bifenilos Policlorados | | | | | | |
| Q PCB 28 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 52 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 101 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 118 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 138 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 153 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB 180 | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q PCB (6) (suma) | mg/kg ms | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 | <0.012 |
| Q PCB (7) (suma) | mg/kg ms | <0.014 | <0.014 | <0.014 | <0.014 | <0.014 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | | | | |
| Q 4,4 -DDE | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Q 4,4 -DDT | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT | mg/kg ms | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Q Aldrín | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q Dieldrina | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q Endrín | mg/kg ms | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| Q Suma Drinas | mg/kg ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Q alfa-HCH | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q beta-HCH | mg/kg ms | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| Q gama-HCH | mg/kg ms | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |
| Q α-Endosulfán | mg/kg ms | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| Q α-Clordano | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q γ-Clordano | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q Clordanos (suma) | mg/kg ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Q Heptacloroepóxido | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Q Hexaclorobutadieno | mg/kg ms | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S4/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598900 |
| 2 | P-107465/S5/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598901 |
| 3 | P-107465/S1/M1/0703 | 07-Mar-2019 | 10598902 |
| 4 | P-107465/S2/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598903 |
| 5 | P-107465/S3/M1/0803 | 08-Mar-2019 | 10598904 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Iniciales
Coord. de proy.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

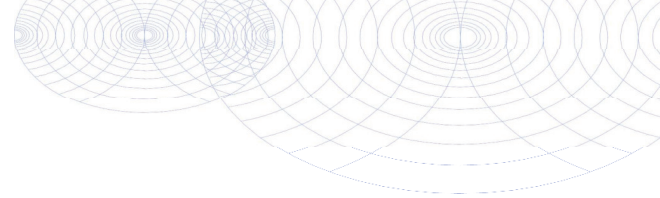
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



SF

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019033966/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|-------------|----|---|------------------|------------------------|
| 10598900 | | | | | 0520138963 | P-107465/S4/M1/0703 |
| 10598900 | | | | | 0520138961 | P-107465/S4/M1/0703 |
| 10598901 | | | | | 0520138967 | P-107465/S5/M1/0703 |
| 10598901 | | | | | 0520138917 | P-107465/S5/M1/0703 |
| 10598902 | | | | | 0520138965 | P-107465/S1/M1/0703 |
| 10598902 | | | | | 0520138950 | P-107465/S1/M1/0703 |
| 10598903 | | | | | 0520138905 | P-107465/S2/M1/0803 |
| 10598903 | | | | | 0520138951 | P-107465/S2/M1/0803 |
| 10598904 | | | | | 0520138957 | P-107465/S3/M1/0803 |
| 10598904 | | | | | 0520138916 | P-107465/S3/M1/0803 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

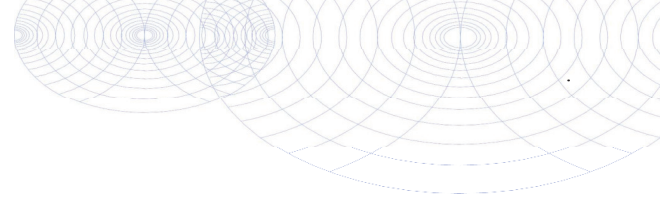
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019033966/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|---|--------|---------------------------|-----------------------------------|
| Aromáticos (BTEX) | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Triturar / moler | W0101 | Pretratamiento de muestra | Método interno |
| Peso en seco | W0104 | Gravimetría | Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1 |
| Materia orgánica (pérdida de ignición) | W0109 | Gravimetría | Según NEN 5754 |
| Tamaño de grano < 2 µm (Lodo) | W0171 | Sedimentación | Equivalente a NEN 5753 |
| Cromo VI | W0425 | ICP-MS | Equivalente a NEN-EN 15192 |
| 17 metales (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, Tl, V, Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Estireno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Diclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Triclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| 1, 1-Dicloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Tetraclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Cloruro de vinilo | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1, 1-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| 1, 2-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| 1, 1, 2-Tricloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Tricloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Tetracloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Hexacloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1, 2-dicloropropano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| cis1, 3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| trans 1, 3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| 1, 3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-ISO 22155 |
| Acetona (HS) | W0217 | HS-GC/FID | Método interno |
| EPH (C10-C40) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| Cromatograma de TPH (GC) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| Clorobencenos (método TerrAttest) | W6331 | GC-MS | Método interno |
| Fenoles (11) y Cresoles (3) | W6331 | GC-MS | Método interno |
| HAP 16 EPA (método TerrAttest) | W6331 | GC-MS | Método interno |
| Clorofenoles (método TerrAttest) | W6331 | GC-MS | Método interno |
| PCB (7), método TerrAttest | W6331 | GC-MS | Método interno |
| Cloropesticidas por GCMS | W6331 | GC-MS | Método interno |





Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019033966/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|----------|--------|---------|----------------------|
|----------|--------|---------|----------------------|

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 2016.



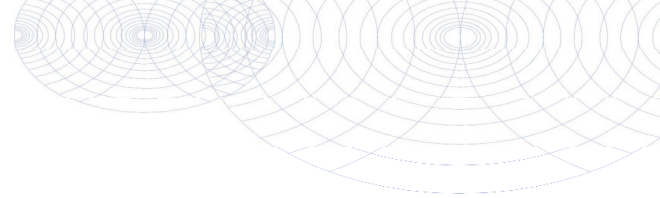
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (D) observaciones sobre la toma de muestras y los plazos de conservación. 2019033966/1

Las directrices generales establecidas para la conservación y/o almacenamiento de las muestras se han excedido para los parámetros y muestras que se indican a continuación.

| Análisis | Analytico-# |
|--|--------------------|
| Se han excedido los siguientes requisitos de conservación de las muestras. | |
| Fracción volátil | 10598900 |
| | 10598901 |
| | 10598902 |
| | 10598903 |
| Preparación para compuestos orgánicos TerraTest | 10598900 |
| | 10598901 |
| | 10598902 |
| | 10598903 |
| Extracción de parámetros orgánicos | 10598900 |
| | 10598901 |
| | 10598902 |
| | 10598903 |
| | 10598904 |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019033966/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido 9000374901

Página 1/5

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogenidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---------------------------|----------|----------|----------|
| Características | | | |
| Materia seca | 0.51 | 0.90 | 2.1 |
| Materia orgánica | 3.2 | 4.0 | 10 |
| Fracción < 2 µm (Arcilla) | 8.3 | -11 | 28 |
| Metales | | | |
| Cromo (VI) (ICP-MS) | 5.8 | -21 | 44 |
| Arsénico (As) | 4.0 | 3.2 | 10 |
| Cadmio (Cd) | 6.1 | -5.0 | 16 |
| Cromo (Cr) | 3.0 | 14 | 29 |
| Cobre (Cu) | 4.4 | -1.3 | 9.2 |
| Mercurio (Hg) | 3.9 | 0.30 | 7.8 |
| Níquel (Ni) | 4.2 | 1.2 | 8.7 |
| Plomo (Pb) | 4.4 | 4.2 | 12 |
| Zinc (Zn) | 4.2 | -1.5 | 8.9 |
| Antimonio (Sb) | 6.6 | -19 | 40 |
| Bario (Ba) | 4.9 | 13 | 28 |
| Cobalto (Co) | 3.4 | -1.5 | 7.4 |
| Molibdeno (Mo) | 4.3 | -0.10 | 8.6 |
| Selenio (Se) | 4.3 | 12 | 25 |
| Estaño (Sn) | 4.6 | 8.1 | 19 |
| Vanadio (V) | 5.1 | 14 | 30 |
| Berilio (Be) | 4.7 | 12 | 26 |
| Talio (Tl) | 4.3 | 12 | 25 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P. O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVRM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2019033966/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido 9000374901

Página 2/5

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | |
| Benceno | 6.3 | 2.0 | 13 |
| Tolueno | 8.4 | 4.0 | 19 |
| Etilbenceno | 8.4 | 5.0 | 20 |
| o-Xileno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| m,p-Xileno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| Xilenos (sum) | 7.8 | 1.4 | 16 |
| BTEX (suma) | 7.8 | 3.0 | 17 |
| Estireno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | |
| Diclorometano | 14 | 2.0 | 28 |
| Triclorometano | 6.6 | 2.0 | 14 |
| 1,1-Dicloroetileno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| Tetraclorometano | 6.0 | 6.0 | 17 |
| Cloruro de vinilo | 7.8 | 1.4 | 16 |
| 1,1-Dicloroetano | 7.8 | 1.4 | 16 |
| 1,2-Dicloroetano | 7.0 | -3.0 | 15 |
| 1,1,2-Tricloroetano | 6.9 | 0.0 | 14 |
| Tricloroetileno | 6.3 | -4.0 | 15 |
| 1,1,1,2-Tetracloroetano | 7.8 | 1.4 | 16 |
| Tetracloroetano | 6.0 | 6.0 | 17 |
| Hexacloroetano | 7.8 | 1.4 | 16 |
| 1,2-dichloropropano | 7.8 | 1.4 | 16 |
| cis1,3-Dicloropropeno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| 1,3-dicloropropenos suma | 13 | 8.0 | 30 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | 7.8 | 1.4 | 16 |
| Cetonas | | | |
| Acetona | 4.4 | 0.30 | 8.8 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 12 | 2.6 | 24 |
| Clorobencenos | | | |
| Monoclorobenceno | 6.0 | -12 | 27 |
| 1,2-Diclorobenceno | 4.0 | -14 | 29 |
| 1,3-Diclorobenceno | 4.0 | -15 | 31 |
| 1,4-Diclorobenceno | 5.0 | -15 | 32 |
| Diclorobencenos (suma) | 4.4 | -15 | 31 |
| 1,2,3-Triclorobenceno | 5.0 | -16 | 34 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | 5.0 | -17 | 35 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Número de certificado/versión 2019033966/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido 9000374901

Página 3/5

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| 1, 3, 5-Triclorobenceno | 5.0 | -22 | 45 |
| Triclorobencenos (suma) | 5.0 | -18 | 37 |
| 1, 2, 3, 4-Tetraclorobenceno | 4.0 | -18 | 37 |
| 1245&1235 Tetraclorobenceno | 4.0 | -16 | 33 |
| Pentaclorobenceno (como POC/PC) | 4.0 | -18 | 37 |
| Hexaclorobenceno | 4.0 | -16 | 33 |
| Fenoles | | | |
| Fenol | 8.3 | -14 | 33 |
| o-Cresol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| m-Cresol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| p-Cresol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| Cresoles (suma) | 6.5 | 8.0 | 21 |
| o-Etilfenol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| m-Etilfenol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| Timol | 6.5 | 8.0 | 21 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | |
| Naftaleno | 6.0 | -18 | 38 |
| Acenaftileno | 4.0 | -15 | 31 |
| Acenafteno | 4.0 | -16 | 33 |
| Fluoreno | 5.0 | -18 | 37 |
| Fenantreno | 3.0 | -18 | 36 |
| Antraceno | 5.0 | -15 | 32 |
| Fluoranteno | 2.0 | -15 | 30 |
| Pireno | 2.0 | -15 | 30 |
| Benzo(a)antraceno | 3.0 | -15 | 31 |
| Criseno | 4.0 | -13 | 27 |
| Benzo(b)fluoranteno | 4.0 | -16 | 33 |
| Benzo(k)fluoranteno | 6.0 | -28 | 57 |
| Benzo(a)pireno | 5.0 | -20 | 41 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 7.0 | -13 | 30 |
| Benzo(ghi)perileno | 7.0 | -24 | 50 |
| Indeno(123cd)pireno | 4.0 | -19 | 39 |
| Clorofenoles | | | |
| 2-Clorofenol | 5.6 | -4.8 | 15 |
| m-Clorofenol | 6.0 | -17 | 36 |
| p-Clorofenol | 6.0 | -14 | 30 |
| Monoclorofenoles (suma) | 4.5 | -12 | 26 |
| 2, 3-Diclorofenol | 4.0 | -12 | 25 |
| 2, 4/2, 5-Diclorofenol | 4.0 | -11 | 23 |
| 2, 6-Diclorofenol | 5.0 | -12 | 26 |

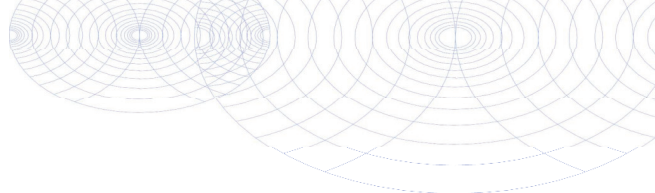


Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Número de certificado/versión 2019033966/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido 9000374901

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|
| 3,4-Diclorofenol | 5.0 | -11 | 24 |
| 3,5-Diclorofenol | 4.0 | -12 | 25 |
| Diclorofenoles (suma) | 4.4 | -12 | 26 |
| 2,3,4-Triclorofenol | 4.0 | -8.0 | 18 |
| 2,3,5-Triclorofenol | 4.0 | -9.0 | 20 |
| 2,3,6-Triclorofenol | 4.0 | -5.0 | 13 |
| 2,4,5-Triclorofenol | 3.0 | -12 | 25 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 4.0 | -8.0 | 18 |
| 3,4,5-Triclorofenol | 3.0 | -14 | 29 |
| Triclorofenoles (suma) | 4.0 | -9.3 | 20 |
| 2,3,4,5-Tetraclorofenol | 4.0 | -7.0 | 16 |
| 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol | 4.0 | 14 | 29 |
| Tetraclorofenoles (suma) | 4.0 | 3.5 | 11 |
| Pentaclorofenol | 13 | 8.0 | 30 |
| 4-Cloro-3-metilfenol | 5.0 | -14 | 30 |
| Bifenilos Policlorados | | | |
| PCB 28 | 4.0 | -23 | 47 |
| PCB 52 | 4.0 | -22 | 45 |
| PCB 101 | 7.0 | -24 | 50 |
| PCB 118 | 4.0 | -27 | 55 |
| PCB 138 | 4.0 | -24 | 49 |
| PCB 153 | 5.0 | -24 | 49 |
| PCB 180 | 6.0 | -24 | 49 |
| PCB (6) (suma) | 5.0 | -24 | 49 |
| PCB (7) (suma) | 5.0 | -24 | 49 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | |
| 4,4 -DDE | 4.0 | -15 | 31 |
| 2,4 -DDE | 5.0 | -16 | 34 |
| 4,4 -DDT | 9.0 | -14 | 33 |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | 6.0 | -13 | 29 |
| 2,4 -DDD | 4.0 | -16 | 33 |
| DDT/DDE/DDD (suma) | 5.8 | -15 | 32 |
| Aldrín | 8.0 | -14 | 32 |
| Dieldrina | 4.0 | -16 | 33 |
| Endrín | 4.0 | -20 | 41 |
| Suma Drinas | 3.2 | -17 | 35 |
| alfa-HCH | 4.0 | -15 | 31 |
| beta-HCH | 3.0 | -27 | 54 |
| gama-HCH | 4.0 | -13 | 27 |
| delta-HCH | 5.0 | -12 | 26 |
| Suma 4 compuestos HCH | 4.1 | -17 | 35 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Número de certificado/versión 2019033966/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido 9000374901

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---------------------|----------|----------|----------|
| α-Endosulfán | 4.0 | -20 | 41 |
| α-Endosulfansulfato | 5.0 | -7.0 | 17 |
| α-Clordano | 5.0 | 12 | 26 |
| γ-Clordano | 5.0 | -15 | 32 |
| Clordanos (suma) | 5.0 | -1.5 | 10 |
| Heptacloro | 4.0 | -15 | 31 |
| Heptacloroepóxido | 4.0 | -16 | 33 |
| Hexaclorobutadieno | 4.0 | -16 | 33 |
| Isodrin | 4.0 | -19 | 39 |
| Telodrin | 4.0 | -16 | 33 |
| Tedion | 3.0 | -13 | 27 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10598904 I2 CC

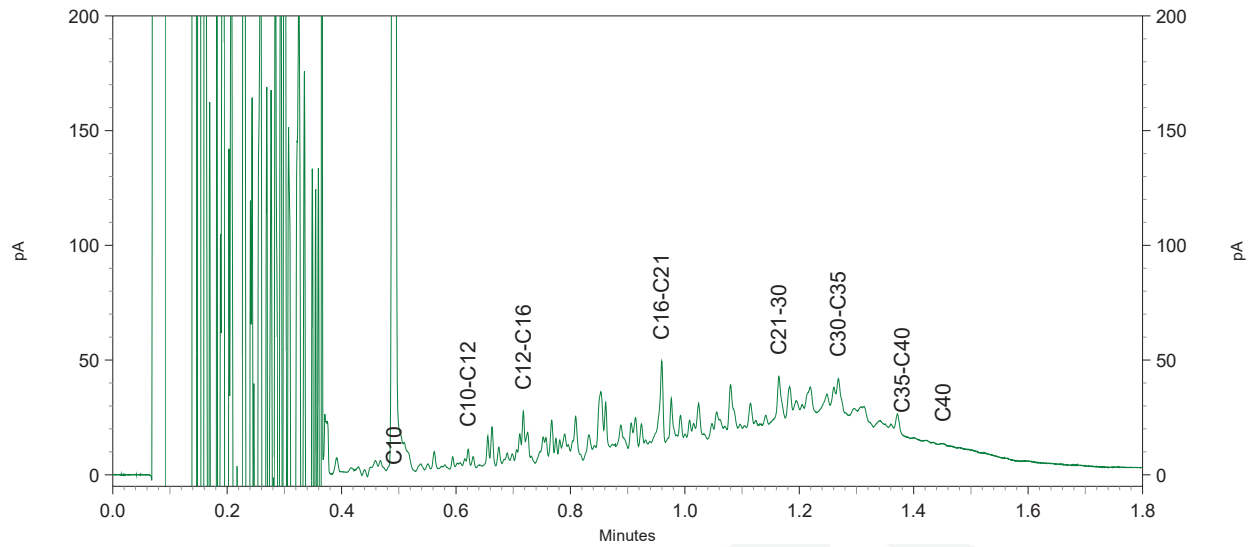
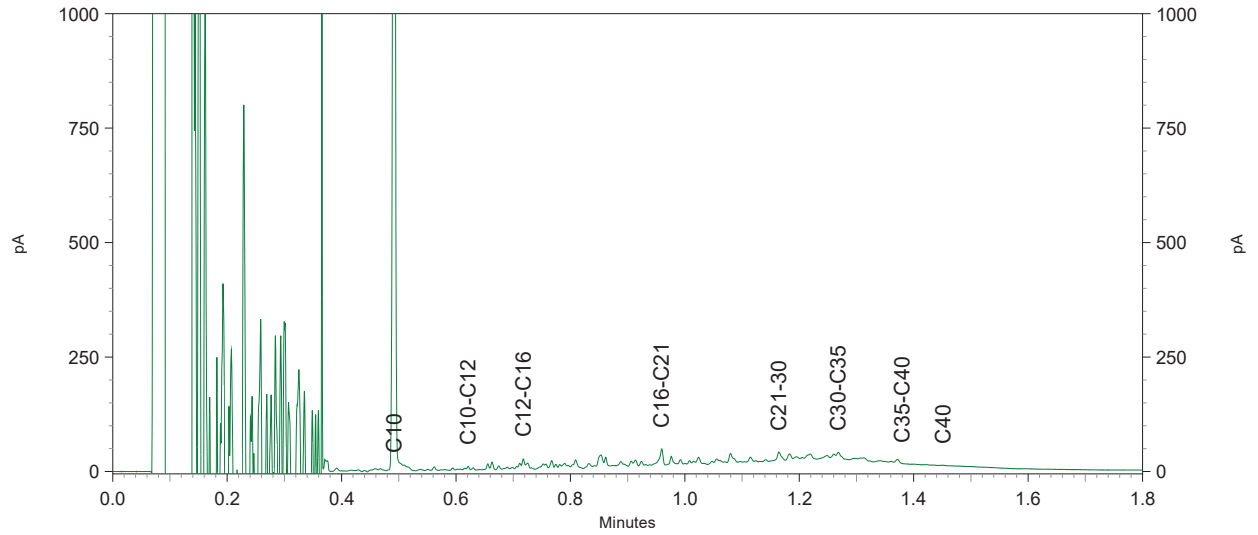
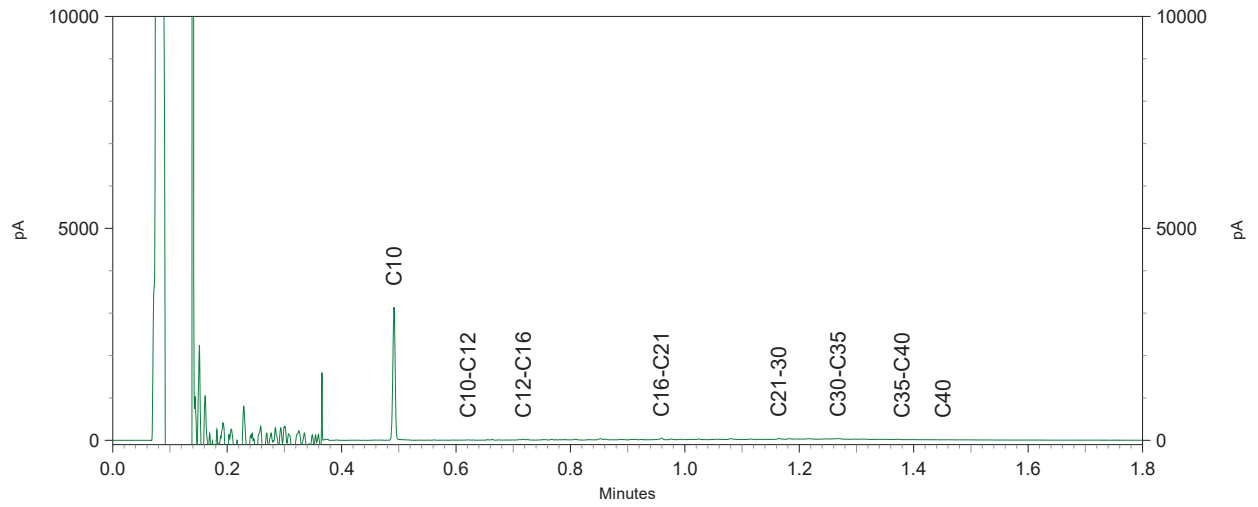
Certificate no.: 2019033966

Sample description.: P-107465/S3

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Applus Asturias
A la atención de Fernando Llaca
Parque Tecnológico de Asturias, p 33
E-33420 Llanera (Asturias)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 23-Apr-2019

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Número de certificado/versión | 2019054039/1 |
| Número de proyecto | P-107465 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) |
| Número de pedido | |
| Muestras recibidas el | 12-Apr-2019 |

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
3771 NB Barneveld
P. O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019054039/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 15-Apr-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 19-Apr-2019/10:34 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C |
| | Suelo, Sedimento | Página | 1/2 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|
| Características | | | | | | |
| Q Materia seca | % (m/m) | 77.9 | 76.6 | 74.4 | 78.1 | 71.5 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | 3.7 |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 5.9 |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | 8.3 | <6.0 | <6.0 |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | 24 | <12 | 18 | 46 | <12 |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | 13 | <6.0 | 9.3 | 27 | <6.0 |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 12 | <6.0 |
| Q TPH >C10-C40 | mg/kg ms | 52 | <38 | 42 | 98 | <38 |
| Cromatograma de aceite (GC) | | Ver anexo | | Ver anexo | Ver anexo | |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | | | | | |
| Q Naftaleno | mg/kg ms | 0.024 | <0.010 | 0.054 | 0.035 | <0.010 |
| Q Acenaftileno | mg/kg ms | 0.088 | <0.010 | 0.020 | 0.010 | <0.010 |
| Q Acenafteno | mg/kg ms | 0.014 | <0.010 | 0.023 | 0.020 | <0.010 |
| Q Fluoreno | mg/kg ms | 0.020 | <0.010 | 0.021 | 0.021 | <0.010 |
| Q Fenantreno | mg/kg ms | 0.17 | 0.014 | 0.34 | 0.24 | <0.010 |
| Q Antraceno | mg/kg ms | 0.081 | <0.010 | 0.065 | 0.040 | <0.010 |
| Q Fluoranteno | mg/kg ms | 0.40 | 0.021 | 0.68 | 0.37 | <0.010 |
| Q Pireno | mg/kg ms | 0.32 | 0.018 | 0.57 | 0.32 | <0.010 |
| Q Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | 0.24 | 0.013 | 0.30 | 0.19 | <0.010 |
| Q Criseno | mg/kg ms | 0.20 | 0.015 | 0.26 | 0.20 | <0.010 |
| Q Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | 0.37 | 0.020 | 0.43 | 0.33 | <0.010 |
| Q Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | 0.13 | <0.010 | 0.15 | 0.10 | <0.010 |
| Q Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 0.24 | 0.011 | 0.25 | 0.20 | <0.010 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | 0.058 | <0.010 | 0.050 | 0.047 | <0.010 |
| Q Benzo(ghi)perileno | mg/kg ms | 0.20 | 0.014 | 0.21 | 0.23 | <0.010 |
| Q Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | 0.18 | <0.010 | 0.18 | 0.17 | <0.010 |
| Q HAP 10 VR0M (suma) | mg/kg ms | 1.9 | <0.10 | 2.5 | 1.8 | <0.10 |
| Q HAP 16 EPA (suma) | mg/kg ms | 2.7 | <0.16 | 3.6 | 2.5 | <0.16 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S3/P1/1104 | 11-Apr-2019 | 10666119 |
| 2 | P-107465/S3/P2/1104 | 11-Apr-2019 | 10666120 |
| 3 | P-107465/S3/P3/1104 | 11-Apr-2019 | 10666121 |
| 4 | P-107465/S3/P4/1104 | 11-Apr-2019 | 10666122 |
| 5 | P-107465/S3/P5/1104 | 11-Apr-2019 | 10666123 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019054039/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 15-Apr-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 19-Apr-2019/10:34 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C |
| | Suelo, Sedimento | Página | 2/2 |

| Análisis | Unidad | 6 |
|---|----------|--------|
| Características | | |
| Q Materia seca | % (m/m) | 69.5 |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | <3.0 |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | <5.0 |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | <6.0 |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | <12 |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | <6.0 |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | <6.0 |
| Q TPH >C10-C40 | mg/kg ms | <38 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | |
| Q Naftaleno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Acenaftileno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Acenafteno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Fluoreno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Fenantreno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Antraceno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Fluoranteno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Pireno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Criseno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Benzo(a)pireno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Benzo(ghi)perileno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | <0.010 |
| Q HAP 10 VROM (suma) | mg/kg ms | <0.10 |
| Q HAP 16 EPA (suma) | mg/kg ms | <0.16 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 6 | P-107465/S3/P6/1104 | 11-Apr-2019 | 10666124 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Iniciales
Coord. de proy.

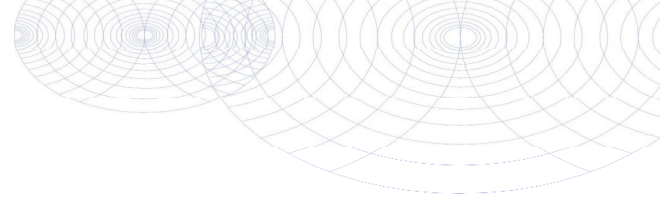
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019054039/1

Página 1/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|-------------|----|---|------------------|------------------------|
| 10666119 | P-107465/S3, | | | | 0520154592 | P-107465/S3/P1/1104 |
| 10666120 | P-107465/S3, | | | | 0520154590 | P-107465/S3/P2/1104 |
| 10666121 | P-107465/S3, | | | | 0520154586 | P-107465/S3/P3/1104 |
| 10666122 | P-107465/S3, | | | | 0520154589 | P-107465/S3/P4/1104 |
| 10666123 | P-107465/S3, | | | | 0520154588 | P-107465/S3/P5/1104 |
| 10666124 | P-107465/S3, | | | | 0520154587 | P-107465/S3/P6/1104 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



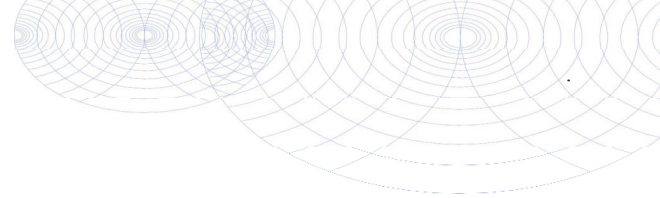
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019054039/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|--------------------------|--------|-------------|-----------------------------------|
| Peso en seco | W0104 | Gravimetría | Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1 |
| EPH (C10-C40) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| Cromatograma de TPH (GC) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| HAP 16 (EPA) | W0271 | GC-MS | eq. NEN-ISO 18287 |

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 2016.



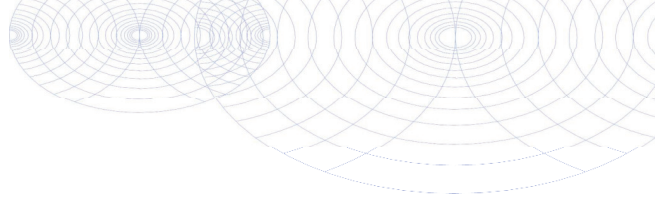
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019054039/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 * \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogenidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---|----------|----------|----------|
| Características | | | |
| Materia seca | 0.51 | 0.90 | 2.1 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 12 | 2.6 | 24 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | | |
| Naftaleno | 3.5 | -3.0 | 9.2 |
| Acenaftileno | 2.2 | 0.70 | 4.6 |
| Acenafteno | 2.9 | -3.4 | 8.9 |
| Fluoreno | 2.9 | -1.2 | 6.3 |
| Fenantreno | 3.7 | -1.4 | 7.9 |
| Antraceno | 2.4 | 2.0 | 6.2 |
| Fluoranteno | 3.0 | 4.0 | 10 |
| Pireno | 2.3 | 3.5 | 8.4 |
| Benzo(a)antraceno | 4.8 | 3.0 | 11 |
| Criseno | 4.1 | -3.0 | 10 |
| Benzo(b)fluoranteno | 4.2 | 12 | 25 |
| Benzo(k)fluoranteno | 4.7 | 9.5 | 21 |
| Benzo(a)pireno | 3.8 | -0.60 | 7.7 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 3.5 | 0.30 | 7.0 |

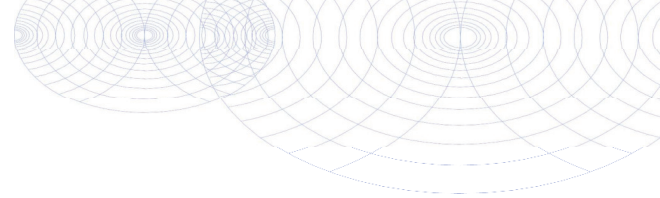


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Número de certificado/versión 2019054039/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 2/2

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Benzo(ghi)perileno | 8.1 | -17 | 38 |
| Indeno(123cd)pireno | 4.4 | -8.1 | 18 |
| HAP 10 VROM (suma) | 4.5 | -1.3 | 9.4 |
| HAP 16 EPA (suma) | 4.0 | 0.10 | 8.0 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10666119

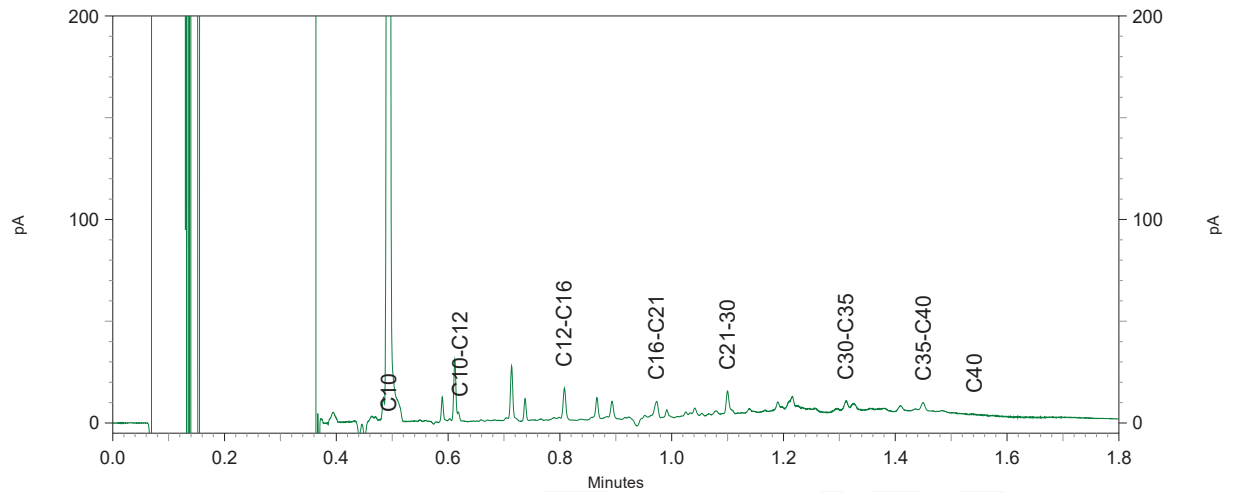
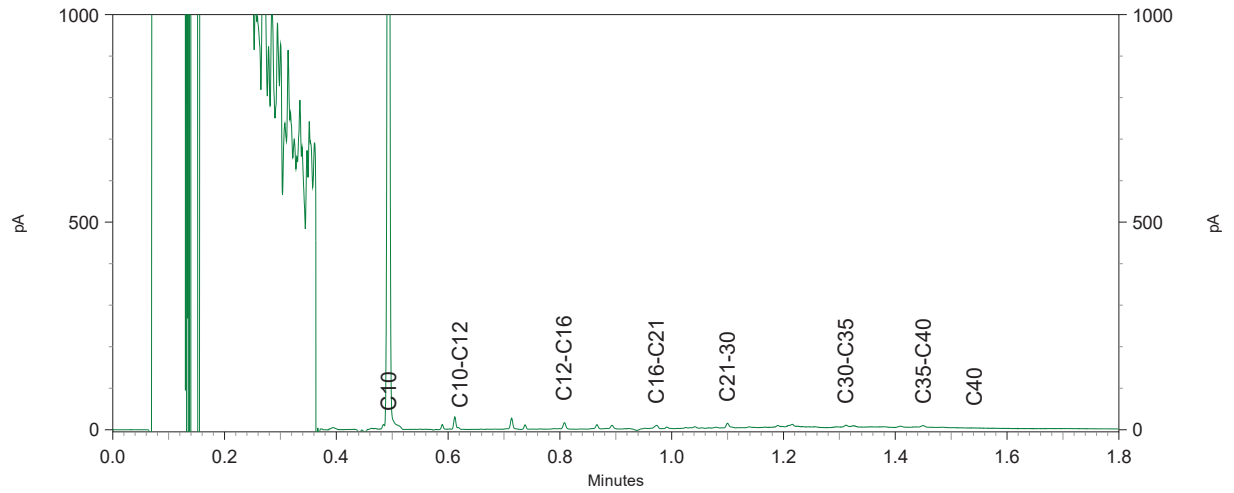
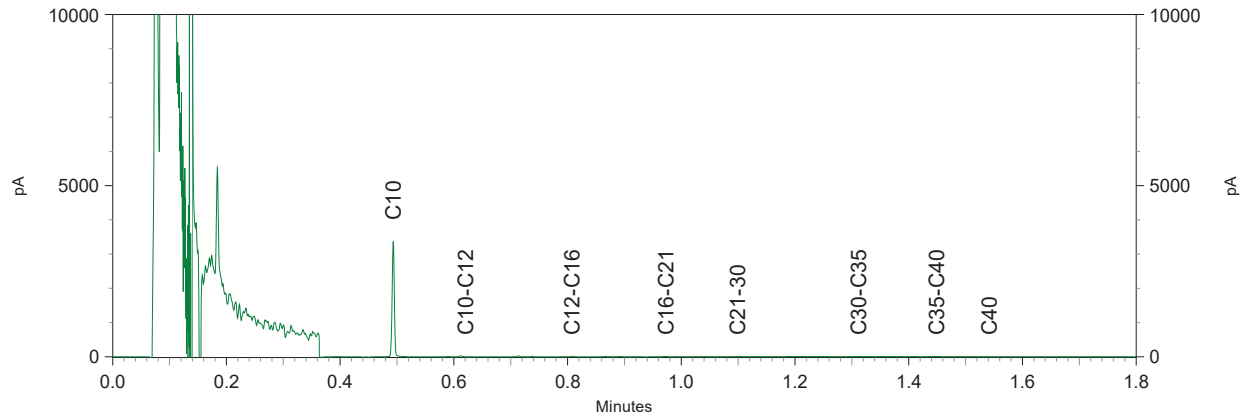
Certificate no.: 2019054039

Sample description.: P-107465/S3



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10666121

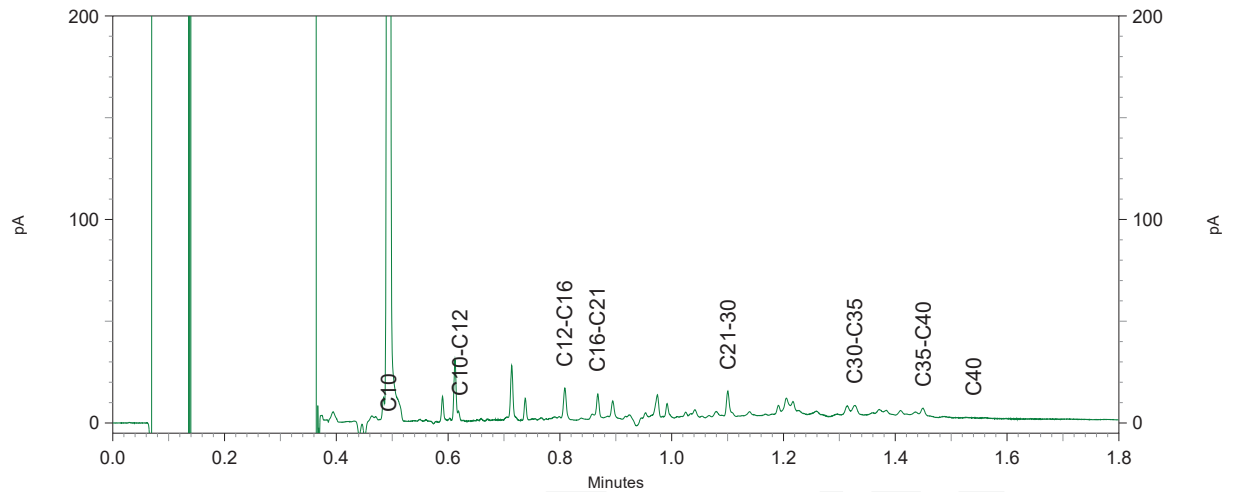
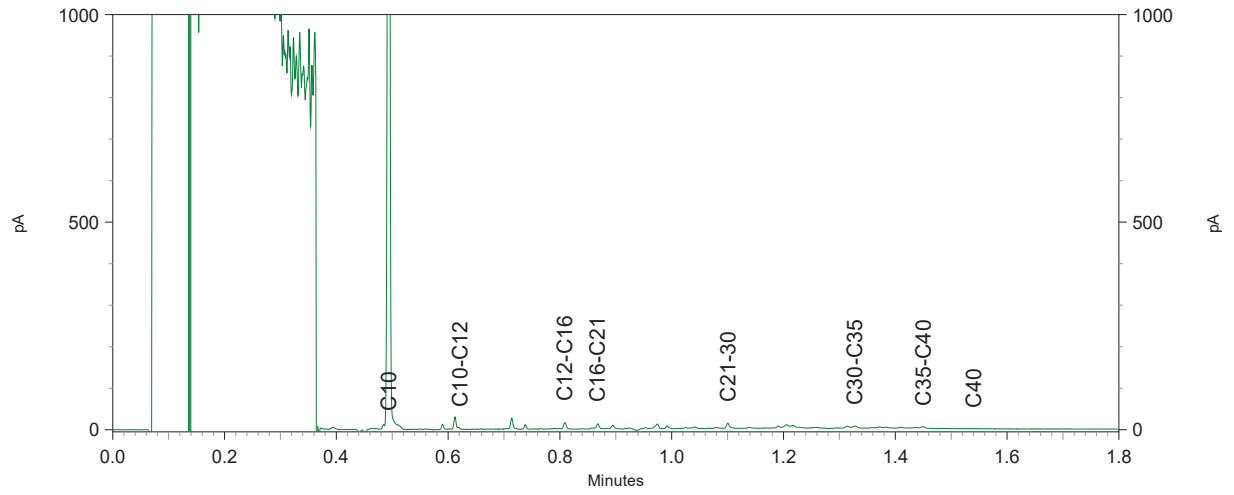
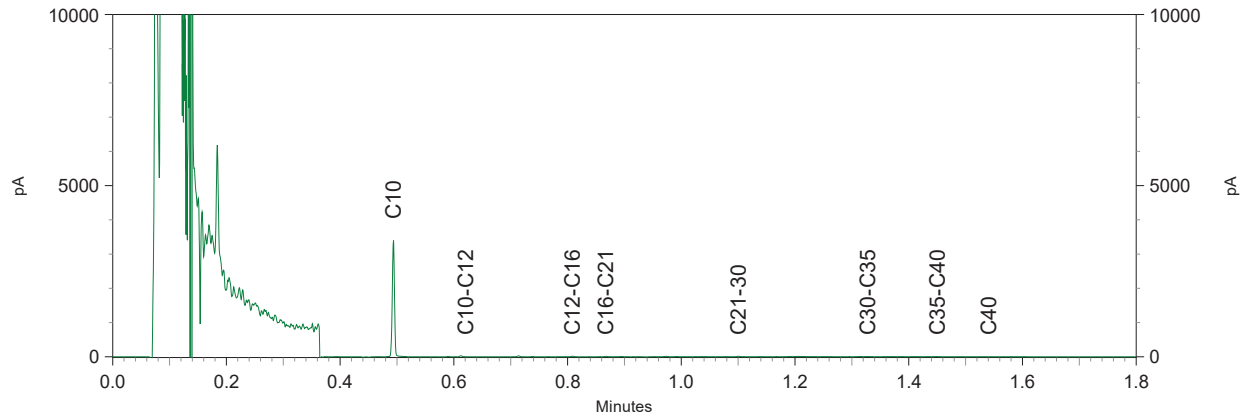
Certificate no.: 2019054039

Sample description.: P-107465/S3



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10666122

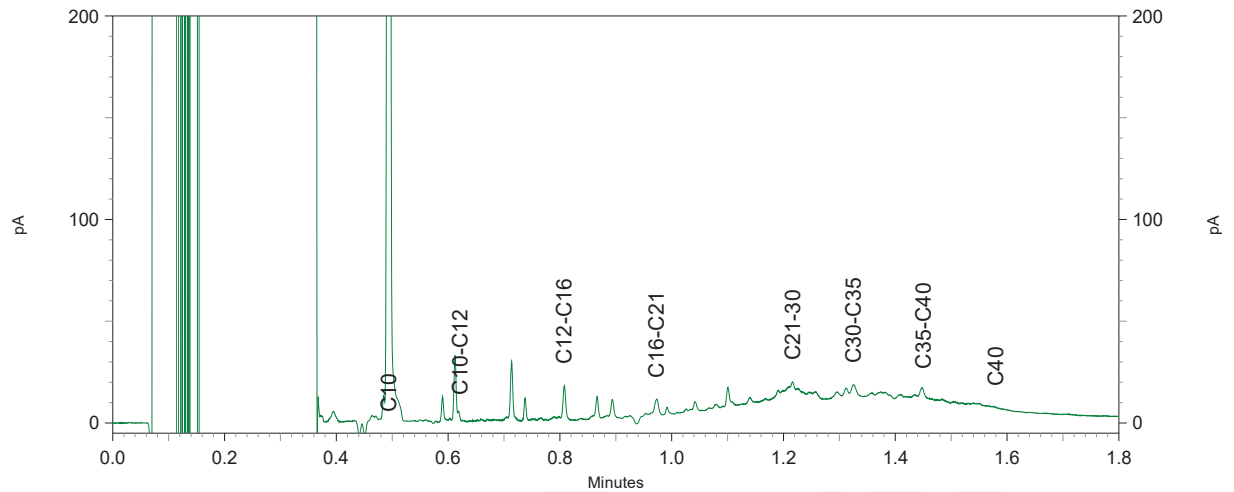
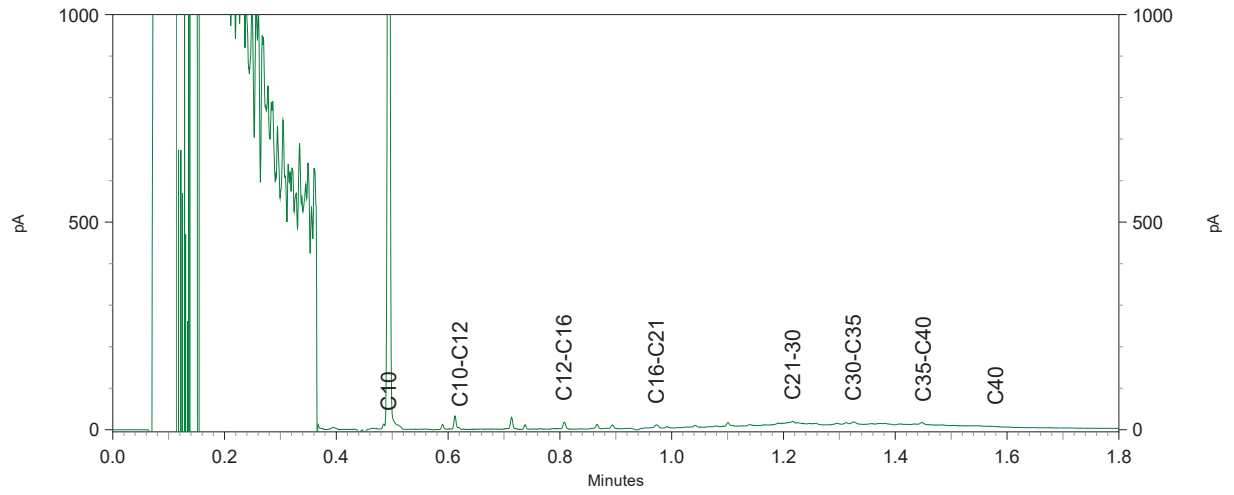
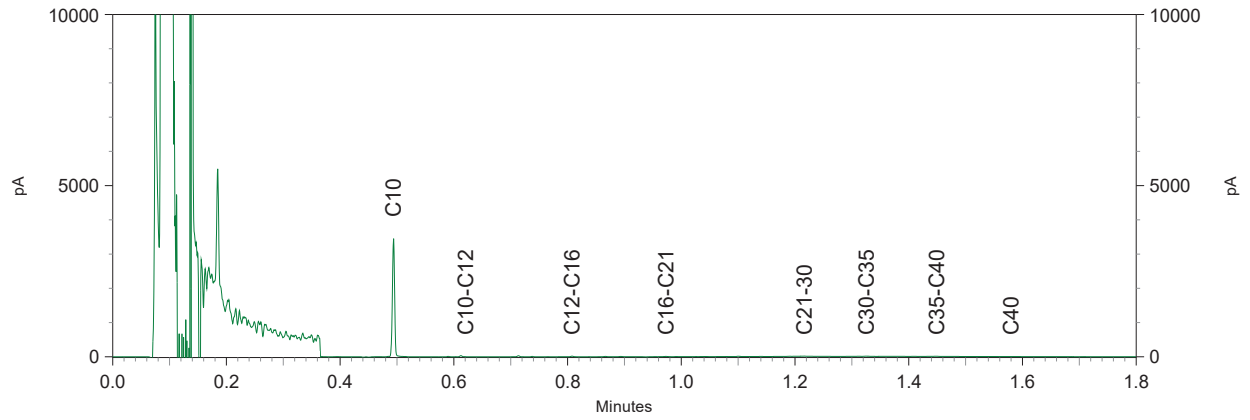
Certificate no.: 2019054039

Sample description.: P-107465/S3



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Applus Asturias
A la atención de Fernando Llaca
Parque Tecnológico de Asturias, p 33
E-33420 Llanera (Asturias)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 16-May-2019

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Número de certificado/versión | 2019070192/1 |
| Número de proyecto | P-107465 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) |
| Número de pedido | |
| Muestras recibidas el | 14-May-2019 |

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


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P. O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019070192/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 14-May-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 16-May-2019/11:31 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C |
| | Suelo, Sedimento | Página | 1/1 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 | 3 |
|---|----------|-----------|--------|--------|
| Características | | | | |
| Q Materia seca | % (m/m) | 73.5 | 74.8 | 78.3 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | 3.8 | 3.5 | 3.5 |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | 7.4 | <5.0 | 5.9 |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | 8.8 | <6.0 | <6.0 |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | 22 | <12 | <12 |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | 12 | <6.0 | <6.0 |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| Q TPH >C10-C40 | mg/kg ms | 62 | <38 | <38 |
| Cromatograma de aceite (GC) | | Ver anexo | | |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | | | |
| Q Naftaleno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Acenaftileno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Acenafteno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Fluoreno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Fenantreno | mg/kg ms | 0.16 | 0.35 | 0.097 |
| Q Antraceno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Fluoranteno | mg/kg ms | 0.23 | 0.58 | 0.14 |
| Q Pireno | mg/kg ms | 0.19 | 0.49 | 0.12 |
| Q Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | 0.11 | 0.26 | 0.078 |
| Q Criseno | mg/kg ms | 0.13 | 0.27 | 0.088 |
| Q Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | 0.17 | 0.32 | 0.11 |
| Q Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | 0.057 | 0.12 | <0.050 |
| Q Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 0.12 | 0.23 | 0.078 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| Q Benzo(ghi)perileno | mg/kg ms | 0.11 | 0.15 | 0.064 |
| Q Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | 0.11 | 0.18 | 0.071 |
| Q HAP 10 VR0M (suma) | mg/kg ms | 1.0 | 2.1 | 0.62 |
| Q HAP 16 EPA (suma) | mg/kg ms | 1.4 | 2.9 | 0.86 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S3/P1/1305 | 13-May-2019 | 10720365 |
| 2 | P-107465/S3/P2/1305 | 13-May-2019 | 10720366 |
| 3 | P-107465/S3/P3/1305 | 13-May-2019 | 10720367 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Iniciales
 Coord. de proy.

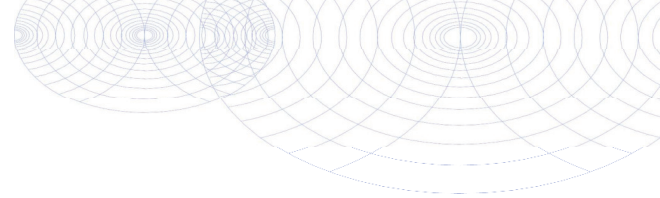


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019070192/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|-------------|----|---|------------------|------------------------|
| 10720365 | | | | | 0520151997 | P-107465/S3/P1/1305 |
| 10720366 | | | | | 0520151998 | P-107465/S3/P2/1305 |
| 10720367 | | | | | 0520152006 | P-107465/S3/P3/1305 |

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

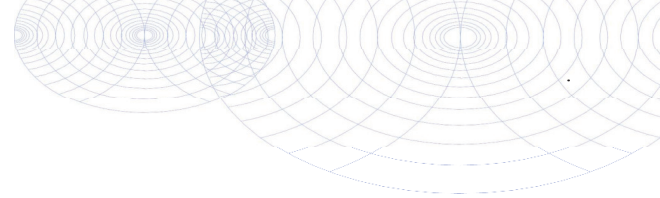


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019070192/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|--------------------------|--------|-------------|-----------------------------------|
| Peso en seco | W0104 | Gravimetría | Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1 |
| EPH (C10-C40) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| Cromatograma de TPH (GC) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| HAP 16 (EPA) | W0271 | GC-MS | eq. NEN-ISO 18287 |

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 2016.



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



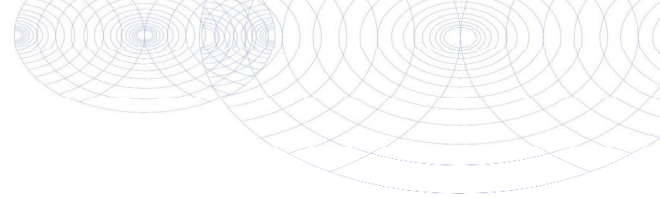
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019070192/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 * \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogenidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---|----------|----------|----------|
| Características | | | |
| Materia seca | 0.51 | 0.90 | 2.1 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 12 | 2.6 | 24 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | | |
| Naftaleno | 3.5 | -3.0 | 9.2 |
| Acenaftileno | 2.2 | 0.70 | 4.6 |
| Acenafteno | 2.9 | -3.4 | 8.9 |
| Fluoreno | 2.9 | -1.2 | 6.3 |
| Fenantreno | 3.7 | -1.4 | 7.9 |
| Antraceno | 2.4 | 2.0 | 6.2 |
| Fluoranteno | 3.0 | 4.0 | 10 |
| Pireno | 2.3 | 3.5 | 8.4 |
| Benzo(a)antraceno | 4.8 | 3.0 | 11 |
| Criseno | 4.1 | -3.0 | 10 |
| Benzo(b)fluoranteno | 4.2 | 12 | 25 |
| Benzo(k)fluoranteno | 4.7 | 9.5 | 21 |
| Benzo(a)pireno | 3.8 | -0.60 | 7.7 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 3.5 | 0.30 | 7.0 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

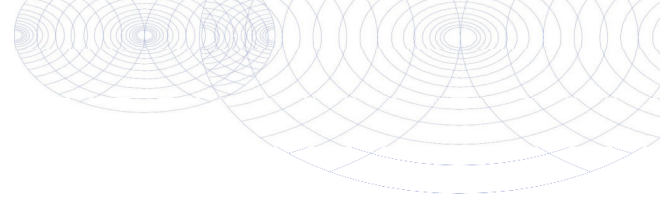
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Número de certificado/versión 2019070192/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 2/2

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Benzo(ghi)perileno | 8.1 | -17 | 38 |
| Indeno(123cd)pireno | 4.4 | -8.1 | 18 |
| HAP 10 VROM (suma) | 4.5 | -1.3 | 9.4 |
| HAP 16 EPA (suma) | 4.0 | 0.10 | 8.0 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Sample ID.: 10720365

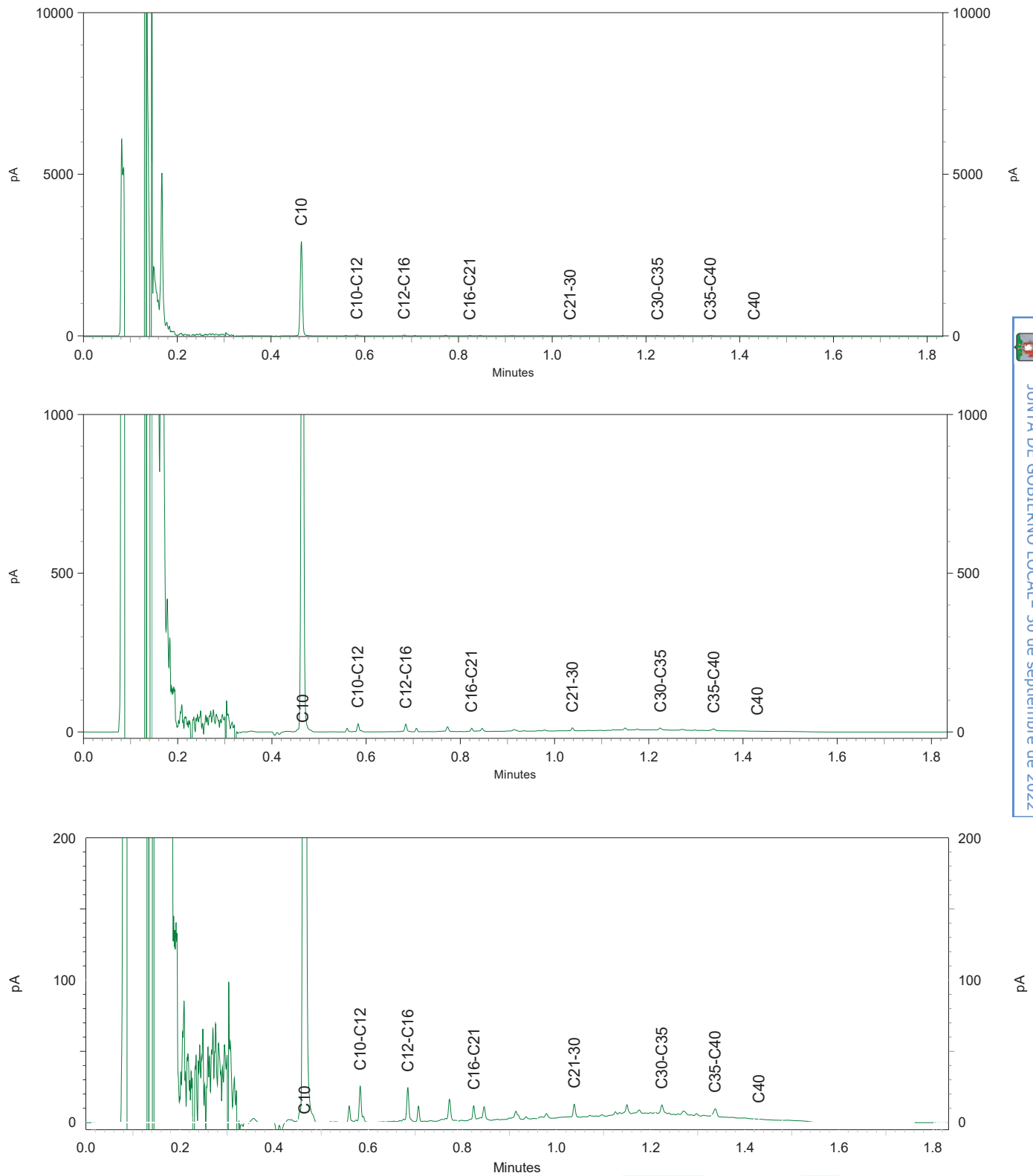
Certificate no.: 2019070192

Sample description.: P-107465/S3/P1/13



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

∇



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019083101/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 07-Jun-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 13-Jun-2019/14:26 |
| | | Anexo | A, C |
| Tomamuestras | Suelo, Sedimento | Página | 1/1 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|---|----------|--------|
| Características | | |
| Q Materia seca | % (m/m) | 75.1 |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | mg/kg ms | <3.0 |
| TPH >C12-C16 | mg/kg ms | <5.0 |
| TPH >C16-C21 | mg/kg ms | 7.0 |
| TPH >C21-C30 | mg/kg ms | 14 |
| TPH >C30-C35 | mg/kg ms | 7.2 |
| TPH >C35-C40 | mg/kg ms | <6.0 |
| Q TPH >C10-C40 | mg/kg ms | <38 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | |
| Q Naftaleno | mg/kg ms | 0.059 |
| Q Acenaftileno | mg/kg ms | 0.055 |
| Q Acenafteno | mg/kg ms | <0.050 |
| Q Fluoreno | mg/kg ms | <0.050 |
| Q Fenantreno | mg/kg ms | 0.31 |
| Q Antraceno | mg/kg ms | 0.077 |
| Q Fluoranteno | mg/kg ms | 0.51 |
| Q Pireno | mg/kg ms | 0.42 |
| Q Benzo(a)antraceno | mg/kg ms | 0.28 |
| Q Criseno | mg/kg ms | 0.28 |
| Q Benzo(b)fluoranteno | mg/kg ms | 0.40 |
| Q Benzo(k)fluoranteno | mg/kg ms | 0.14 |
| Q Benzo(a)pireno | mg/kg ms | 0.21 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | mg/kg ms | <0.050 |
| Q Benzo(ghi)perileno | mg/kg ms | 0.18 |
| Q Indeno(123cd)pireno | mg/kg ms | 0.22 |
| Q HAP 10 VROM (suma) | mg/kg ms | 2.3 |
| Q HAP 16 EPA (suma) | mg/kg ms | 3.2 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/S3/E,e/0306 | 07-Jun-2019 | 10763375 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: APO4 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VIAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 IBAN: NL71BNPA0227924528
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales
Coord. de proy.


 SF
 TESTING
 RVA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019083101/1

Página 1/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|----------------------|----|---|------------------|------------------------|
| 10763375 | | P-107465/S3/E,e/0306 | | | 0520154565 | P-107465/S3/E,e/0306 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
14001 :2015 por TÜV y cualificado por la Región
Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
(IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019083101/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|---------------|--------|-------------|-----------------------------------|
| Peso en seco | W0104 | Gravimetría | Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1 |
| EPH (C10-C40) | W0202 | GC/FID | Eq. NEN-EN-ISO 16703 |
| HAP 16 (EPA) | W0271 | GC-MS | eq. NEN-ISO 18287 |

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 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019083101/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 1/2

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 * \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---|----------|----------|----------|
| Características | | | |
| Materia seca | 0.51 | 0.90 | 2.1 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 12 | 2.6 | 24 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, HAP | | | |
| Naftaleno | 3.5 | -3.0 | 9.2 |
| Acenaftileno | 2.2 | 0.70 | 4.6 |
| Acenafteno | 2.9 | -3.4 | 8.9 |
| Fluoreno | 2.9 | -1.2 | 6.3 |
| Fenantreno | 3.7 | -1.4 | 7.9 |
| Antraceno | 2.4 | 2.0 | 6.2 |
| Fluoranteno | 3.0 | 4.0 | 10 |
| Pireno | 2.3 | 3.5 | 8.4 |
| Benzo(a)antraceno | 4.8 | 3.0 | 11 |
| Criseno | 4.1 | -3.0 | 10 |
| Benzo(b)fluoranteno | 4.2 | 12 | 25 |
| Benzo(k)fluoranteno | 4.7 | 9.5 | 21 |
| Benzo(a)pireno | 3.8 | -0.60 | 7.7 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 3.5 | 0.30 | 7.0 |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2019083101/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 2/2

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|---------------------|----------|----------|----------|
| Benzo(ghi)perileno | 8.1 | -17 | 38 |
| Indeno(123cd)pireno | 4.4 | -8.1 | 18 |
| HAP 10 VROM (suma) | 4.5 | -1.3 | 9.4 |
| HAP 16 EPA (suma) | 4.0 | 0.10 | 8.0 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Applus Asturias
A la atención de Fernando Llaca
Parque Tecnológico de Asturias, p 33
E-33420 Llanera (Asturias)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 15-Mar-2019

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Número de proyecto | P-107465 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) |
| Número de pedido | |
| Muestras recibidas el | 12-Mar-2019 |

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


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P. O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 15-Mar-2019/13:50 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 1/5 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|--|--------|-------|
| Metales | | |
| Q Cromo (VI) | µg/L | <5.0 |
| Talio (Tl) | µg/L | <7.0 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | |
| Q Benceno | µg/L | <0.20 |
| Q Tolueno | µg/L | <0.20 |
| Q Etilbenceno | µg/L | <0.20 |
| Q o-Xileno | µg/L | <0.20 |
| Q m, p-Xileno | µg/L | <0.20 |
| Q Xilenos (sum) | µg/L | <0.40 |
| Q Estireno | µg/L | <0.20 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | |
| Q Diclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Triclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Tetraclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Cloruro de vinilo | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetileno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1, 2-Tricloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q Tricloroetileno | µg/L | <0.10 |
| 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q Tetracloroetileno | µg/L | <0.10 |
| Q Hexacloroetano | µg/L | <0.20 |
| Q 1, 2-Dicloropropano | µg/L | <0.10 |
| Q cis 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.10 |
| Q trans 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.1 |
| Q Monoclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 4-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2, 4-Triclorobenceno | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/BC0/S/0803 | 08-Mar-2019 | 10598873 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 15-Mar-2019/13:50 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 2/5 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|---------------------------------------|--------|--------------------|
| Compuestos Polares | | |
| Acetona | mg/L | <1.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | µg/L | <10 |
| TPH >C12-C16 | µg/L | <10 |
| TPH >C16-C21 | µg/L | <10 |
| TPH >C21-C30 | µg/L | <15 |
| TPH >C30-C35 | µg/L | <10 |
| TPH >C35-C40 | µg/L | <10 |
| Q TPH >C10-C40 | µg/L | <38 |
| Análisis físico-químicos | | |
| Factor de corr. EC-temp. (matemático) | | 1.101 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | µS/cm | <10 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | mS/m | <1.0 ¹⁾ |
| Q Conductividad eléctrica 20 °C | mS/m | <1.0 |
| Temperatura de medición (EC) | °C | 20.6 |
| Temperatura de medición (pH) | °C | 20.9 |
| Q pH | | 7.2 ²⁾ |
| Metales | | |
| Q Arsénico (As) | µg/L | <3.0 |
| Q Antimonio (Sb) | µg/L | <5.0 |
| Q Bario (Ba) | µg/L | <1.0 |
| Q Berilio (Be) | µg/L | <1.0 |
| Q Cadmio (Cd) | µg/L | <0.40 |
| Q Cromo (Cr) | µg/L | <2.0 |
| Q Cobalto (Co) | µg/L | <1.0 |
| Q Cobre (Cu) | µg/L | <3.0 |
| Q Mercurio (Hg) | µg/L | <0.040 |
| Q Plomo (Pb) | µg/L | <3.0 |
| Q Molibdeno (Mo) | µg/L | <2.0 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/BC0/S/0803 | 08-Mar-2019 | 10598873 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 15-Mar-2019/13:50 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 3/5 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|--|--------|--------|
| Q Níquel (Ni) | µg/L | <2.0 |
| Q Selenio (Se) | µg/L | <5.0 |
| Q Estaño (Sn) | µg/L | <5.0 |
| Q Vanadio (V) | µg/L | <2.0 |
| Q Zinc (Zn) | µg/L | <5.0 |
| Fenoles | | |
| Q Fenol | µg/L | <0.50 |
| Q o-Cresol | µg/L | <0.30 |
| Q m-Cresol | µg/L | <0.30 |
| Q p-Cresol | µg/L | <0.20 |
| Q Cresoles (suma) | µg/L | <0.80 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | |
| Q Naftaleno | µg/L | <0.4 |
| Q Acenafteno | µg/L | <0.1 |
| Q Fluoreno | µg/L | <0.003 |
| Q Fenantreno | µg/L | <0.02 |
| Q Antraceno | µg/L | <0.01 |
| Q Fluoranteno | µg/L | <0.02 |
| Q Pireno | µg/L | <0.06 |
| Q Benzo(a)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Q Criseno | µg/L | <0.02 |
| Q Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L | <0.05 |
| Q Benzo(a)pireno | µg/L | <0.03 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Q Benzo(ghi)perileno | µg/L | <0.03 |
| Q Indeno(123cd)pireno | µg/L | <0.04 |
| Clorobencenos | | |
| Q Hexaclorobenceno | µg/L | <0.030 |
| Clorofenoles | | |
| Q o-Clorofenol | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/BC0/S/0803 | 08-Mar-2019 | 10598873 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 15-Mar-2019/13:50 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 4/5 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|--------------------------------------|--------|--------|
| Q 2, 4/2, 5-Diclorofenol | µg/L | <0.005 |
| Q 2, 3, 5+2, 4, 5-Triclorofenol | µg/L | <0.02 |
| Q 2, 4, 6-Triclorofenol | µg/L | <0.05 |
| Q Pentaclorofenol | µg/L | <0.010 |
| Bifenilos Policlorados | | |
| Q PCB 28 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 52 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 101 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 118 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 138 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 153 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 180 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB (6) (suma) | µg/L | <0.060 |
| Q PCB (7) (suma) | µg/L | <0.070 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | |
| Q 4, 4 -DDE | µg/L | <0.010 |
| Q 4, 4 -DDT | µg/L | <0.20 |
| Q 4, 4 -DDD/2, 4 -DDT | µg/L | <0.020 |
| Q 2, 4 -DDD | µg/L | <0.010 |
| Q Aldrín | µg/L | <0.020 |
| Q Dieldrina | µg/L | <0.020 |
| Q Endrín | µg/L | <0.020 |
| Q alfa-HCH | µg/L | <0.080 |
| Q beta-HCH | µg/L | <0.070 |
| Q gama-HCH | µg/L | <0.10 |
| Q α-Endosulfán | µg/L | <0.050 |
| Q α-Clordán | µg/L | <0.010 |
| Q γ-Clordán | µg/L | <0.010 |
| Q Clordanos (suma) | µg/L | <0.020 |
| Q Heptacloroepóxido | µg/L | <0.030 |
| Hexaclorobutadieno | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/BC0/S/0803 | 08-Mar-2019 | 10598873 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

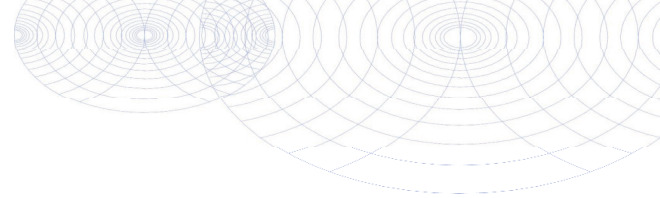
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019033958/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 12-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 15-Mar-2019/13:50 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 5/5 |

| | | |
|-----------------|---------------|----------|
| Análisis | Unidad | 1 |
|-----------------|---------------|----------|


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/BC0/S/0803 | 08-Mar-2019 | 10598873 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Iniciales
Coord. de proy.
 SF

Eurofins Analytico B.V.

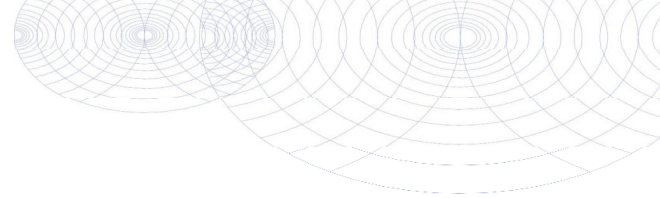
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).






 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019033958/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|-------------|----|---|------------------|------------------------|
| 10598873 | | | | | 0655040565 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0805079019 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0675139190 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0675139227 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0695086426 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0695086433 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0640350315 | P-107465/BC0/S/0803 |
| 10598873 | | | | | 0640350330 | P-107465/BC0/S/0803 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



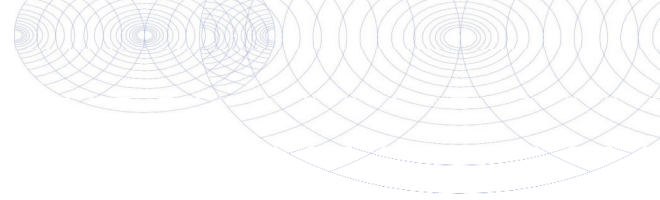
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2019033958/1

Página 1/1

Comentario 1)

pH: valor indicativo debido a la baja conductividad de la muestras

Comentario 2)

Valor de medición no estable (pH/EC/redox).



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

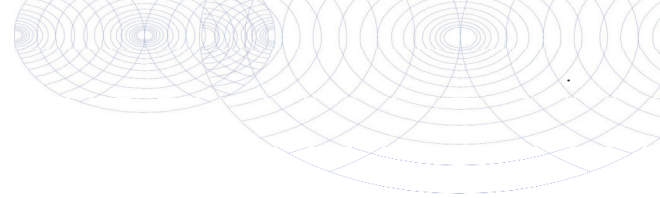
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
(IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019033958/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|---|---------------|----------------|---------------------------------------|
| Cloropesticidas | W6336 | GC-MS | Método interno |
| PCB (7), método TerrAttest | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Aromáticos (BTEXS) | W0254 | HS-GC/MS | Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E |
| Diclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Acetona | W0213 | GC/FID | Método interno |
| Triclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tetraclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Cloruro de vinilo | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,1-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dicloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Tricloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tricloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Tetracloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Hexacloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,2-Dicloropropano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| cis1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Monoclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,4-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Cromo VI | W0588 | IC UV/VIS-PCR | CMA/2/I/C.7 |
| Talio (Tl) | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| EPH (C10-C40) | W0215 | GC/FID | Según NEN EN ISO 9377-2 |
| Conductividad | W0506 | Conductimetría | Según NEN-ISO 7888 |
| pH | W0524 | Potenciometría | Según EN-ISO 10523 |
| TerrAttest metales | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| Fenol y Cresoles (3) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| HAP 16 EPA (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Hexaclorobenceno | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Clorofenoles Ley 4 PV (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |





Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019033958/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|----------|--------|---------|----------------------|
|----------|--------|---------|----------------------|

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 2016.



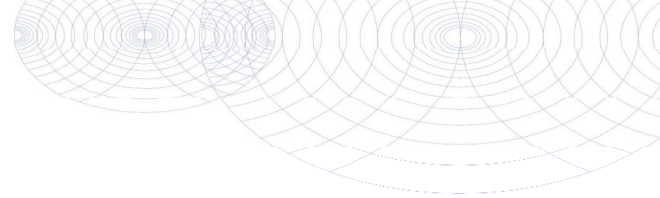
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (D) observaciones sobre la toma de muestras y los plazos de conservación. 2019033958/1

Página 1/1

Las directrices generales establecidas para la conservación y/o almacenamiento de las muestras se han excedido para los parámetros y muestras que se indican a continuación.

| Análisis | Analytico-# |
|--|--------------------|
| Se han excedido los siguientes requisitos de conservación de las muestras. | |
| pH | 10598873 |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 10598873 |
| Cromo (VI) | 10598873 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

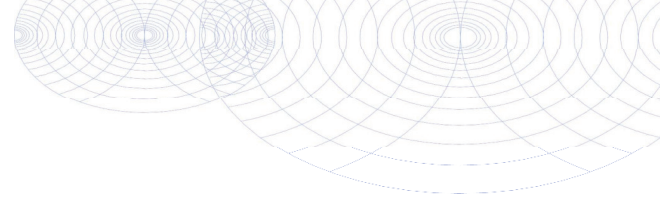


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019033958/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Metales | | | |
| Cromo (VI) | 2.5 | -5.5 | 12 |
| Talio (Tl) | 1.8 | -16 | 32 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | |
| Benceno | 1.6 | 1.0 | 3.8 |
| Tolueno | 2.3 | 4.0 | 9.2 |
| Etilbenceno | 3.0 | 3.2 | 8.8 |
| o-Xileno | 2.9 | 4.8 | 11 |
| m,p-Xileno | 3.9 | 2.3 | 9.1 |
| Xilenos (sum) | 3.4 | 3.6 | 9.9 |
| BTEX (suma) | 2.5 | 3.1 | 8.0 |
| Estireno | 3.9 | -26 | 53 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | |
| Diclorometano | 4.3 | 6.5 | 16 |
| Triclorometano | 2.6 | 2.9 | 7.8 |
| Tetraclorometano | 3.3 | 11 | 23 |
| Cloruro de vinilo | 8.6 | -11 | 28 |
| 1,1-Dicloroetano | 7.2 | 2.7 | 15 |
| 1,2-Dicloroetano | 4.2 | 1.7 | 9.1 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2019033958/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

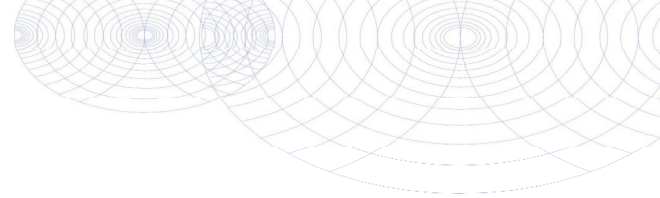
| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| 1,1-Dicloroetileno | 3.1 | 6.7 | 15 |
| 1,1,2-Tricloroetano | 3.2 | 0.90 | 6.6 |
| Tricloroetileno | 3.6 | 2.8 | 9.1 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | 3.3 | 7.4 | 16 |
| Tetracloroetileno | 2.4 | 8.6 | 18 |
| Hexacloroetano | 5.1 | 7.5 | 18 |
| 1,2-Dicloropropano | 2.1 | 6.1 | 13 |
| cis1,3-Dicloropropeno | 3.9 | 2.0 | 8.8 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | 4.5 | 4.5 | 13 |
| Monoclorobenceno | 1.7 | -1.7 | 4.8 |
| 1,2-Diclorobenceno | 3.2 | 1.7 | 7.2 |
| 1,4-Diclorobenceno | 4.1 | 0.40 | 8.2 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | 3.5 | 1.0 | 7.3 |
| Compuestos Polares | | | |
| Acetona | 2.5 | | 5.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 8.6 | 14 | 33 |
| Análisis físico-químicos | | | |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 0.50 | -2.5 | 5.1 |
| pH | 0.080 | -0.10 | 0.26 |
| Metales | | | |
| Arsénico (As) | 2.6 | | 5.2 |
| Antimonio (Sb) | 7.3 | | 15 |
| Bario (Ba) | 1.7 | | 3.4 |
| Berilio (Be) | 3.7 | | 7.4 |
| Cadmio (Cd) | 2.3 | | 4.6 |
| Cromo (Cr) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobalto (Co) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobre (Cu) | 2.2 | | 4.4 |
| Mercurio (Hg) | 7.5 | | 15 |
| Plomo (Pb) | 2.0 | | 4.0 |
| Molibdeno (Mo) | 2.3 | | 4.6 |
| Níquel (Ni) | 2.3 | | 4.6 |
| Selenio (Se) | 4.9 | | 9.8 |
| Estaño (Sn) | 3.3 | | 6.6 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Número de certificado/versión 2019033958/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Vanadio (V) | 2.9 | | 5.8 |
| Zinc (Zn) | 2.0 | | 4.0 |
| Fenoles | | | |
| Fenol | 7.6 | -0.80 | 15 |
| o-Cresol | 12 | 6.3 | 27 |
| m-Cresol | 7.5 | 10 | 25 |
| p-Cresol | 5.7 | 11 | 25 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | |
| Naftaleno | 11 | 0.0 | 22 |
| Acenafteno | 5.7 | 7.8 | 19 |
| Fluoreno | 3.8 | 12 | 25 |
| Fenantreno | 6.7 | -2.6 | 14 |
| Antraceno | 9.2 | -17 | 39 |
| Fluoranteno | 12 | -0.20 | 24 |
| Pireno | 3.8 | 4.4 | 12 |
| Benzo(a)antraceno | 11 | -4.0 | 24 |
| Criseno | 6.1 | 3.2 | 14 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | 9.8 | 0.0 | 20 |
| Benzo(a)pireno | 11 | 0.0 | 22 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 8.1 | 0.0 | 16 |
| Benzo(ghi)perileno | 7.5 | 0.0 | 15 |
| Indeno(123cd)pireno | 5.0 | 0.0 | 10 |
| Clorobencenos | | | |
| Hexaclorobenceno | 6.7 | -14 | 31 |
| Clorofenoles | | | |
| o-Clorofenol | 9.0 | -1.6 | 18 |
| 2,4/2,5-Diclorofenol | 4.0 | -4.4 | 12 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 6.0 | -3.4 | 14 |
| Pentaclorofenol | 4.5 | -27 | 55 |
| Bifenilos Policlorados | | | |
| PCB 28 | 5.4 | -13 | 28 |
| PCB 52 | 3.5 | -15 | 31 |
| PCB 101 | 6.3 | -23 | 48 |
| PCB 118 | 7.0 | -19 | 40 |






 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Número de certificado/versión 2019033958/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 4/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|
| PCB 138 | 4.1 | -32 | 65 |
| PCB 153 | 5.1 | -28 | 57 |
| PCB 180 | 5.7 | -37 | 75 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | |
| 4,4 -DDE | 4.5 | -16 | 33 |
| 4,4 -DDT | 8.5 | -15 | 34 |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | 4.1 | -8.1 | 18 |
| 2,4 -DDD | 5.1 | -6.5 | 17 |
| Aldrín | 5.1 | -8.3 | 19 |
| Dieldrina | 6.3 | -2.1 | 13 |
| Endrín | 12 | -6.7 | 27 |
| alfa-HCH | 5.1 | 2.5 | 11 |
| beta-HCH | 4.7 | -11 | 24 |
| gama-HCH | 6.3 | -1.2 | 13 |
| α-Endosulfán | 6.3 | -3.1 | 14 |
| α-Clordán | 5.1 | -9.0 | 21 |
| γ-Clordán | 6.3 | -9.0 | 22 |
| Clordanos (suma) | 5.7 | -9.0 | 21 |
| Heptacloroepóxido | 10 | -5.3 | 23 |
| Hexaclorobutadieno | 12 | 5.1 | 26 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044236/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 04-Apr-2019/15:07 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 1/5 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 |
|--|--------|-----------|-----------|
| Pretratamiento de muestra | | | |
| Filtración | | Ejecutado | Ejecutado |
| Metales | | | |
| Q Cromo (VI) | µg/L | <5.0 | <5.0 |
| Talio (Tl) | µg/L | <7.0 | <7.0 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | |
| Q Benceno | µg/L | 0.28 | 0.32 |
| Q Tolueno | µg/L | 13 | 1.6 |
| Q Etilbenceno | µg/L | 0.22 | 0.74 |
| Q o-Xileno | µg/L | <0.20 | 0.30 |
| Q m, p-Xileno | µg/L | <0.20 | 0.63 |
| Q Xilenos (sum) | µg/L | <0.40 | 0.93 |
| Q Estireno | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | |
| Q Diclorometano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q Triclorometano | µg/L | 0.19 | <0.10 |
| Q Tetraclorometano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q Cloruro de vinilo | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1, 2-Dicloroetano | µg/L | 0.17 | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetileno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1, 1, 2-Tricloroetano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q Tricloroetileno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q Tetracloroetileno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q Hexacloroetano | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Q 1, 2-Dicloropropano | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q cis 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q trans 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.1 | <0.1 |
| Q Monoclorobenceno | µg/L | <0.10 | <0.10 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/P1/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633963 |
| 2 | P-107465/P2/2a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633964 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044236/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 04-Apr-2019/15:07 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 2/5 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 |
|---------------------------------------|--------|-----------|-----------|
| Q 1,2-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,4-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 1,2,4-Triclorobenceno | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Compuestos Polares | | | |
| Acetona | mg/L | <1.0 | <1.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C12 | µg/L | <10 | <10 |
| TPH >C12-C16 | µg/L | <10 | <10 |
| TPH >C16-C21 | µg/L | <10 | <10 |
| TPH >C21-C30 | µg/L | 42 | 210 |
| TPH >C30-C35 | µg/L | 11 | 58 |
| TPH >C35-C40 | µg/L | <10 | 11 |
| Q TPH >C10-C40 | µg/L | 62 | 290 |
| Cromatograma | | Ver anexo | Ver anexo |
| Análisis físico-químicos | | | |
| Factor de corr. EC-temp. (matemático) | | 1.147 | 1.129 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | µS/cm | 1900 | 1300 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | mS/m | 190 | 130 |
| Q Conductividad eléctrica 20 °C | mS/m | 170 | 110 |
| Temperatura de medición (EC) | °C | 18.8 | 19.5 |
| Temperatura de medición (pH) | °C | 19.0 | 19.5 |
| Q pH | | 7.1 | 7.1 |
| Investigación variada | | | |
| Otre investigación | | Ejecutado | Ejecutado |
| Metales | | | |
| Q Arsénico (As) | µg/L | <3.0 | 11 |
| Q Antimonio (Sb) | µg/L | <5.0 | <5.0 |
| Q Bario (Ba) | µg/L | 370 | 150 |
| Q Berilio (Be) | µg/L | <1.0 | <1.0 |
| Q Cadmio (Cd) | µg/L | 1.3 | 0.65 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/P1/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633963 |
| 2 | P-107465/P2/2a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633964 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044236/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 04-Apr-2019/15:07 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 3/5 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 |
|--|--------|--------|--------|
| Q Cromo (Cr) | µg/L | <2.0 | <2.0 |
| Q Cobalto (Co) | µg/L | 65 | 9.9 |
| Q Cobre (Cu) | µg/L | 4.5 | 18 |
| Q Mercurio (Hg) | µg/L | <0.040 | <0.040 |
| Q Plomo (Pb) | µg/L | <3.0 | <3.0 |
| Q Molibdeno (Mo) | µg/L | <2.0 | <2.0 |
| Q Níquel (Ni) | µg/L | 62 | 8.3 |
| Q Selenio (Se) | µg/L | <5.0 | <5.0 |
| Q Estaño (Sn) | µg/L | <5.0 | <5.0 |
| Q Vanadio (V) | µg/L | <2.0 | 3.3 |
| Q Zinc (Zn) | µg/L | 32 | 65 |
| Fenoles | | | |
| Q Fenol | µg/L | <0.50 | <0.50 |
| Q o-Cresol | µg/L | <0.30 | <0.30 |
| Q m-Cresol | µg/L | <0.30 | <0.30 |
| Q p-Cresol | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Q Cresoles (suma) | µg/L | <0.80 | <0.80 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | |
| Q Naftaleno | µg/L | <0.4 | <0.4 |
| Q Acenafteno | µg/L | <0.1 | <0.1 |
| Q Fluoreno | µg/L | <0.003 | 0.003 |
| Q Fenantreno | µg/L | <0.02 | 0.02 |
| Q Antraceno | µg/L | <0.01 | <0.01 |
| Q Fluoranteno | µg/L | <0.02 | <0.02 |
| Q Pireno | µg/L | <0.06 | <0.06 |
| Q Benzo(a)antraceno | µg/L | <0.04 | <0.04 |
| Q Criseno | µg/L | <0.02 | <0.02 |
| Q Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L | <0.05 | <0.05 |
| Q Benzo(a)pireno | µg/L | <0.03 | <0.03 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | µg/L | <0.04 | <0.04 |
| Q Benzo(ghi)perileno | µg/L | <0.03 | <0.03 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/P1/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633963 |
| 2 | P-107465/P2/2a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633964 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044236/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 04-Apr-2019/15:07 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 4/5 |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| Q Indeno(123cd)pireno | µg/L | <0.04 | <0.04 |
| Clorobencenos | | | |
| Q Hexaclorobenceno | µg/L | <0.030 | <0.030 |
| Clorofenoles | | | |
| Q o-Clorofenol | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| Q 2,4/2,5-Diclorofenol | µg/L | <0.005 | <0.005 |
| Q 2,3,5+2,4,5-Triclorofenol | µg/L | <0.02 | <0.02 |
| Q 2,4,6-Triclorofenol | µg/L | <0.05 | <0.05 |
| Q Pentaclorofenol | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Bifenilos Policlorados | | | |
| Q PCB 28 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 52 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 101 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 118 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 138 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 153 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB 180 | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q PCB (6) (suma) | µg/L | <0.060 | <0.060 |
| Q PCB (7) (suma) | µg/L | <0.070 | <0.070 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | |
| Q 4,4 -DDE | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q 4,4 -DDT | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| Q 2,4 -DDD | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q Aldrín | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| Q Dieldrina | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| Q Endrín | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| Q alfa-HCH | µg/L | <0.080 | <0.080 |
| Q beta-HCH | µg/L | <0.070 | <0.070 |
| Q gama-HCH | µg/L | <0.10 | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/P1/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633963 |
| 2 | P-107465/P2/2a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633964 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044236/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 04-Apr-2019/15:07 |
| | | Anexo | A, C, D |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Página | 5/5 |
| | Aguas subterráneas | | |

| Análisis | Unidad | 1 | 2 |
|---------------------|--------|--------|--------|
| Q α-Endosulfán | µg/L | <0.050 | <0.050 |
| Q α-Clordán | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q γ-Clordán | µg/L | <0.010 | <0.010 |
| Q Clordanos (suma) | µg/L | <0.020 | <0.020 |
| Q Heptacloroepóxido | µg/L | <0.030 | <0.030 |
| Hexaclorobutadieno | µg/L | <0.10 | <0.10 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|--|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/P1/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633963 |
| 2 | P-107465/P2/2a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633964 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

**Iniciales
Coord. de proy.**

SF



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019044236/1

Página 1/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|---------------------|----|---|------------------|------------------------------|
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1e/2703 | | | 0645033562 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1f/2703 | | | 0675139186 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1g/2703 | | | 0675139273 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1b/2703 | | | 0695086443 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1d/2703 | | | 0645033565 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1h/2703 | | | 0655041554 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P1 | P-107465/P1/1c/2703 | | | 0695096123 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633963 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2a/2703 | | | 0805078357 | P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2h/2703 | | | 0675152817 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2b/2703 | | | 0655041475 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2f/2703 | | | 0640350319 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2e/2703 | | | 0675152819 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2d/2703 | | | 0695086434 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | P-107465/P2 | P-107465/P2/2g/2703 | | | 0640350338 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | | | | | 0695086444 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |
| 10633964 | | | | | 0805078370 | P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,t |



Eurofins Analytico B.V.

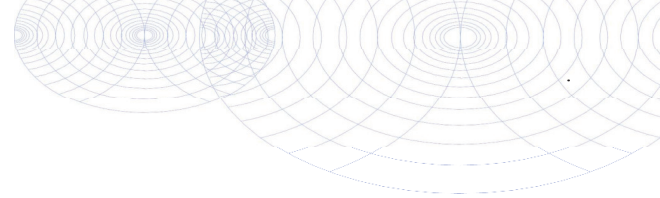
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019044236/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|--|--------|-----------------------|---------------------------------------|
| PCB (7), método TerrAttest | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Cloropesticidas | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Aromáticos (BTEXS) | W0254 | HS-GC/MS | Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E |
| Diclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Acetona | W0213 | GC/FID | Método interno |
| Triclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tetraclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Cloruro de vinilo | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,1-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dicloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Tricloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tricloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Tetracloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Hexacloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,2-Dicloropropano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| cis1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Monoclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,4-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Cromo VI | W0588 | IC UV/VIS-PCR | CMA/2/I/C.7 |
| Talio (Tl) | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| EPH (C10-C40) | W0215 | GC/FID | Según NEN EN ISO 9377-2 |
| Cromatograma de aceite (GC) | W0215 | GC/FID | Método interno |
| Conductividad | W0506 | Conductimetría | Según NEN-ISO 7888 |
| pH | W0524 | Potenciometría | Según EN-ISO 10523 |
| Otra investigación (consulte Eurofins P0962 Analytico) | | Procedimiento interno | Método interno |
| TerrAttest metales | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| Fenol y Cresoles (3) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| HAP 16 EPA (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Hexaclorobenceno | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Clorofenoles Ley 4 PV (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019044236/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|----------|--------|---------|----------------------|
|----------|--------|---------|----------------------|

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 2016.



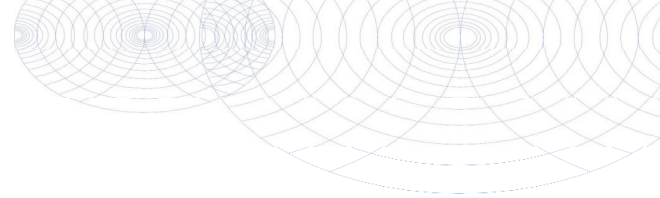
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (D) observaciones sobre la toma de muestras y los plazos de conservación. 2019044236/1

Las directrices generales establecidas para la conservación y/o almacenamiento de las muestras se han excedido para los parámetros y muestras que se indican a continuación.

| Análisis | Analytico-# |
|---|----------------------|
| Se han excedido los siguientes requisitos de conservación de las muestras. | |
| pH | 10633963 10633964 |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 10633963 10633964 |
| Cromo (VI) | 10633963 10633964 |
| El control de pH realizado a la entrada de la muestra ha determinado que ésta no cumple con los requisitos de conservación establecidos para la/s determinación/ones solicitadas. | |
| Pretratamiento volátiles | 10633963 10633964 |
| Preparación para disolventes orgánicos/glicoles | 10633964 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



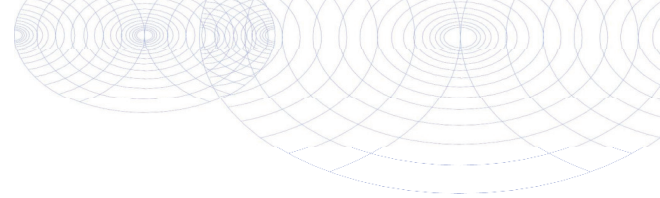
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019044236/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogenidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Metales | | | |
| Cromo (VI) | 2.5 | -5.5 | 12 |
| Talio (Tl) | 1.8 | -16 | 32 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | |
| Benceno | 1.6 | 1.0 | 3.8 |
| Tolueno | 2.3 | 4.0 | 9.2 |
| Etilbenceno | 3.0 | 3.2 | 8.8 |
| o-Xileno | 2.9 | 4.8 | 11 |
| m,p-Xileno | 3.9 | 2.3 | 9.1 |
| Xilenos (sum) | 3.4 | 3.6 | 9.9 |
| BTEX (suma) | 2.5 | 3.1 | 8.0 |
| Estireno | 3.9 | -26 | 53 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | |
| Diclorometano | 4.3 | 6.5 | 16 |
| Triclorometano | 2.6 | 2.9 | 7.8 |
| Tetraclorometano | 3.3 | 11 | 23 |
| Cloruro de vinilo | 8.6 | -11 | 28 |
| 1,1-Dicloroetano | 7.2 | 2.7 | 15 |
| 1,2-Dicloroetano | 4.2 | 1.7 | 9.1 |
| 1,1-Dicloroetileno | 3.1 | 6.7 | 15 |
| 1,1,2-Tricloroetano | 3.2 | 0.90 | 6.6 |
| Tricloroetileno | 3.6 | 2.8 | 9.1 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | 3.3 | 7.4 | 16 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019044236/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 2/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|
| Tetracloroetileno | 2.4 | 8.6 | 18 |
| Hexacloroetano | 5.1 | 7.5 | 18 |
| 1,2-Dicloropropano | 2.1 | 6.1 | 13 |
| cis1,3-Dicloropropeno | 3.9 | 2.0 | 8.8 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | 4.5 | 4.5 | 13 |
| Monoclorobenceno | 1.7 | -1.7 | 4.8 |
| 1,2-Diclorobenceno | 3.2 | 1.7 | 7.2 |
| 1,4-Diclorobenceno | 4.1 | 0.40 | 8.2 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | 3.5 | 1.0 | 7.3 |
| Compuestos Polares | | | |
| Acetona | 2.5 | | 5.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 8.6 | 14 | 33 |
| Análisis físico-químicos | | | |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 0.50 | -2.5 | 5.1 |
| pH | 0.080 | -0.10 | 0.26 |
| Metales | | | |
| Arsénico (As) | 2.6 | | 5.2 |
| Antimonio (Sb) | 7.3 | | 15 |
| Bario (Ba) | 1.7 | | 3.4 |
| Berilio (Be) | 3.7 | | 7.4 |
| Cadmio (Cd) | 2.3 | | 4.6 |
| Cromo (Cr) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobalto (Co) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobre (Cu) | 2.2 | | 4.4 |
| Mercurio (Hg) | 7.5 | | 15 |
| Plomo (Pb) | 2.0 | | 4.0 |
| Molibdeno (Mo) | 2.3 | | 4.6 |
| Níquel (Ni) | 2.3 | | 4.6 |
| Selenio (Se) | 4.9 | | 9.8 |
| Estaño (Sn) | 3.3 | | 6.6 |
| Vanadio (V) | 2.9 | | 5.8 |
| Zinc (Zn) | 2.0 | | 4.0 |
| Fenoles | | | |
| Fenol | 7.6 | -0.80 | 15 |
| o-Cresol | 12 | 6.3 | 27 |
| m-Cresol | 7.5 | 10 | 25 |
| p-Cresol | 5.7 | 11 | 25 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

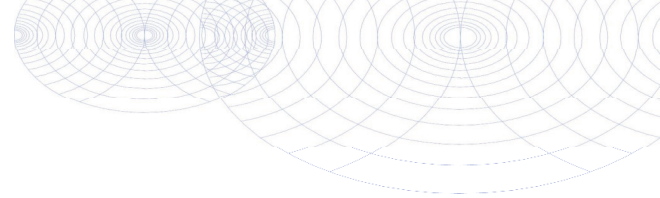
Número de certificado/versión 2019044236/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 3/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | |
| Naftaleno | 11 | 0.0 | 22 |
| Acenafteno | 5.7 | 7.8 | 19 |
| Fluoreno | 3.8 | 12 | 25 |
| Fenantreno | 6.7 | -2.6 | 14 |
| Antraceno | 9.2 | -17 | 39 |
| Fluoranteno | 12 | -0.20 | 24 |
| Pireno | 3.8 | 4.4 | 12 |
| Benzo(a)antraceno | 11 | -4.0 | 24 |
| Criseno | 6.1 | 3.2 | 14 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | 9.8 | 0.0 | 20 |
| Benzo(a)pireno | 11 | 0.0 | 22 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 8.1 | 0.0 | 16 |
| Benzo(ghi)perileno | 7.5 | 0.0 | 15 |
| Indeno(123cd)pireno | 5.0 | 0.0 | 10 |
| Clorobencenos | | | |
| Hexaclorobenceno | 6.7 | -14 | 31 |
| Clorofenoles | | | |
| o-Clorofenol | 9.0 | -1.6 | 18 |
| 2,4/2,5-Diclorofenol | 4.0 | -4.4 | 12 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 6.0 | -3.4 | 14 |
| Pentaclorofenol | 4.5 | -27 | 55 |
| Bifenilos Policlorados | | | |
| PCB 28 | 5.4 | -13 | 28 |
| PCB 52 | 3.5 | -15 | 31 |
| PCB 101 | 6.3 | -23 | 48 |
| PCB 118 | 7.0 | -19 | 40 |
| PCB 138 | 4.1 | -32 | 65 |
| PCB 153 | 5.1 | -28 | 57 |
| PCB 180 | 5.7 | -37 | 75 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | |
| 4,4 -DDE | 4.5 | -16 | 33 |
| 4,4 -DDT | 8.5 | -15 | 34 |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | 4.1 | -8.1 | 18 |
| 2,4 -DDD | 5.1 | -6.5 | 17 |
| Aldrín | 5.1 | -8.3 | 19 |
| Dieldrina | 6.3 | -2.1 | 13 |
| Endrín | 12 | -6.7 | 27 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Número de certificado/versión 2019044236/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--------------------|----------|----------|----------|
| alfa-HCH | 5.1 | 2.5 | 11 |
| beta-HCH | 4.7 | -11 | 24 |
| gama-HCH | 6.3 | -1.2 | 13 |
| α-Endosulfán | 6.3 | -3.1 | 14 |
| α-Clordán | 5.1 | -9.0 | 21 |
| γ-Clordán | 6.3 | -9.0 | 22 |
| Clordanos (suma) | 5.7 | -9.0 | 21 |
| Heptacloroepóxido | 10 | -5.3 | 23 |
| Hexaclorobutadieno | 12 | 5.1 | 26 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10633963

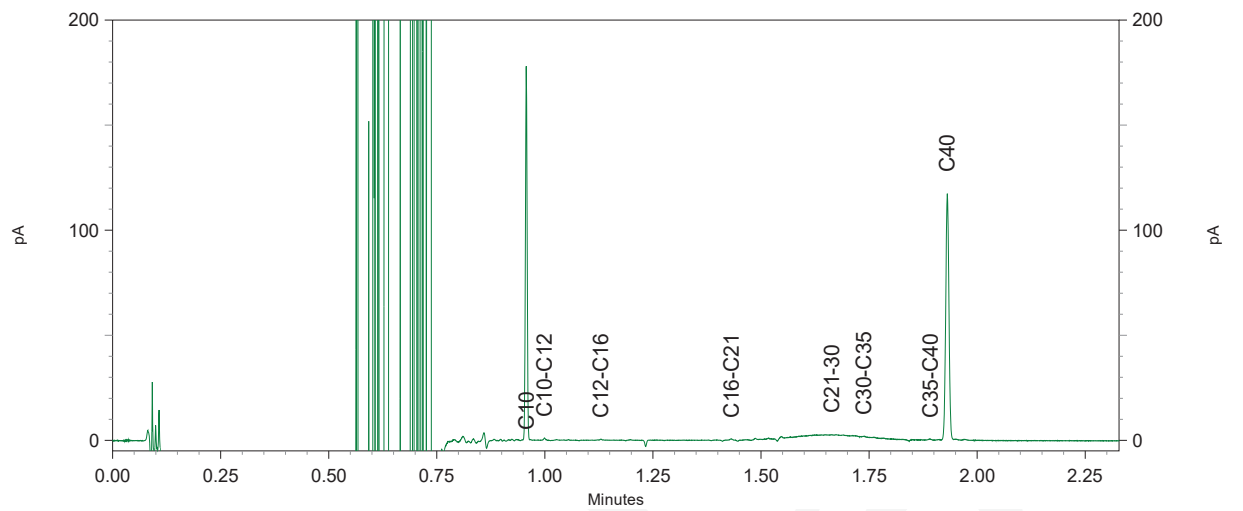
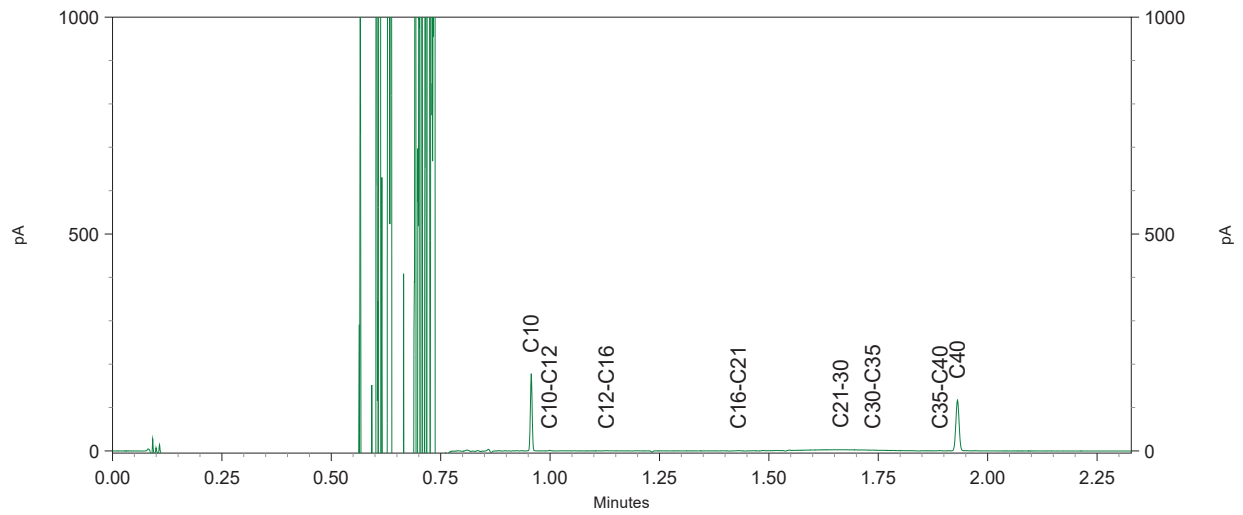
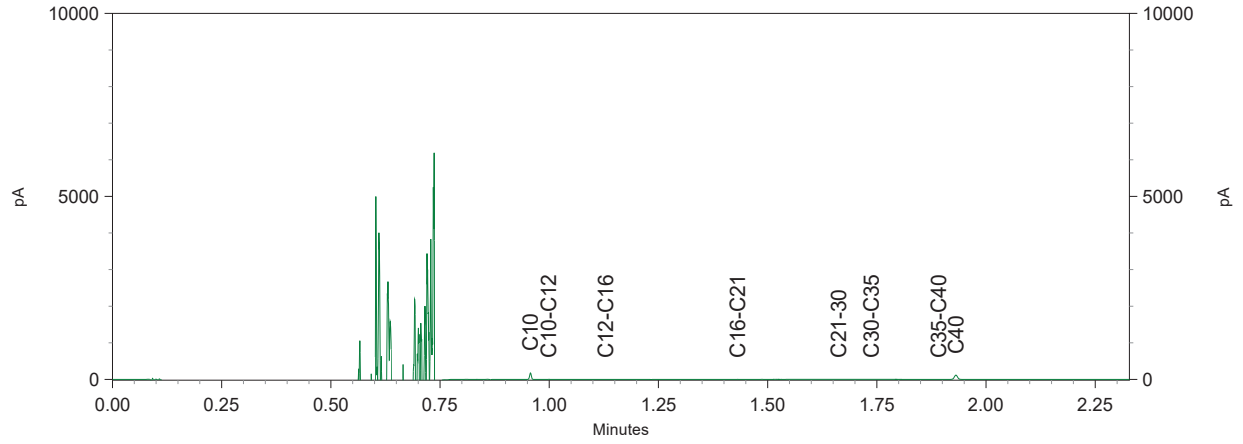
Certificate no.: 2019044236

Sample description.: P-107465/P1/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10633964

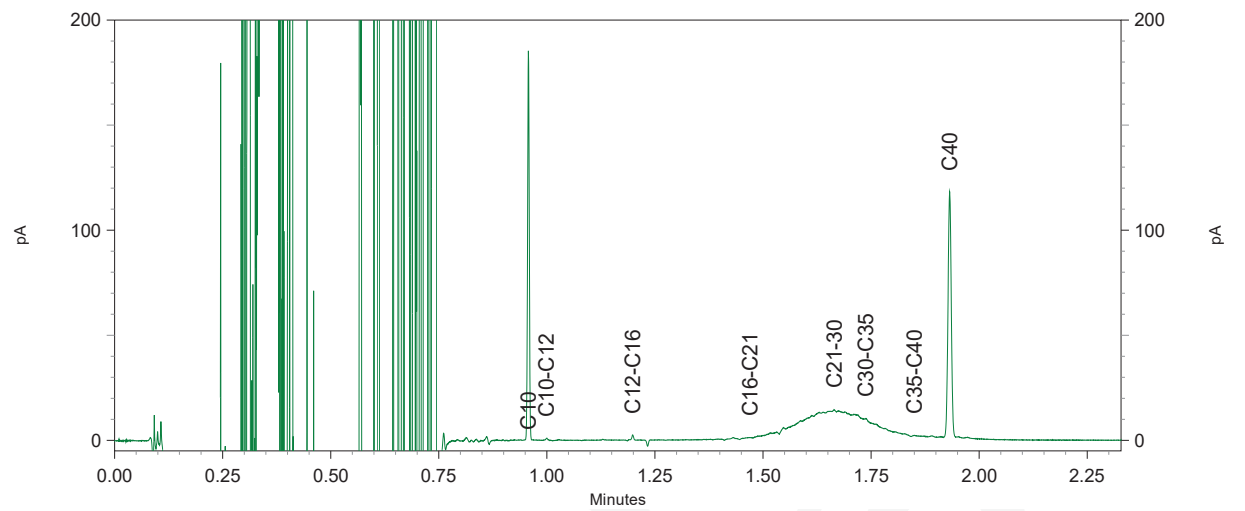
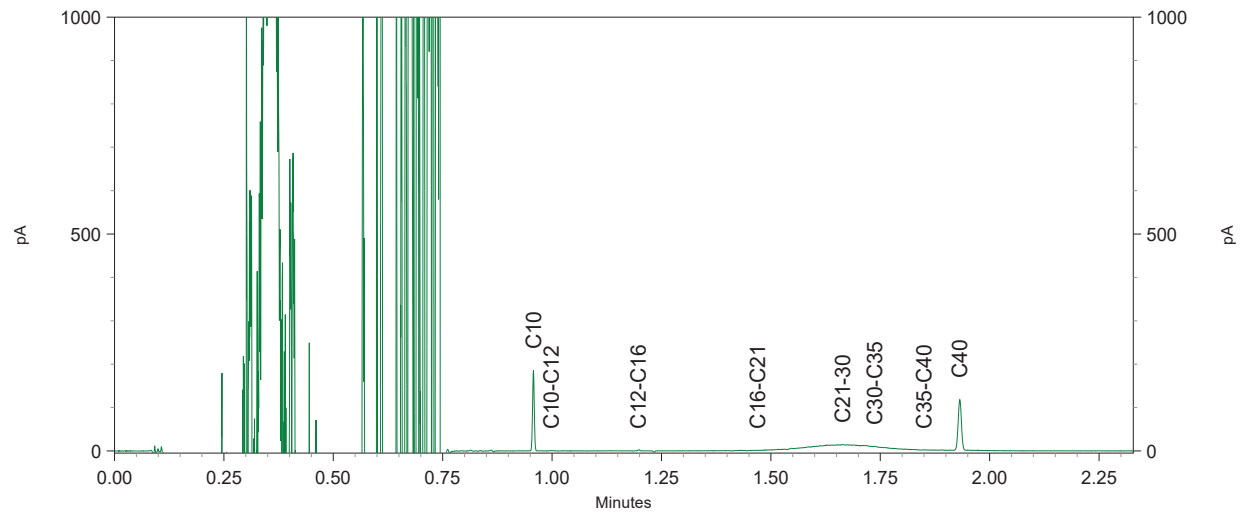
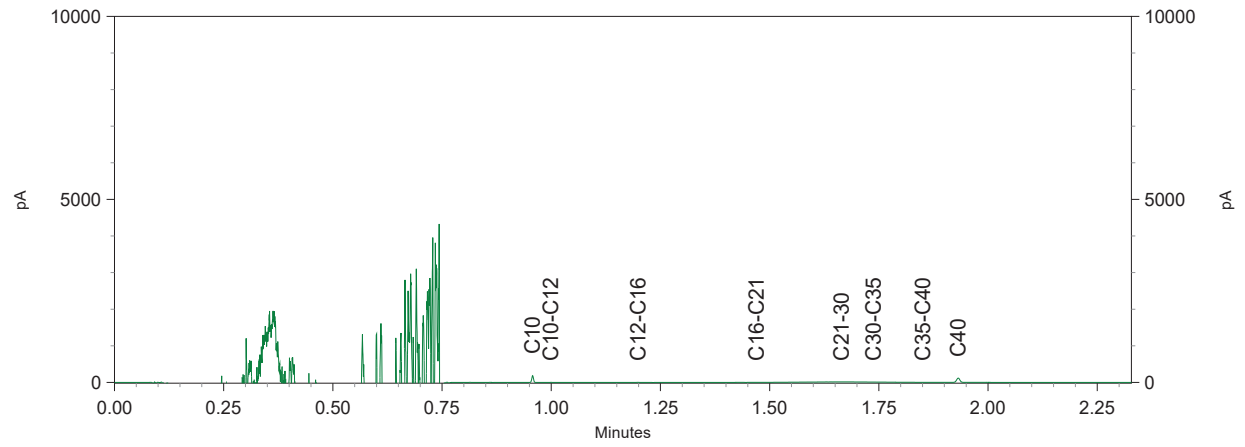
Certificate no.: 2019044236

Sample description.: P-107465/P2/2a,b,c,d,e,f,g,h/2703

V



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Certificado de análisis

Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido
 Tomamuestras Fernando Llaca
 Aguas subterráneas

Número de certificado/versión 2019044239/1
 Fecha de inicio 29-Mar-2019
 Fecha de informe 03-Apr-2019/16:00
 Anexo A, B, C, D
 Página 1/5

| Análisis | Unidad | 1 |
|--|--------|-------|
| Metales | | |
| Q Cromo (VI) | µg/L | <5.0 |
| Talio (Tl) | µg/L | <7.0 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | |
| Q Benceno | µg/L | <0.20 |
| Q Tolueno | µg/L | <0.20 |
| Q Etilbenceno | µg/L | <0.20 |
| Q o-Xileno | µg/L | <0.20 |
| Q m, p-Xileno | µg/L | <0.20 |
| Q Xilenos (sum) | µg/L | <0.40 |
| Q Estireno | µg/L | <0.20 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | |
| Q Diclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Triclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Tetraclorometano | µg/L | <0.10 |
| Q Cloruro de vinilo | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2-Dicloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1-Dicloroetileno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 1, 2-Tricloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q Tricloroetileno | µg/L | <0.10 |
| 1, 1, 2, 2-Tetracloroetano | µg/L | <0.10 |
| Q Tetracloroetileno | µg/L | <0.10 |
| Q Hexacloroetano | µg/L | <0.20 |
| Q 1, 2-Dicloropropano | µg/L | <0.10 |
| Q cis 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.10 |
| Q trans 1, 3-Dicloropropeno | µg/L | <0.1 |
| Q Monoclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 4-Diclorobenceno | µg/L | <0.10 |
| Q 1, 2, 4-Triclorobenceno | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/B/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633973 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044239/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 03-Apr-2019/16:00 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 2/5 |

| Análisis | Unidad | 1 |
|---------------------------------------|--------|--------------------|
| Compuestos Polares | | |
| Acetona | mg/L | <1.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | |
| TPH >C10-C12 | µg/L | <10 |
| TPH >C12-C16 | µg/L | <10 |
| TPH >C16-C21 | µg/L | <10 |
| TPH >C21-C30 | µg/L | <15 |
| TPH >C30-C35 | µg/L | <10 |
| TPH >C35-C40 | µg/L | <10 |
| Q TPH >C10-C40 | µg/L | <38 |
| Análisis físico-químicos | | |
| Factor de corr. EC-temp. (matemático) | | 1.163 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | µS/cm | <10 |
| Q Conductividad eléctrica 25 °C | mS/m | <1.0 ¹⁾ |
| Q Conductividad eléctrica 20 °C | mS/m | <1.0 |
| Temperatura de medición (EC) | °C | 18.2 |
| Temperatura de medición (pH) | °C | 18.5 |
| Q pH | | 7.6 |
| Metales | | |
| Q Arsénico (As) | µg/L | <3.0 |
| Q Antimonio (Sb) | µg/L | <5.0 |
| Q Bario (Ba) | µg/L | <1.0 |
| Q Berilio (Be) | µg/L | <1.0 |
| Q Cadmio (Cd) | µg/L | <0.40 |
| Q Cromo (Cr) | µg/L | <2.0 |
| Q Cobalto (Co) | µg/L | <1.0 |
| Q Cobre (Cu) | µg/L | <3.0 |
| Q Mercurio (Hg) | µg/L | <0.040 |
| Q Plomo (Pb) | µg/L | <3.0 |
| Q Molibdeno (Mo) | µg/L | <2.0 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/B/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633973 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido
 Tomamuestras Fernando Llaca
 Aguas subterráneas

Número de certificado/versión 2019044239/1
 Fecha de inicio 29-Mar-2019
 Fecha de informe 03-Apr-2019/16:00
 Anexo A, B, C, D
 Página 3/5

| Análisis | Unidad | 1 |
|--|--------|--------|
| Q Níquel (Ni) | µg/L | <2.0 |
| Q Selenio (Se) | µg/L | <5.0 |
| Q Estaño (Sn) | µg/L | <5.0 |
| Q Vanadio (V) | µg/L | <2.0 |
| Q Zinc (Zn) | µg/L | <5.0 |
| Fenoles | | |
| Q Fenol | µg/L | <0.50 |
| Q o-Cresol | µg/L | <0.30 |
| Q m-Cresol | µg/L | <0.30 |
| Q p-Cresol | µg/L | <0.20 |
| Q Cresoles (suma) | µg/L | <0.80 |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | |
| Q Naftaleno | µg/L | <0.4 |
| Q Acenafteno | µg/L | <0.1 |
| Q Fluoreno | µg/L | <0.003 |
| Q Fenantreno | µg/L | <0.02 |
| Q Antraceno | µg/L | <0.01 |
| Q Fluoranteno | µg/L | <0.02 |
| Q Pireno | µg/L | <0.06 |
| Q Benzo(a)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Q Criseno | µg/L | <0.02 |
| Q Benzo(b+k)fluoranteno | µg/L | <0.05 |
| Q Benzo(a)pireno | µg/L | <0.03 |
| Q Dibenzo(ah)antraceno | µg/L | <0.04 |
| Q Benzo(ghi)perileno | µg/L | <0.03 |
| Q Indeno(123cd)pireno | µg/L | <0.04 |
| Clorobencenos | | |
| Q Hexaclorobenceno | µg/L | <0.030 |
| Clorofenoles | | |
| Q o-Clorofenol | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/B/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633973 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Certificado de análisis

Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido
 Tomamuestras Fernando Llaca
 Aguas subterráneas

Número de certificado/versión 2019044239/1
 Fecha de inicio 29-Mar-2019
 Fecha de informe 03-Apr-2019/16:00
 Anexo A, B, C, D
 Página 4/5

| Análisis | Unidad | 1 |
|--------------------------------------|--------|--------|
| Q 2, 4/2, 5-Diclorofenol | µg/L | <0.005 |
| Q 2, 3, 5+2, 4, 5-Triclorofenol | µg/L | <0.02 |
| Q 2, 4, 6-Triclorofenol | µg/L | <0.05 |
| Q Pentaclorofenol | µg/L | <0.010 |
| Bifenilos Policlorados | | |
| Q PCB 28 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 52 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 101 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 118 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 138 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 153 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB 180 | µg/L | <0.010 |
| Q PCB (6) (suma) | µg/L | <0.060 |
| Q PCB (7) (suma) | µg/L | <0.070 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | |
| Q 4, 4 -DDE | µg/L | <0.010 |
| Q 4, 4 -DDT | µg/L | <0.20 |
| Q 4, 4 -DDD/2, 4 -DDT | µg/L | <0.020 |
| Q 2, 4 -DDD | µg/L | <0.010 |
| Q Aldrín | µg/L | <0.020 |
| Q Dieldrina | µg/L | <0.020 |
| Q Endrín | µg/L | <0.020 |
| Q alfa-HCH | µg/L | <0.080 |
| Q beta-HCH | µg/L | <0.070 |
| Q gama-HCH | µg/L | <0.10 |
| Q α-Endosulfán | µg/L | <0.050 |
| Q α-Clordán | µg/L | <0.010 |
| Q γ-Clordán | µg/L | <0.010 |
| Q Clordanos (suma) | µg/L | <0.020 |
| Q Heptacloroepóxido | µg/L | <0.030 |
| Hexaclorobutadieno | µg/L | <0.10 |

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/B/1a, b, c, d, e, f, g, h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633973 |

Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

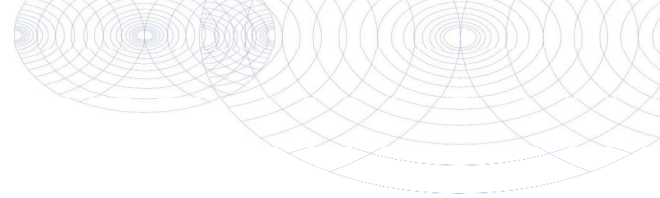
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.
 Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Certificado de análisis

| | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|
| Número de proyecto | P-107465 | Número de certificado/versión | 2019044239/1 |
| Nombre de proyecto | P-107465 (CSB) | Fecha de inicio | 29-Mar-2019 |
| Número de pedido | | Fecha de informe | 03-Apr-2019/16:00 |
| Tomamuestras | Fernando Llaca | Anexo | A, B, C, D |
| | Aguas subterráneas | Página | 5/5 |

| | | |
|-----------------|---------------|----------|
| Análisis | Unidad | 1 |
|-----------------|---------------|----------|


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

| No. | Descripción de muestra | Fecha de muestreo | Analytico-# |
|-----|----------------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/2703 | 27-Mar-2019 | 10633973 |

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Iniciales
Coord. de proy.
 SF

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

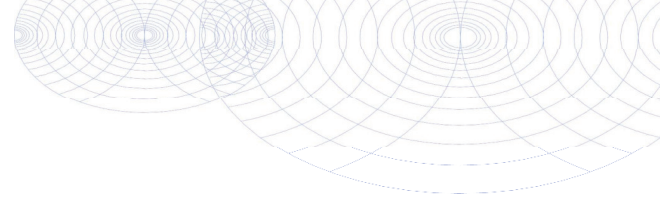
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev



Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2019044239/1

Página 1/1

| Analytico-# | # perforación | Descripción | De | A | Código de barras | Descripción de muestra |
|-------------|---------------|--------------------|----|---|------------------|------------------------------|
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1f/2703 | | | 0640350314 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1h/2703 | | | 0675152835 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1e/2703 | | | 0640350318 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1g/2703 | | | 0675152836 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1c/2703 | | | 0695086436 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1b/2703 | | | 0655041474 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | P-107465/B/: | P-107465/B/1a/2703 | | | 0805088330 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |
| 10633973 | | | | | 0695086440 | P-107465/B/1a,b,c,d,e,f,g,h/ |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



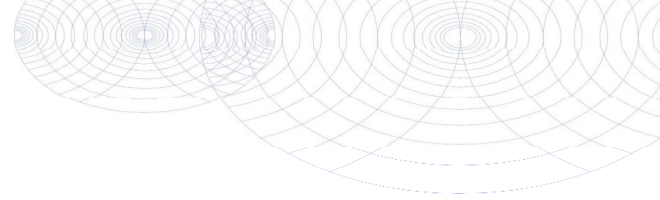
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2019044239/1

Página 1/1

Comentario 1)

pH: valor indicativo debido a la baja conductividad de la muestras



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

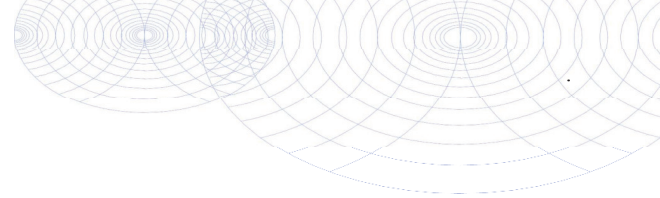
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
(IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019044239/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|---|--------|----------------|---------------------------------------|
| Cloropesticidas | W6336 | GC-MS | Método interno |
| PCB (7), método TerrAttest | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Aromáticos (BTEXS) | W0254 | HS-GC/MS | Según ISO 11423 -1 / CMA 3/E |
| Diclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Acetona | W0213 | GC/FID | Método interno |
| Triclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tetraclorometano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Cloruro de vinilo | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,1-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Dicloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1-Dicloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2-Tricloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Tricloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Tetracloroetileno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Hexacloroetano | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| 1,2-Dicloropropano | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| cis1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| Monoclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,4-Diclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Según NEN-EN-ISO 10301 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | W0254 | HS-GC/MS | Método interno |
| Cromo VI | W0588 | IC UV/VIS-PCR | CMA/2/I/C.7 |
| Talio (Tl) | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| EPH (C10-C40) | W0215 | GC/FID | Según NEN EN ISO 9377-2 |
| Conductividad | W0506 | Conductimetría | Según NEN-ISO 7888 |
| pH | W0524 | Potenciometría | Según EN-ISO 10523 |
| TerrAttest metales | W0421 | ICP-MS | Según NEN-EN-ISO 17294-2 / CMA2/I/B.5 |
| Fenol y Cresoles (3) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| HAP 16 EPA (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Hexaclorobenceno | W6336 | GC-MS | Método interno |
| Clorofenoles Ley 4 PV (método TerrAttest) | W6336 | GC-MS | Método interno |



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2019044239/1

| Análisis | Método | Técnica | Referencia de método |
|----------|--------|---------|----------------------|
|----------|--------|---------|----------------------|

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 2016.



La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el CEV: 14615052414226306221 en www.gijon.es/cev

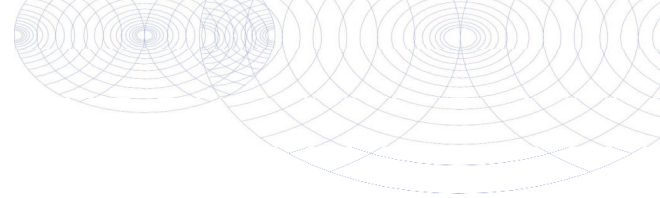
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Anexo (D) observaciones sobre la toma de muestras y los plazos de conservación. 2019044239/1

Página 1/1

Las directrices generales establecidas para la conservación y/o almacenamiento de las muestras se han excedido para los parámetros y muestras que se indican a continuación.

| Análisis | Analytico-# |
|--|--------------------|
| Se han excedido los siguientes requisitos de conservación de las muestras. | |
| pH | 10633973 |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 10633973 |
| Cromo (VI) | 10633973 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



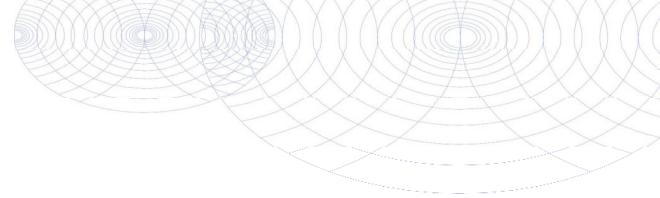
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019044239/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogenidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Metales | | | |
| Cromo (VI) | 2.5 | -5.5 | 12 |
| Talio (Tl) | 1.8 | -16 | 32 |
| Hidrocarburos Monoaromáticos | | | |
| Benceno | 1.6 | 1.0 | 3.8 |
| Tolueno | 2.3 | 4.0 | 9.2 |
| Etilbenceno | 3.0 | 3.2 | 8.8 |
| o-Xileno | 2.9 | 4.8 | 11 |
| m,p-Xileno | 3.9 | 2.3 | 9.1 |
| Xilenos (sum) | 3.4 | 3.6 | 9.9 |
| BTEX (suma) | 2.5 | 3.1 | 8.0 |
| Estireno | 3.9 | -26 | 53 |
| Hidrocarburos halogenados Volátiles | | | |
| Diclorometano | 4.3 | 6.5 | 16 |
| Triclorometano | 2.6 | 2.9 | 7.8 |
| Tetraclorometano | 3.3 | 11 | 23 |
| Cloruro de vinilo | 8.6 | -11 | 28 |
| 1,1-Dicloroetano | 7.2 | 2.7 | 15 |
| 1,2-Dicloroetano | 4.2 | 1.7 | 9.1 |
| 1,1-Dicloroetileno | 3.1 | 6.7 | 15 |
| 1,1,2-Tricloroetano | 3.2 | 0.90 | 6.6 |
| Tricloroetileno | 3.6 | 2.8 | 9.1 |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano | 3.3 | 7.4 | 16 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Número de certificado/versión 2019044239/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 2/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Tetracloroetileno | 2.4 | 8.6 | 18 |
| Hexacloroetano | 5.1 | 7.5 | 18 |
| 1,2-Dicloropropano | 2.1 | 6.1 | 13 |
| cis1,3-Dicloropropeno | 3.9 | 2.0 | 8.8 |
| trans 1,3-Dicloropropeno | 4.5 | 4.5 | 13 |
| Monoclorobenceno | 1.7 | -1.7 | 4.8 |
| 1,2-Diclorobenceno | 3.2 | 1.7 | 7.2 |
| 1,4-Diclorobenceno | 4.1 | 0.40 | 8.2 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | 3.5 | 1.0 | 7.3 |
| Compuestos Polares | | | |
| Acetona | 2.5 | | 5.0 |
| Hidrocarburos de petróleo | | | |
| TPH >C10-C40 | 8.6 | 14 | 33 |
| Análisis físico-químicos | | | |
| Conductividad eléctrica 25 °C | 0.50 | -2.5 | 5.1 |
| pH | 0.080 | -0.10 | 0.26 |
| Metales | | | |
| Arsénico (As) | 2.6 | | 5.2 |
| Antimonio (Sb) | 7.3 | | 15 |
| Bario (Ba) | 1.7 | | 3.4 |
| Berilio (Be) | 3.7 | | 7.4 |
| Cadmio (Cd) | 2.3 | | 4.6 |
| Cromo (Cr) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobalto (Co) | 2.5 | | 5.0 |
| Cobre (Cu) | 2.2 | | 4.4 |
| Mercurio (Hg) | 7.5 | | 15 |
| Plomo (Pb) | 2.0 | | 4.0 |
| Molibdeno (Mo) | 2.3 | | 4.6 |
| Níquel (Ni) | 2.3 | | 4.6 |
| Selenio (Se) | 4.9 | | 9.8 |
| Estaño (Sn) | 3.3 | | 6.6 |
| Vanadio (V) | 2.9 | | 5.8 |
| Zinc (Zn) | 2.0 | | 4.0 |
| Fenoles | | | |
| Fenol | 7.6 | -0.80 | 15 |
| o-Cresol | 12 | 6.3 | 27 |
| m-Cresol | 7.5 | 10 | 25 |
| p-Cresol | 5.7 | 11 | 25 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022

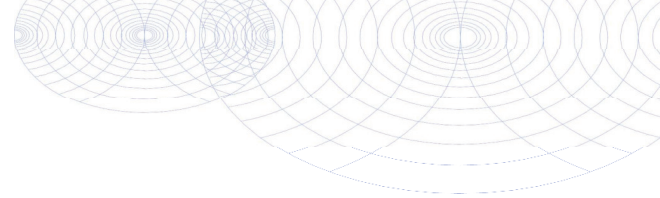
Número de certificado/versión 2019044239/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 3/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--|----------|----------|----------|
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos | | | |
| Naftaleno | 11 | 0.0 | 22 |
| Acenafteno | 5.7 | 7.8 | 19 |
| Fluoreno | 3.8 | 12 | 25 |
| Fenantreno | 6.7 | -2.6 | 14 |
| Antraceno | 9.2 | -17 | 39 |
| Fluoranteno | 12 | -0.20 | 24 |
| Pireno | 3.8 | 4.4 | 12 |
| Benzo(a)antraceno | 11 | -4.0 | 24 |
| Criseno | 6.1 | 3.2 | 14 |
| Benzo(b+k)fluoranteno | 9.8 | 0.0 | 20 |
| Benzo(a)pireno | 11 | 0.0 | 22 |
| Dibenzo(ah)antraceno | 8.1 | 0.0 | 16 |
| Benzo(ghi)perileno | 7.5 | 0.0 | 15 |
| Indeno(123cd)pireno | 5.0 | 0.0 | 10 |
| Clorobencenos | | | |
| Hexaclorobenceno | 6.7 | -14 | 31 |
| Clorofenoles | | | |
| o-Clorofenol | 9.0 | -1.6 | 18 |
| 2,4/2,5-Diclorofenol | 4.0 | -4.4 | 12 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 6.0 | -3.4 | 14 |
| Pentaclorofenol | 4.5 | -27 | 55 |
| Bifenilos Policlorados | | | |
| PCB 28 | 5.4 | -13 | 28 |
| PCB 52 | 3.5 | -15 | 31 |
| PCB 101 | 6.3 | -23 | 48 |
| PCB 118 | 7.0 | -19 | 40 |
| PCB 138 | 4.1 | -32 | 65 |
| PCB 153 | 5.1 | -28 | 57 |
| PCB 180 | 5.7 | -37 | 75 |
| Pesticidas Orgánicos clorados | | | |
| 4,4 -DDE | 4.5 | -16 | 33 |
| 4,4 -DDT | 8.5 | -15 | 34 |
| 4,4 -DDD/2,4 -DDT | 4.1 | -8.1 | 18 |
| 2,4 -DDD | 5.1 | -6.5 | 17 |
| Aldrín | 5.1 | -8.3 | 19 |
| Dieldrina | 6.3 | -2.1 | 13 |
| Endrín | 12 | -6.7 | 27 |



Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022




 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN DEFINITIVA
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 3 de octubre de 2023

Número de certificado/versión 2019044239/1
 Número de proyecto P-107465
 Nombre de proyecto P-107465 (CSB)
 Número de pedido

Página 4/4

| Análisis | CVRw (%) | drel (%) | Urel (%) |
|--------------------|----------|----------|----------|
| alfa-HCH | 5.1 | 2.5 | 11 |
| beta-HCH | 4.7 | -11 | 24 |
| gama-HCH | 6.3 | -1.2 | 13 |
| α-Endosulfán | 6.3 | -3.1 | 14 |
| α-Clordán | 5.1 | -9.0 | 21 |
| γ-Clordán | 6.3 | -9.0 | 22 |
| Clordanos (suma) | 5.7 | -9.0 | 21 |
| Heptacloroepóxido | 10 | -5.3 | 23 |
| Hexaclorobutadieno | 12 | 5.1 | 26 |


 Ayuntamiento de Gijón - APROBACIÓN INICIAL
 JUNTA DE GOBIERNO LOCAL - 30 de septiembre de 2022



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO
 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región
 Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas
 (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el
 Gobierno de Luxemburgo (MEV).