



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 39454/2019

TEMA LITOCLEAN S.A.C.

Av. Jose Galvez Barrenechea Nro. 566 Urb. Corpac (Of. 401) San Isidro Lima Lima

Proyecto N° 61319

Emitido por: Karin Zelada Trigos

Fecha de Emisión: 26/06/2019

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

TEMA LITOCLEAN S.A.C.

Noé Ortiz Cadillo
BIÓLOGO
C.B.P. 7786

LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
Medio Ambiente

p. 1 de 4

Revisión
Fecha d

ALBERTO TASIAS FRANCI
GERENTE GENERAL

Av. de Argentina N° 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Bolívar 107, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com



INFORME DE ENSAYO: 39454/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

N° ALS	328522/2019-1.0					
Fecha de Muestreo	13/06/2019					
Hora de Muestreo	18:00:00					
Tipo de Muestra	Suelo					
Identificación	61319-CP-Q02-(3,50-3,70)					
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	LQ	Resultado	Incertidumbre (+/-)
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA						
Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	16927	mg/kg	0,6	1,9	< 0,6	NE
Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	18303	mg/kg	1,0	6,8	< 1,0	NE
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	18303	mg/kg	1,0	6,8	< 1,0	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - BTEX						
Benceno	12701	mg/kg	0,00129	0,01032	< 0,00129	NE
Tolueno	12701	mg/kg	0,00145	0,01015	< 0,00145	NE
Etilbenceno	12701	mg/kg	0,00198	0,00990	< 0,00198	NE
m-Xileno	12701	mg/kg	0,00110	0,00990	< 0,00110	NE
p-Xileno	12701	mg/kg	0,00148	0,01036	< 0,00148	NE
o-Xileno	12701	mg/kg	0,00151	0,01057	< 0,00151	NE
Xilenos	12701	mg/kg	0,00409	0,03083	< 0,00409	NE
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - PAH						
Acenafeno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Acenafileno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Antraceno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Benzo (a) Antraceno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Benzo (a) Pireno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Benzo (b) Fluoranteno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Benzo (g,h,i) Perileno	12647	mg/kg	0,0006	0,0054	< 0,0006	NE
Benzo (k) Fluoranteno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Criseno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Dibenzo (a,h) Antraceno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Fenantreno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Fluoranteno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Fluoreno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Indeno (1,2,3 cd) Pireno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Naftaleno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE
Pireno	12647	mg/kg	0,0009	0,0054	< 0,0009	NE

Observaciones

LD: Límite de detección.

LQ: Límite de cuantificación.

+/- : Símbolo que denota la definición del intervalo de confianza en el cual se encuentra inmerso el valor reportado.

Valores de incertidumbre altos respecto al valor reportado, se dan para concentraciones cuyo orden de magnitud es próximo al límite de cuantificación.

Si el valor de Incertidumbre es expresado como:

NE = No estimable, para concentraciones menores al límite de cuantificación, en los cuales no se puede asegurar la exactitud.

0 = atribuido a incertidumbres cuyo valor en cifras significativas es menor al límite de detección.

Los resultados de suelos, Lodos y sedimentos se expresan en base seca.

SE DE CALIDAD

ol Blancos

LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019

3, 2 de 4

TEMA LITOCLEAN S.A.C.

Noé Ortiz Cadillo
BIÓLOGO
C.B.P. 7786

Revisión
Fecha d
ALBERTO TASIAS FRANCI
GERENTE GENERAL

Av. Bolívar 107, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com



INFORME DE ENSAYO: 39454/2019

Parámetro	LD	LQ	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Antraceno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Benceno	0,00129	0,01032	mg/kg	< 0,00129	19/06/2019
Benzo (a) Antraceno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Benzo (a) Pireno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Benzo (b) Fluoranteno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Benzo (g,h,i) Perileno	0,0006	0,0054	mg/kg	< 0,0006	20/06/2019
Benzo (k) Fluoranteno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Criseno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Dibenzo (a,h) Antraceno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Etilbenceno	0,00198	0,00990	mg/kg	< 0,00198	19/06/2019
Fenantreno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Fluoranteno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Fluoreno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	0,6	1,9	mg/kg	< 0,6	21/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	1,0	6,8	mg/kg	< 1,0	19/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	1,0	6,8	mg/kg	< 1,0	19/06/2019
Indeno (1,2,3 cd) Pireno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
m-Xileno	0,00110	0,00990	mg/kg	< 0,00110	19/06/2019
Naftaleno	0,00113	0,01017	mg/kg	< 0,00113	19/06/2019
Naftaleno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
o-Xileno	0,00151	0,01057	mg/kg	< 0,00151	19/06/2019
p-Xileno	0,00148	0,01036	mg/kg	< 0,00148	19/06/2019
Pireno	0,0009	0,0054	mg/kg	< 0,0009	20/06/2019
Tolueno	0,00145	0,01015	mg/kg	< 0,00145	19/06/2019
Xilenos	0,00409	0,03083	mg/kg	< 0,00409	19/06/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Acenafteno	83,4	60-130	20/06/2019
Acenaftileno	98,5	60-130	20/06/2019
Antraceno	74,6	60-130	20/06/2019
Benceno	98,4	75-125	19/06/2019
Benzo (a) Antraceno	101,5	60-130	20/06/2019
Benzo (a) Pireno	123,4	60-130	20/06/2019
Benzo (b) Fluoranteno	111,7	60-130	20/06/2019
Benzo (g,h,i) Perileno	122,8	60-130	20/06/2019
Benzo (k) Fluoranteno	123,5	60-130	20/06/2019
Criseno	110,0	60-130	20/06/2019
Dibenzo (a,h) Antraceno	79,5	60-130	20/06/2019
Etilbenceno	79,2	75-125	19/06/2019
Fenantreno	109,9	60-130	20/06/2019
Fluoranteno	83,0	60-130	20/06/2019
Fluoreno	75,1	60-130	20/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	88,5	59.7-137.5	21/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28)	101,8	71-125	19/06/2019
Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	95,5	80-130	19/06/2019
Indeno (1,2,3 cd) Pireno	83,3	60-130	20/06/2019
m-Xileno	83,3	75-125	19/06/2019
p-Xileno	83,3	75-125	19/06/2019
Tolueno	83,3	60-130	20/06/2019
Xilenos	83,3	75-125	19/06/2019

TEMA LITOCLEAN S.A.C.

Noé Ortiz Cadillo
BIÓLOGO
C.B.P. 7786

3 de 4

Revisión
Fecha d

ALBERTO TASIAS FRANCI
GERENTE GENERAL

Av. Bolívar 107, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570

www.alsglobal.com



INFORME DE ENSAYO: 39454/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
61319-CP-Q02-(3,50-3,70)	Cliente	Suelo	15/06/2019	13/06/2019	---	---	Proporcionado por el cliente	Profundidad: 3.50-3.70 m

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

Ref. Mét.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12647	LME	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's)	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5, 2014	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
16927	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (F1, C6-C10)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics Using GC/FID
18303	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo, F2(>C10-C28), F3(>C28-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
12701	LME	VOCs (BTEX)	EPA METHOD 8260 C, Rev. 3, 2006	Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)

CÓDIGOS DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DE ENSAYO

ALS LS Perú S.A.C. asegura a sus clientes una completa autenticidad del Informe de Ensayo 39454/2019, para que este informe pueda ser verificado en su totalidad. Para comprobar la autenticidad de los mismos en la base de datos de ALS LS Perú S.A.C., visitar el sitio Web www.alsglobal.com e introducir los siguientes códigos de autenticidad que se detallan a continuación:

Estación de Muestreo	N° ALS LS	Código único de Autenticidad
61319-CP-Q02-(3,50-3,70)	328522/2019-1.0	nprmosq&3225823

ALS LS Perú S.A.C. asegurando la marca y prestigio de su empresa.

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la

el cliente.
tra tal cómo se recibió.

TEMA LITOCLEAN S.A.C.

Noé Ortiz Cadillo
BIÓLOGO
C.B.P. 7786

3, 4 de 4

Revisión
Fecha d

ALBERTO TASIAS FRANCI
GERENTE GENERAL

Av. Argentina N° 1859, Cercado de Lima - Perú Telf: (511) 488-9500
Av. Bolívar 107, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa - Perú Telf: (054) 424-570
www.alsglobal.com