

EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO



INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO

RELLENO SANITARIO EL DIAMANTE

2019



CHORRERA, PANAMÁ OESTE

CONTENIDO

1. DATOS GENERALES	3
2. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO	4
2.1. PUNTO 1: VÍA HACIA VERTEDERO	4
2.2. PUNTO 2: FRENTE A ÁREA DE DISPOSICIÓN.....	4
2.3. PUNTO 3: ÁREA DE CELDA.....	5
2.4. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS.....	5
3. RESULTADOS.....	6
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	6
ANEXOS	7
CERTIFICADO DE RESULTADOS	8
CADENA DE CUSTODIA.....	9

1. DATOS GENERALES

Empresa	Empresa Metropolitana de Aseo
Ubicación del Proyecto	La Chorrera, Panamá Oeste
Contraparte Técnica	Ing. Noris Salgado
Fecha de Muestreo	2 de abril de 2019
Matriz	Suelo
Numero de muestras	Tres (3) muestras simples
Ensayos a realizar	Fisicoquímicos
Metodología	Walkley y Black 1932; Casida et al., 1977
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009 "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos".
Objetivo	Muestrear y caracterizar tres (3) muestras de suelo, comparar los resultados obtenidos con los niveles máximos permisibles que establece la normal aplicable.

2. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

2.1. PUNTO 1: VÍA HACIA VERTEDERO

Coordenadas (UTM)	N: 977478	E: 635983
Descripción: Muestra recolectada en la vía que conduce al vertedero. El punto de muestreo presenta poca vegetación y desechos.		
		
Foto 1: colecta de muestra		

2.2. PUNTO 2: FRENTE A ÁREA DE DISPOSICIÓN

Coordenadas (UTM)	N: 9774745	E: 636050
Descripción: Muestra recolectada en la vía que conduce al vertedero.		
		
Foto 2: colecta de muestra		

2.3. PUNTO 3: ÁREA DE CELDA

Coordenadas (UTM)

N: 977327

E: 636099

Descripción: Muestra recolectada en área de celda. El punto de muestreo presenta poca vegetación.



Foto 3: colecta de muestra

2.4. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



Figura #1. Área de muestreo

3. RESULTADOS

Parámetro	Vía hacia vertedero	Frente a área de disposición	Área de celda	Decreto Ejecutivo N°2 de 2009.	Unidad de Medida	Método
**Materia orgánica	41.1744	49.4682	39.7240	---	%	ISO 10694 / WALKLEY Y BLACK 1932
**Actividad de la deshidrogenasa	15.575	<0.24	<0.24	---	µg/g	Casida et al., 1977
Índice de actividad microbiológica	0.378	<0.24	<0.24	Rango Inferior: 0.5 Rango Superior: 22	Adimensional	N/A

Tabla 1.: Resultados de Análisis

3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados indican que los tres puntos muestreados se encuentran en incumplimiento para el Índice de Actividad Microbiológica, según el rango permisible establecido en la norma aplicable:

Lic. Eliodora González
Supervisora de Laboratorio

ANEXOS

CERTIFICADO DE RESULTADOS

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE	
Nombre: Empresa Metropolitana de Aseo	
Contacto: Ing. Noris Salgado	
Correo Electrónico: noris.salgado@emaspanama.com	
DATOS TÉCNICOS	
Fecha de muestreo: 2 de abril de 2019	Cadena de Custodia: CC-079-04-19
Fecha de Recepción en el Laboratorio: 2 de abril de 2019	Matriz: Suelo
Fecha de Análisis de la muestra: 2 al 10 de abril de 2019	Lugar de colecta de la muestra: Chorrera, Panamá Oeste
Fecha del Reporte: 11 de abril de 2019	Numero de muestras: tres (3) muestras simples
RESULTADOS	

Parámetro	Vía hacia vertedero	Frente a área de disposición	Área de celda	Unidad de Medida	Método
**Materia orgánica	41.1744	49.4682	39.7240	%	ISO 10694 / WALKLEY Y BLACK 1932
**Actividad de la deshidrogenasa	15.575	<0.24	<0.24	µg/g	Casida et al., 1977
Índice de actividad microbiológica	0.378	<0.24	<0.24	Adimensional	N/A

INCERTIDUMBRE			
ITEM	INCERTIDUMBRE (±)	Unidad de Medida	L.C
Materia orgánica	0,133	%	1,29
Actividad de la deshidrogenasa	0,224	µg/g	0,001
Índice de actividad microbiológica	N/A	Adimensional	0,001

NOTA: N/A

FOTOS

	
Recolección de muestra - Vía hacia vertedero	Recolección de muestra - Frente a área de disposición
	
Recolección de muestra - Área de celda	

Elaborado por: <i>Leda. Angerith B. González S.</i> Químico Idoneidad No. 0754 <i>[Signature]</i> Analista de Laboratorio	Aprobado por: ELIODORA GONZÁLEZ Químico Idoneidad No. 0667 Ley 45 del 7 agosto de 2001 <i>[Signature]</i> Supervisor (a) de Laboratorio
---	--

Notas: N/A

1. (**): parámetros que están dentro del alcance de la acreditación
2. (*): parámetros subcontratados a un laboratorio externo
3. (***): incertidumbre no calculada
4. L.C.: límite de cuantificación
5. N/A: No aplica
6. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2)
7. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.

CADENA DE CUSTODIA

