



**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

**Licda Johana Patricia Olmos L.**

QUIMICA

Cedula: 4-745-1007

Idoneidad N° 0609 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	
<b>Empresa</b>	Grupo CAMSA Panamá
<b>Actividad principal</b>	Consultoría y gestión ambiental
<b>Proyecto</b>	Muestreo y análisis de suelo
<b>Dirección</b>	Distrito de San Francisco, Provincia de Veraguas
<b>Contraparte técnica</b>	Roderick Gutiérrez
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	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, Manganeseo.		
Identificación de las Muestras	# 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 <sup>-</sup>	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	(*)	N.A.	N.A.
				light yellowish brown			
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 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	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.
Manganeso*	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 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	2084-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 4

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN <sup>-</sup>	mg/L	EPA 9014	0,61	(*)	(*)	40,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	4,71	±0,09	0,10	N.A.
Materia Orgánica*	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	<b>0,42</b>	(*)	0,02	0,5-22,00
Color**	-	-	Munsell	10 YR 4/6	(*)	N.A.	N.A.
				Dark yellowish brown			
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 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	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.
Manganeso*	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 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	2085-CH-21
Nombre de la Muestra	Suelo N° 3

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Cianuro*	CN <sup>-</sup>	mg/L	EPA 9014	6,39	(*)	(*)	40,00
pH (suelo)	pH	UpH	ISO 10390:2005	4,43	±0,09	0,10	N.A.
Materia Orgánica*	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	<b>0,49</b>	(*)	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 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	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.
Manganeso*	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 <sup>-</sup>	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.
Manganeso*	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



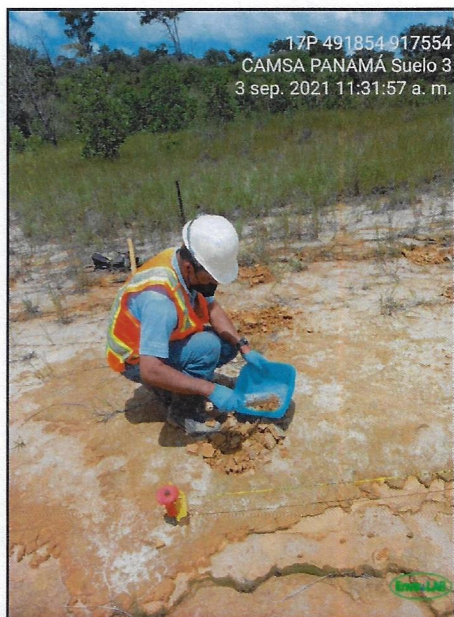
## ANEXO 1: Fotografías del muestreo



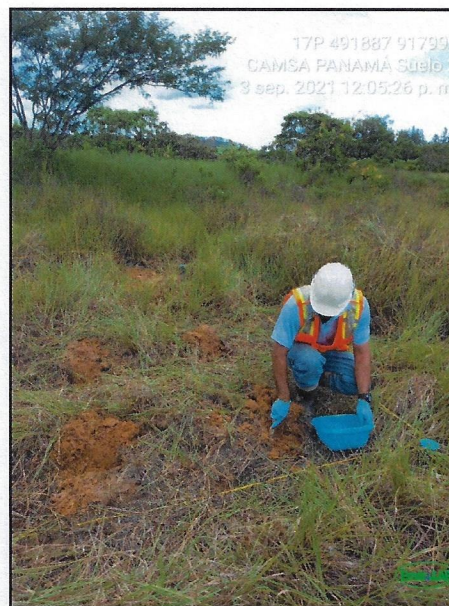
Suelo N°4



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 / 323-7522

Email: ventas@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

No. 1260



NOMBRE DEL CLIENTE:	Grupo Comsa Panamá
PROYECTO:	Muestra de suelo
DIRECCIÓN:	Districto de San Francisco
PROVINCIA:	Veraguas
GERENTE DE PROYECTO:	Rodrick Gutierrez

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]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *					MO de Mg	CO2 H2O MM	H8 IAM
1	Suelo #1	3-9-2021	10:42Am	2	✓	-	-	-	-	-	-	2	7	-	17P491333	917847	✓	✓
2	Suelo #4	3-9-2021	11:09Am	2	✓	-	-	-	-	-	-	2	7	-	17P491469	917079	✓	✓
3	Suelo #3	3-9-2021	11:31Am	2	✓	-	-	-	-	-	-	2	7	-	17P491854	917554	✓	✓
4	Suelo #2	3-9-2021	12:05Pm	2	✓	-	-	-	-	-	-	2	7	-	17P491887	917993	✓	✓

\*TN = Temperatura del cuerpo residual ☐ A y G ☐ HCT ☐ Cl⁻ ☐ Cr⁶⁺ ☒ Color ☐ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO₃⁻ ☐ N-NH₃ ☐ N-Total ☐ SO₄²⁻

☐ SAAM ☐ ST ☐ SST ☐ SDT ☐ Turbiedad ☐ Sulfuros

Observaciones: *Alc por encima de muestreo*

Entregado por: *Leivas Romo* Fecha: *3-9-21* Hora: *9:00pm*

Recibido por: *JOSE GILLOS* Fecha: *4-9-21* Hora: *8:00am*

Firma del Cliente: *Leivas Romo* Muestreador: *Leivas Romo*

Firma: *Leivas Romo* Hora: *1:07pm*

TMM-MM2018-SX11+2CANC