

REPORTE DE ANÁLISIS

Cliente: CONSORCIO LINEA 1 METRO DE QUITO ACCIONA
NACIONES UNIDAS E2-30 Y NÚÑEZ DE VELA
Telf: 5001050

Atn: Ing. Gabriela Arrobo

Proyecto: Análisis de Suelo

Muestra Recibida: 01-mar-18

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Suelo

Análisis Completado: 12-mar-18

Número reporte Gruentec: 1803013-S001

Rotulación Muestra:	MATERIAL DE EXCAVACIÓN SOLANDA TBM	Método Adaptado de Referencia / Método Interno
Fecha de Muestreo:	01-mar-18	
No. Reporte Gruentec:	1803013-S001	
Parámetros en Extracción Acuosa 2:1:		
pH ^(1,2)	10	EPA 9045 D / MM-AG/S-01
Parámetros Generales en Suelos:		
Humedad % ^(1,2)	24.1	ASTM-4959-07 / MM-S-02
Parámetros Orgánicos en peso seco:		
Aceites y Grasas mg/kg ^(1,2)	<50	EPA 1664 / MM-AG/S-32
Hidrocarburos Totales de petróleo (C8-C40) mg/kg ^(1,2)	<50	EPA 8015 D / MM-S-23
Materia Orgánica % *	<0.1	HACH 8097
Granulometría:		
<2 µm % *	1.43	ASTM C 136
2-6.3 µm % *	5.14	ASTM C 136
6.3-20 µm % *	12.32	ASTM C 136
20-63 µm % *	9.8	ASTM C 136
63-90 µm % *	5.08	ASTM C 136
90-125 µm % *	5.69	ASTM C 136
125-250 µm % *	15.24	ASTM C 136
250-500 µm % *	18.08	ASTM C 136
500-1000 µm % *	11.58	ASTM C 136
1000-2000 µm % *	7.11	ASTM C 136
2000-4000 µm % *	4.47	ASTM C 136
>4000 µm % *	4.06	ASTM C 136
Sum % *	100	ASTM C 136

Registros y Acreditaciones:

⁽¹⁾ Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

⁽²⁾ Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

Los ensayos marcados con (*) no están dentro del alcance de acreditación del SAE
INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

Aceites y grasas en sólidos = 16%; Humedad = 5%; TPH suelo = 25%

Cálculo: $C \pm (U \times C / 100)$ en donde: C=valor medido; U= incertidumbre %.



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cía. Ltda., se adjunta el registro de muestreo.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

REGISTRO DE MUESTREO - SUELOS/SEDIMENTOS

EMPRESA:	CONSORCIO LINEA 1 METRO DE QUITO ACCIONA
PROYECTO:	Monitoreo Ambiental para la Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito: FASE 2. Parámetro Suelo
TÉCNICO:	Ing. Ana Alarcón Mena

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MATERIAL DE EXCAVACIÓN SOLANDA	ID Lab:	MQA-1803013-S001				
Sitio:	Pichincha, Quito, Solanda, Av. Ajaví Y Benancio Estandoque, Estación Solanda	Coordenadas:	17 M <table style="display: inline-table; border: none;"><tr><td style="border: none;">774121</td><td style="border: none;">± 5</td></tr><tr><td style="border: none;">9970462</td><td style="border: none;"></td></tr></table>	774121	± 5	9970462	
		774121	± 5				
9970462							
Datum:	WGS84						
Fecha y hora:	01/03/2018	14:20:00	Cadena de Custodia N°: 2016				

METODOLOGÍA

Se siguió el procedimiento MP-DC-06 para el muestreo de Matrices Líquidas y Sólidas, determinado por Gruentec Cía Ltda., así como lo establecido en los anexos MP-DC-06-AN-05 Muestreo para Calidad del Suelo, MP-DC-06-AN-06 Muestreo de Sedimentos, MP-DC-06-AN-11 Muestreo en biopilas y MP-DC-06-AN-12 Muestreo en suelos contaminados y cortes de perforación, aplicados según la matriz a muestrear.

TIPO DE MUESTRA

Tipo de Muestreo:				Muestra compuesta			
Simple:	<input checked="" type="checkbox"/>	Compuesto:		Número de alícuotas:	1	Peso aprox:	1Kg

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del lugar	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo- No)	
La muestra fue tomada de la pila donde se acumula el material excavado, con la ayuda de maquinaria disponible de la empresa.	Lluvia	No
	Humedad	Bajo
	Viento	Bajo

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)

Olor	Ausencia	Raíces	Ausencia
Color*	Olivo oscuro grisáceo - 5Y3/2	Piedras/Rocas	Ausencia
Profundidad (m)	N/A	Textura	Limoso
Humedad	Presencia	Compacto o Disgregado	Compacto

Equipos utilizados: N/A

OBSERVACIONES

La muestra fue de textura limosa compacta, presentó alta humedad, rocas y piedras, su color fue olivo oscuro grisáceo - 5Y3/2 según la escala Munsell.

* Sistema de notación Munsell y atributos cromáticos en suelo húmedo y seco.

Nomenclatura: N/A: No Aplica; ID Lab: Identificación interna Gruentec

FOTOGRAFÍAS



Ing. Isabel Estrella
Gerente de Operaciones