



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 SUELO

GRUPO CAMSA PANAMÁ Distrito de San Francisco, Provincia de Veraguas

FECHA DE MUESTREO: 03 de septiembre de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 03 al 14 de septiembre de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-CH-110-005
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-CH-110 V1
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos

Johana Olmos L.
QUÍMICA
Cedula: 4-745-1007
Identidad N° 0608 Reg. N° 0706



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 3: Resultado de Análisis de la Muestra	6
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	8
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	10
Sección 4: Conclusión	12
Sección 5: Equipo técnico	12
ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo	14

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Grupo CAMSA Panamá
Actividad principal	Consultoría y gestión ambiental
Proyecto	Muestreo y análisis de suelo
Dirección	Distrito de San Francisco, Provincia de Veraguas
Contraparte técnica	Roderick Gutiérrez
Fecha de Recepción de la Muestra	03 de septiembre de 2021

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.															
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 Muestreo de matriz suelo.															
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Durante la recolecta de la muestra la el día estuvo parcialmente nublado.															
Parámetros analizados	Análisis de una (4) muestra de suelo para determinar el siguiente parámetro: pH, Materia Orgánica (MO), Cianuro, Mercurio, Plomo, Cadmio, Actividad de la Enzima Deshidrogenasa (ADH), Índice de Actividad Microbiológica, Textura, Color, Arsénico, Bario, Níquel, Tipo de suelo, Zinc, Plata, Antimonio, Hierro, Cobre, Calcio, Magnesio, Manganese.															
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2083-CH-21</td> <td>Suelo N°1</td> <td>17P 491333 UTM 917847</td> </tr> <tr> <td>2084-CH-21</td> <td>Suelo N°4</td> <td>17P 491469 UTM 917079</td> </tr> <tr> <td>2085-CH-21</td> <td>Suelo N°3</td> <td>17P 491854 UTM 917554</td> </tr> <tr> <td>2086-CH-21</td> <td>Suelo N°2</td> <td>17P 491887 UTM 917993</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	2083-CH-21	Suelo N°1	17P 491333 UTM 917847	2084-CH-21	Suelo N°4	17P 491469 UTM 917079	2085-CH-21	Suelo N°3	17P 491854 UTM 917554	2086-CH-21	Suelo N°2	17P 491887 UTM 917993
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas														
2083-CH-21	Suelo N°1	17P 491333 UTM 917847														
2084-CH-21	Suelo N°4	17P 491469 UTM 917079														
2085-CH-21	Suelo N°3	17P 491854 UTM 917554														
2086-CH-21	Suelo N°2	17P 491887 UTM 917993														

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2083-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN-	mg/L	EPA 9014	0,65	(*)	(*)	4,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	5,18	±0,09	0,10	N.A.
Materia Organica*	MO	%	Walkley Black	1,26	±0,15	0,51	N.A.
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	3,60	±0,34	0,09	N.A.
Índice de actividad microbiana*	IAM	-	Cálculo	2,87	(*)	0,02	0,5-22,00
Color**	-	-	Munsell	2,5 Y 6/4 light yellowish brown	(*) N.A.	N.A.	N.A.
Textura**	Arena	%	Bouyoucos	89,30	(*)	1,00	N.A.
	Arcilla	%		8,40	(*)	1,00	N.A.
	Limo	%		2,30	(*)	1,00	N.A.
Tipo de suelo**	-	-	Bouyoucos	Arena-o-Arenoso Franco	(*)	---	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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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 período 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Identificación de la Muestra	2083-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 1

METALES							
PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Antimonio*	Sb	mg/Kg	EPA 200.7	4,23	±0,31	0,02	N.A.
Arsénico*	As	mg/Kg	EPA 200.7	282,46	±14,97	0,01	4,0
Bario*	Ba	mg/Kg	EPA 200.7	128,08	±7,81	0,30	1,0
Cadmio*	Cd	mg/Kg	EPA 200.7	0,53	±0,03	0,002	0,5
Calcio*	Ca	mg/Kg	EPA 200.7	280,52	±8,69	0,17	N.A.
Cobre*	Cu	mg/Kg	EPA 200.7	16,23	±2,46	0,09	N.A.
Hierro*	Fe	mg/Kg	EPA 200.7	12981,12	±623,09	0,17	N.A.
Magnesio*	Mg	mg/Kg	EPA 200.7	139,02	±7,09	0,22	N.A.
Manganoso*	Mn	mg/Kg	EPA 200.7	23,11	±1,27	0,03	N.A.
Mercurio*	Hg	mg/Kg	EPA 200.7	0,353	±0,01	0,001	1,4
Níquel*	Ni	mg/Kg	EPA 200.7	1,23	±0,05	0,01	40,0
Plata*	Ag	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Plomo*	Pb	mg/Kg	EPA 200.7	6,00	±0,19	0,01	N.A.
Zinc*	Zn	mg/Kg	EPA 200.7	10,23	±0,45	0,01	3,0

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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2084-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 4

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN ⁻	mg/L	EPA 9014	0,61	(*)	(*)	40,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	4,71	±0,09	0,10	N.A.
Materia Organica*	MO	%	Walkley Black	1,34	±0,15	0,51	N.A.
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa*	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	0,57	±0,34	0,09	N.A.
Índice de actividad microbiana**	IAM	-	Cálculo	0,42	(*)	0,02	0,5-22,00
Color**	-	-	Munsell	10 YR 4/6 Dark yellowish brown	(*)	N.A.	N.A.
Textura**	Arena	%	Bouyoucos	82,70	(*)	1,00	N.A.
	Arcilla	%		15,30	(*)	1,00	N.A.
	Limo	%		2,00	(*)	1,00	N.A.
Tipo de suelo**	-	-	Bouyoucos	Arena	(*)	N.A.	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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Identificación de la Muestra	2084-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 4

METALES							
PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Antimonio*	Sb	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Arsénico*	As	mg/Kg	EPA 200.7	9,30	±0,49	0,01	4,0
Bario*	Ba	mg/Kg	EPA 200.7	2,52	±0,15	0,30	1,0
Cadmio*	Cd	mg/Kg	EPA 200.7	0,97	±0,05	0,002	0,5
Calcio*	Ca	mg/Kg	EPA 200.7	404,88	±12,55	0,17	N.A.
Cobre*	Cu	mg/Kg	EPA 200.7	11,62	±1,76	0,09	N.A.
Hierro*	Fe	mg/Kg	EPA 200.7	16401,98	±787,29	0,17	N.A.
Magnesio*	Mg	mg/Kg	EPA 200.7	576,32	±29,39	0,22	N.A.
Manganese*	Mn	mg/Kg	EPA 200.7	53,47	±2,94	0,03	N.A.
Mercurio*	Hg	mg/Kg	EPA 200.7	<0,001	(*)	0,001	1,4
Níquel*	Ni	mg/Kg	EPA 200.7	1,16	±0,06	0,01	40,0
Plata*	Ag	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Plomo*	Pb	mg/Kg	EPA 200.7	8,14	±0,26	0,01	N.A.
Zinc*	Zn	mg/Kg	EPA 200.7	19,57	±0,86	0,01	3,0

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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- Análisis subcontractado a un laboratorio externo.
- 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 período 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2085-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 3

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN ⁻	mg/L	EPA 9014	6,39	(*)	(*)	40,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	4,43	±0,09	0,10	N.A.
Materia Organica*	MO	%	Walkley Black	1,21	±0,15	0,51	N.A.
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa*	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	0,59	±0,34	0,09	N.A.
Índice de actividad microbiana**	IAM	-	Cálculo	0,49	(*)	0,02	0,5-22,00
Color**	-	-	Munsell	2,5 Y 7/6	(*)	N.A.	N.A.
				Yellow			
Textura**	Arena	%	Bouyoucos	77,70	(*)	1,00	N.A.
	Arcilla	%		20,62	(*)	1,00	N.A.
	Limo	%		1,68	(*)	1,00	N.A.
Tipo de suelo**	-	-	Bouyoucos	Franco-Arcillo-Arenoso	(*)	N.A.	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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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 período 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Identificación de la Muestra	2085-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 3

METALES							
PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Antimonio*	Sb	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Arsénico*	As	mg/Kg	EPA 200.7	346,14	±18,34	0,01	4,0
Bario*	Ba	mg/Kg	EPA 200.7	229,35	±13,99	0,30	1,0
Cadmio*	Cd	mg/Kg	EPA 200.7	0,85	±0,05	0,002	0,5
Calcio*	Ca	mg/Kg	EPA 200.7	243,40	±7,54	0,17	N.A.
Cobre*	Cu	mg/Kg	EPA 200.7	10,49	±1,59	0,09	N.A.
Hierro*	Fe	mg/Kg	EPA 200.7	12264,89	±588,72	0,17	N.A.
Magnesio*	Mg	mg/Kg	EPA 200.7	230,36	±11,74	0,22	N.A.
Manganoso*	Mn	mg/Kg	EPA 200.7	26,09	±1,43	0,03	N.A.
Mercurio*	Hg	mg/Kg	EPA 200.7	1,86	±0,06	0,001	1,4
Níquel*	Ni	mg/Kg	EPA 200.7	1,02	±0,05	0,01	40,0
Plata*	Ag	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Plomo*	Pb	mg/Kg	EPA 200.7	25,22	±0,80	0,01	N.A.
Zinc*	Zn	mg/Kg	EPA 200.7	188,89	±8,31	0,01	3,0

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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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 período 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2086-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 2

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN ⁻	mg/L	EPA 9014	1,55	(*)	(*)	40,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	4,92	±0,09	0,10	N.A.
Materia Organica*	MO	%	Walkley Black	3,71	±0,15	0,51	N.A.
Actividad de la Enzima Deshidrogenasa*	ADH	µg/g	Casida et al., 1977	10,82	±0,34	0,09	N.A.
Índice de actividad microbiana**	IAM	-	Cálculo	2,91	(*)	0,02	0,5-22,00
Color**	-	-	Munsell	2.5Y 4/2 Dark grayish brown	(*)	N.A.	N.A.
Textura**	Arena	%	Bouyoucos	47,40	(*)	1,00	N.A.
	Arcilla	%		33,40	(*)	1,00	N.A.
	Limo	%		19,20	(*)	1,00	N.A.
Tipo de suelo**	-	-	Bouyoucos	Franco Arcillo Arenoso	(*)	N.A.	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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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 período 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Identificación de la Muestra	2086-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 2

METALES							
PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Antimonio*	Sb	mg/Kg	EPA 200.7	5,62	±0,41	0,02	N.A.
Arsénico*	As	mg/Kg	EPA 200.7	298,29	±15,81	0,01	4,0
Bario*	Ba	mg/Kg	EPA 200.7	348,49	±21,25	0,30	1,0
Cadmio*	Cd	mg/Kg	EPA 200.7	0,91	±0,05	0,002	0,5
Calcio*	Ca	mg/Kg	EPA 200.7	206,23	±6,39	0,17	N.A.
Cobre*	Cu	mg/Kg	EPA 200.7	3,08	±0,46	0,09	N.A.
Hierro*	Fe	mg/Kg	EPA 200.7	18053,46	±866,56	0,17	N.A.
Magnesio*	Mg	mg/Kg	EPA 200.7	135,01	±6,88	0,22	N.A.
Manganoso*	Mn	mg/Kg	EPA 200.7	18,67	±1,02	0,03	N.A.
Mercurio*	Hg	mg/Kg	EPA 200.7	0,91	±0,03	0,001	1,4
Níquel*	Ni	mg/Kg	EPA 200.7	2,36	±0,11	0,01	40,0
Plata*	Ag	mg/Kg	EPA 200.7	<0,02	(*)	0,02	N.A.
Plomo*	Pb	mg/Kg	EPA 200.7	10,33	±0,33	0,01	N.A.
Zinc*	Zn	mg/Kg	EPA 200.7	13,77	±0,60	0,01	3,0

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:
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- Análisis subcontratado a un laboratorio externo.
- 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).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusión

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de suelo.
2. Para las muestras (2083-CH-21 y 2086-CH-21) cuatro (4) parámetros, arsénico, bario, cadmio, y zinc, se encuentran fuera de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
3. Para la muestra (2084-CH-21) cuatro (4) parámetros, índice de actividad microbiana, arsénico, bario y cadmio, se encuentran fuera de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
4. Para la muestra (2085-CH-21) seis (6) parámetros, índice de actividad microbiana, arsénico, bario, cadmio, mercurio y zinc se encuentran fuera de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Cesar Rovira	Técnico de campo	4-727-692

ANEXO 1: Fotografías del muestreo



Suelo N°4



Suelo N°1



Suelo N°3



Suelo N°2



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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



CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 V.2

Tels. 221-2253 / 323-7532
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

No. 1260



NOMBRE DEL CLIENTE:	<i>Grupo Consa Panamá</i>
PROYECTO:	<i>Monitoreo de suelo</i>
DIRECCIÓN:	<i>Distrito de San Francisco</i>
PROVINCIA:	<i>Logros</i>
GERENTE DE PROYECTO:	<i>Diego Rodriguez Gutierrez</i>

#	Identificación de la muestra	Datos de Campo						Coordinadas	Área Receptora (Elegir de la Sección C)	Área Receptor (Elegir de la Sección B)	Análisis a realizar	
		Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]			
1	Suelo # 1	3-9-2021	10:42am	2	✓	-	-	-	-	2	7	-
2	Suelo # 1	3-9-2021	11:09Am	2	✓	-	-	-	-	2	7	-
3	Suelo # 3	3-9-2021	11:31Am	2	✓	-	-	-	-	2	7	-
4	Suelo # 2	3-9-2021	12:05pm	2	✓	-	-	-	-	2	7	-

#	Identificación de la muestra	Datos de Laboratorio						Coordinadas	Área Receptora (Elegir de la Sección C)	Área Receptor (Elegir de la Sección B)	Análisis a realizar	
		TN [°C]	Q [m³/día]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Cloro residual [mg/L]					
1	Suelo # 1	17 P 49 13 33	91 78 47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Suelo # 1	17 P 49 14 49	91 70 79	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Suelo # 3	17 P 49 18 54	91 75 54	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Suelo # 2	17 P 49 18 87	91 79 93	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones:	<i>Se observaron nulos</i>	Entregado por:	<i>Luisa Rosario</i>	Fecha:	<i>3-9-21</i>	Hora:	<i>8:00 am</i>	*TN = Temperatura del cuerpo residual	<input type="checkbox"/> A y G	<input type="checkbox"/> HCT	<input type="checkbox"/> Cl ⁻	<input type="checkbox"/> Cr ⁶⁺	<input checked="" type="checkbox"/> Color	<input type="checkbox"/> DBO	<input type="checkbox"/> DO	<input type="checkbox"/> P-Total	<input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻	<input type="checkbox"/> N-NH ₃	<input type="checkbox"/> N-Total	<input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻
Recibido por:	<i>Luisa Rosario</i>	Fecha:	<i>4-9-21</i>	Hora:	<i>8:00 am</i>	Muestreador:	<i>Luisa Rosario</i>	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02	EnvirLAB.net	R.U.C. # 4-72325-D.V. 02
Firma del Cliente:	<i>Luisa Rosario</i>	Fecha:	<i>3-9-2021</i>	Hora:	<i>1:07pm</i>	Firma:	<i>Luisa Rosario</i>	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)	Cell: 6684-4215 (Agosto 2021)
Temperatura de la muestra		<input type="checkbox"/> Mayor de 6 °C		<input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente																