

IDOM Consulting, Engineering,
A la atención de Juan Pablo Lorenzo
C/ Barcas nº 2, 5ª Planta
E-46002 VALENCIA
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-Sep-2020

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2020141541/1
Número de proyecto	P/101155
Nombre de proyecto	NGR metales CARM
Número de pedido	1021570
Muestras recibidas el	25-Aug-2020

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.
Sucursal en España



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Certificado de análisis

Número de proyecto	P/101155	Número de certificado/versión	2020141541/1
Nombre de proyecto	NGR metales CARM	Fecha de inicio	16-Sep-2020
Número de pedido	1021570	Fecha de informe	22-Sep-2020/13:16
		Anexo	A, C, D
Tomamuestras	Juan Pablo Lorenzo	Página	1/2
	Suelo, Sedimento		
Acuerdo de proyecto	5454 - NJMSBX200016-01 - ACUERDO PROYECTO MURCIA - IDOM V		

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	96.4	94.9	91.6	97.5	91.4
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo						
Q VPH C5 - C6	mg/kg ms	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q VPH C6 - C8	mg/kg ms	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1
Q VPH C5 - C8	mg/kg ms	<4.1	<4.1	<4.1	<4.1	<4.1
Q VPH C8 - C10	mg/kg ms	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
Q VPH C5 - C10	mg/kg ms	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7	<6.7
Hidrocarburos de petróleo						
EPH C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
EPH C12-C16	mg/kg ms	5.1	<5.0	28	6.1	58
EPH C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
EPH C21-C30	mg/kg ms	<12	<12	<12	<12	<12
EPH C30-C35	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
EPH C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q EPH total C10-C40	mg/kg ms	<38	<38	43	<38	77
Cromatograma de aceite (GC)			Ver anexo		Ver anexo	

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	910-1-3	24-Aug-2020 18:16	11575786
2	910-1-6	24-Aug-2020 18:17	11575787
3	910-1-4	24-Aug-2020 18:17	11575788
4	910-1-2	24-Aug-2020 18:17	11575789
5	910-1-7	24-Aug-2020 18:19	11575790

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Sucursal en España

C/ Ausias March, 148

08013 Barcelona

Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com

W: www.eurofins.es

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771NB Barneveld (NL)

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/101155	Número de certificado/versión	2020141541/1
Nombre de proyecto	NGR metales CARM	Fecha de inicio	16-Sep-2020
Número de pedido	1021570	Fecha de informe	22-Sep-2020/13:16
		Anexo	A, C, D
Tomamuestras	Juan Pablo Lorenzo	Página	2/2
	Suelo, Sedimento		
Acuerdo de proyecto	5454 - NJMSBX200016-01 - ACUERDO PROYECTO MURCIA - IDOM V		

Análisis	Unidad	6	7
Características			
Triturar/moler			Ejecutado
Q Materia seca	% (m/m)	97.1	97.4
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo			
Q VPH C5 - C6	mg/kg ms	<2.0	<2.0
Q VPH C6 - C8	mg/kg ms	<2.1	<2.1
Q VPH C5 - C8	mg/kg ms	<4.1	<4.1
Q VPH C8 - C10	mg/kg ms	<2.6	<2.6
Q VPH C5 - C10	mg/kg ms	<6.7	<6.7
Hidrocarburos de petróleo			
EPH C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0
EPH C12-C16	mg/kg ms	8.3	23
EPH C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0
EPH C21-C30	mg/kg ms	<12	<12
EPH C30-C35	mg/kg ms	<6.0	<6.0
EPH C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0
Q EPH total C10-C40	mg/kg ms	<38	<38

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
6	910-1-1	24-Aug-2020 18:19	11575791
7	910-1-5	24-Aug-2020 18:20	11575792

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.

Sucursal en España

C/ Ausias March, 148
 08013 Barcelona
 Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com
 W: www.eurofins.es

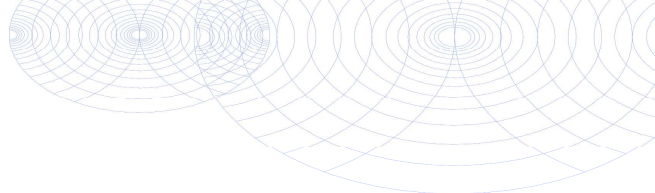
Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46
 3771NB Barneveld (NL)

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

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2020141541/1

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
11575786			0	0	0520193154	910-1-3
11575787			0	0	0520193121	910-1-6
11575788			0	0	0520193141	910-1-4
11575789		910-1-2	20	25	0520193136	910-1-2
11575789		910-1-2	20	25	0520193140	910-1-2
11575790			0	0	0520193137	910-1-7
11575791			0	0	0520193134	910-1-1
11575792			0	0	0520193142	910-1-5



Eurofins Analytico B.V.

Sucursal en España

C/ Ausias March, 148
08013 Barcelona
Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com
W: www.eurofins.es

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771NB Barneveld (NL)

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 2020141541/1

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Características			
Triturar / moler	W0101	Pretratamiento de muestra	EN 16179
Peso en seco	W0104	Gravimetría	NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo			
TPH volátil (C5-C10)	W0254	HS-GC/MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Hidrocarburos de petróleo			
EPH (C10-C40)	W0202	GC/FID	NEN-EN-ISO 16703
Cromatograma de TPH (GC)	W0202	GC/FID	NEN-EN-ISO 16703

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 2020.

Eurofins Analytico B.V.

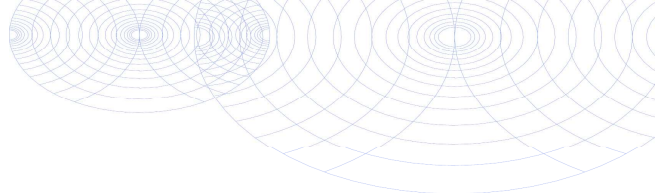
Sucursal en España

C/ Ausias March, 148
08013 Barcelona
Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com
W: www.eurofins.es

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771NB Barneveld (NL)

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. 2020141541/1

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.

Fracción volátil

11575786
11575787
11575788
11575789
11575790
11575791
11575792

TPH (pretreatment)

11575786
11575787
11575788
11575789
11575790
11575791
11575792



Eurofins Analytico B.V.

Sucursal en España

C/ Ausias March, 148
08013 Barcelona
Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com
W: www.eurofins.es

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771NB Barneveld (NL)

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 2020141541/1
 Número de proyecto P/101155
 Nombre de proyecto NGR metales CARM
 Número de pedido 1021570

Página 1/1

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 : 03 Jul 2020

Análisis	Cas#	L00	drel (%)	Urel (%)
Características				
Materia seca		0.1 % (m/m)	0.90	2.1
Hidrocarburos Volátiles del Petróleo				
VPH C5 - C6		2 mg/kg ms	-22	47
VPH C6 - C8		mg/kg ms	-22	58
VPH C5 - C8		mg/kg ms	-22	52
VPH C8 - C10		mg/kg ms	-22	60
VPH C5 - C10		mg/kg ms	-4.5	31
Hidrocarburos de petróleo				
EPH C10-C12		3 mg/kg ms		19
EPH C12-C16		5 mg/kg ms		16
EPH C16-C21		6 mg/kg ms		11
EPH C21-C30		12 mg/kg ms		15
EPH C30-C35		6 mg/kg ms		18
EPH C35-C40		6 mg/kg ms		25
EPH total C10-C40		38 mg/kg ms	2.6	11

Eurofins Analytico B.V.

Sucursal en España

C/ Ausias March, 148
 08013 Barcelona

Tel: +34 937 076 120

E: Spain-Env@eurofins.com
 W: www.eurofins.es

Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46
 3771NB Barneveld (NL)

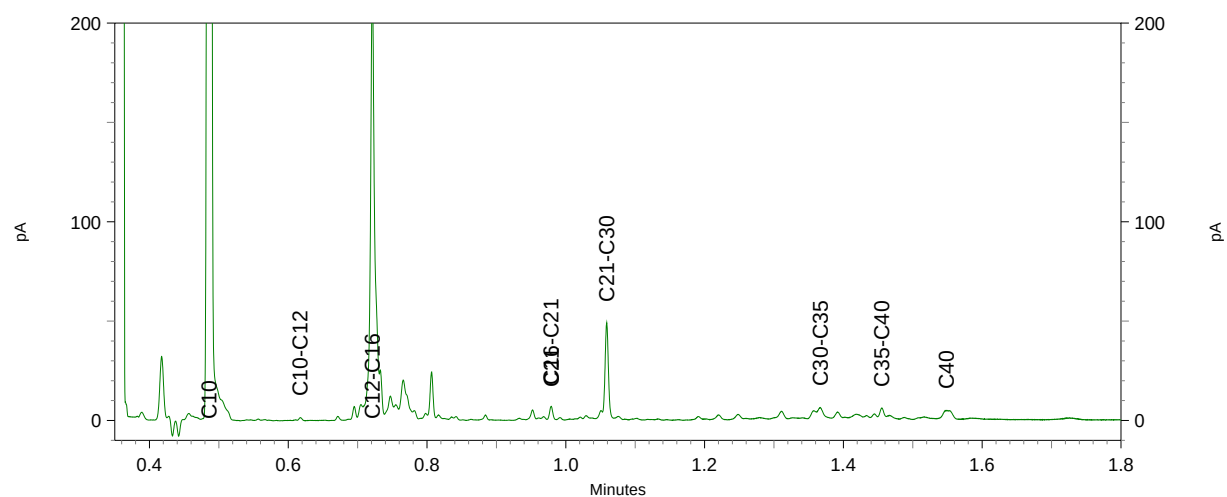
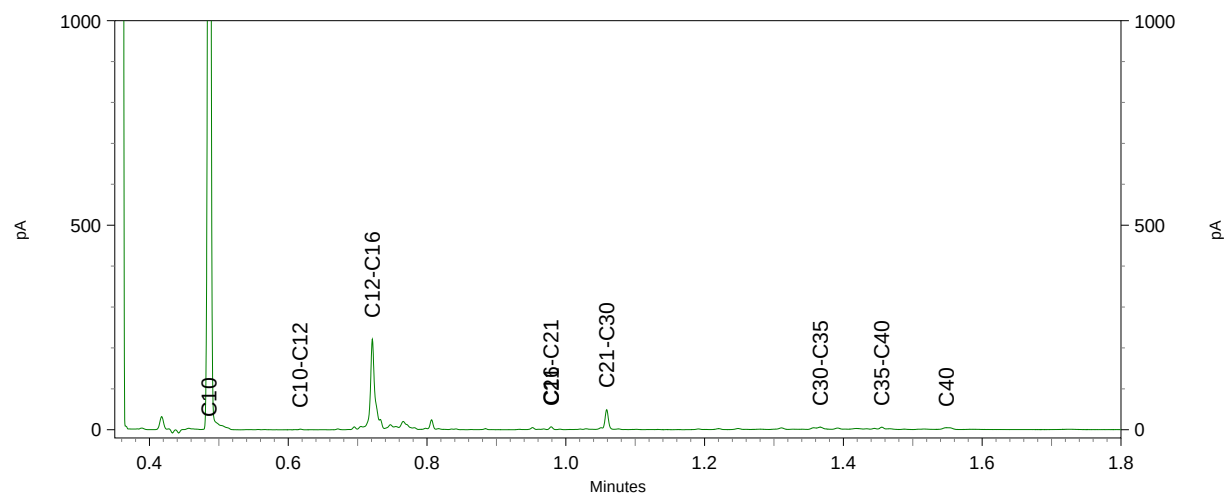
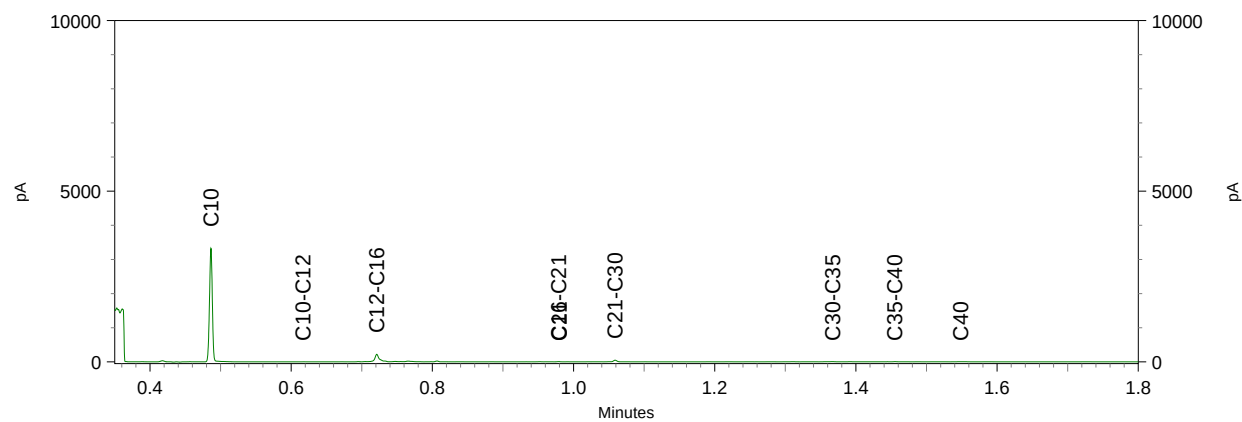
Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2015 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11575788

Certificate no.: 2020141541

Sample description.: 910-1-4
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11575790

Certificate no.: 2020141541

Sample description.: 910-1-7
V

