



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE SEDIMENTOS

PORTONES DEL MAR Estudio de Impacto Ambiental Categoría III Punta Chame, Panamá Oeste

FECHA DE MUESTREO: 21 de enero de 2020
FECHA DE ANÁLISIS: Del 21 al 24 de enero de 2020
NÚMERO DE INFORME: 2020-003-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-A445-003
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lcdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 6: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	7
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo.	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Portones del Mar
Actividad principal	Proyecto Inmobiliario
Proyecto	Muestreo y Análisis de Sedimentos
Dirección	Punta Chame, Panamá Oeste
Contraparte técnica	Ing. Aneth Mendieta
Fecha de Recepción de la Muestra	21 de enero de 2020

Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	No aplica (el cliente no especificó la matriz analizada o requerimiento de norma para comparar los resultados).		
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	No Aplica.		
Procedimiento técnico	PT-60 Procedimiento de Muestreo de Suelos		
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante el periodo de muestreo el cielo estuvo despejado.		
Parámetros analizados	<ul style="list-style-type: none">Análisis de una (1) muestra de sedimento para determinar los siguientes parámetros: Materia Orgánica (MO), Potencial de Hidrógeno (pH), Hidrocarburos totales (H.C.T), y Metales (Mercurio (Hg), Plomo (Pb), Cadmio (Cd), Cromo Total (Cr) y Cromo Hexavalente (Cr⁺⁶), Granulometría, Carbono Orgánico Total (COT).		
Identificación de las Muestras			
	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
	165-20	Fango #1	17P 639182 UTM 953957

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	165-20
Nombre de la Muestra	Fango #1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Carbono Orgánico Total	C.O.T	%	Walkley Black	0,12	(*)	0,1	N.A.
Textura / Arcilla	---	%	Bouyoucos	14,28	---	1,0	N.A.
Textura / Arena	---	%	Bouyoucos	76,20	---	1,0	N.A.
Textura / Limo	---	%	Bouyoucos	9,53	---	1,0	N.A.
Tipo de suelo	---	---	Bouyoucos	Arena	---	N.A.	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/Kg	SW 9071 B	<0,02	±0,02	0,02	N.A.
Materia Orgánica	M.O	%	Walkley Black	0,21	±0,18	0,1	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390:2005	8,85	±0,02	0,10	N.A.
Metales							
Cadmio	Cd	mg/Kg	EPA 200.7	0,775	±0,05	0,01	N.A.
Cobre	Cu	mg/Kg	EPA 200.7	4,30	±0,71	0,020	N.A.
Cromo	Cr	mg/Kg	EPA 200.7	1,55	±0,05	0,057	N.A.
Cromo Hexavalente	Cr ⁺⁶	mg/Kg	EPA 200.7	<0,008	(*)	0,008	N.A.
Mercurio	Hg	mg/Kg	EPA 200.7	<0,001	(*)	0,001	N.A.
Plomo	Pb	mg/Kg	EPA 200.7	<0,032	(*)	0,032	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de sedimento.

Sección 6: Equipo técnico


Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Ocenés	Técnico de Campo	CO1945481

ANEXO 1: Fotografía del muestreo



Fango #1


ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo.



CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v 1
Tels: 221-2253 3234-3232
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 2309



LE No. 019

NOMBRE DEL CLIENTE: Grupo ITS. PROYECTO: portones del Mar DIRECCIÓN: punta Chame panama Oeste. PROVINCIA: panama Oeste. GERENTE DE PROYECTO: Aneth Mendieta.										Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar	
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]						
1	Fango #1	2020-01-21	9:15 am	4	-	-	-	-	-	-	1	6	1	17P-639182.00 UTM: 953957.00	-	-
4/C																

Observaciones: Cielo Despejado.

Entregado por: Carlos Orens	Fecha: 2020-01-21	Hora: 9:15 AM	Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 5 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente
Recibido por: Aneth Mendieta	Fecha: 2020-1-21	Hora: 9:15 AM	
Firma del Cliente: Aneth Mendieta	Fecha: 2020-1-21	Hora: 9:15 am	

Muestreador: Carlos Orens
Firma: *[Firma]*

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.