RESULTADOS DE ANÁLISIS
R 129482

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123818
							MS198617
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,406
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	27984
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	33,0
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,603
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	301
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	9043
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	3176
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	138
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	8,09
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	814
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	1376
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 29,35
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 53,4
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 17,25
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Franco Arcillo arenoso
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	42,6

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129482

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198617	123818

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes

RESULTADOS DE ANÁLISIS
R 129483

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123819
							MS198627
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,342
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	47466
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	5,34
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,169
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	319
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	7204
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	9788
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	141
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	8,27
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	946
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	1431
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 8,09
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 78,78
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 13,13
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Arenoso Franco
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	46,5

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129483

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198627	123819

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes

RESULTADOS DE ANÁLISIS
R 129484

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123820
							MS198628
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,442
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	15750
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	27,3
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,364
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	269
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	11321
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	5329
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	252
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	8,11
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	1185
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	821
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 15,61
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 71,23
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 13,16
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Franco arenoso
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	56,7

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129484

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198628	123820

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes

RESULTADOS DE ANÁLISIS
R 129485

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123821
							MS198630
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,370
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	1825
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	36,5
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,460
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	281
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	10423
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	2050
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	121
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	7,66
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	932
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	841
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 28,15
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 54,15
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 17,70
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Franco Arcillo arenoso
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	53,0

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129485

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198630	123821

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes

RESULTADOS DE ANÁLISIS

R 129486

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123822
							MS198631
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,630
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	1549
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	36,2
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,359
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	495
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	13947
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	2784
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	499
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	5,71
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	997
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	2228
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 48
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 34,23
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 17,77
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Arcilla
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	68,8

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129486

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198631	123822

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes

RESULTADOS DE ANÁLISIS

R 129487

Empresa:	SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S	**Fecha Recepción:**	2020-12-23
Nit:	900027049 2	**Fecha de Emisión de Resultados:**	2021-01-17
Dirección:	CRA 41 No. 73B-72	**Fecha de Muestreo:**	2020-12-19
Solicitado por:	Lilia Ibañez	**Muestreo a Cargo de:**	Cliente
Telefono:	(5)3858220	**Plan de muestreo:**	No Reporta
Celular:	--	**Procedimiento de muestreo:**	No Reporta
E-mail:	asistentesubcontratados@serambiente.com	**Número total de muestras:**	1
Orden de Servicio:	53348	**Lugar de Muestreo:**	NO REPORTA
		Tipo de muestreo:	Puntual Suelos
		Tipo de Muestra:	**ARI( ) ARD( ) ARnD( ) AN( ) AP( ) AM( ) S(X) AX( )**

Reporte de Resultados

Item	Fecha de Análisis (AAAA-MM-DD)	Parámetro	Método	Técnica	Límite de Cuantificación del método	Unidad	123823
							MS198632
1	2020-12-31	Aluminio de cambio*	NTC 5263	Titulometría	0,354	cmol(+)/Kgs s	<0,354
2	2020-12-31	Boro	NTC 5404	Extracción, Colorimetría Azometina H	0,10	mg/kg ss	0,556
3	2021-01-07	Calcio total*	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	1897
4	2020-12-30	Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)*	NTC 5268:2014	Extracción acetato de Amonio 1N pH7,0, Titulometría	N.A	cmol(+)/kg	21,7
5	2020-12-31	Carbono organico total (COT)*	NTC 5403 Walkley & Black	Digestión, Titulometría	0,0600	%	0,396
6	2021-01-06	Cobre Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cu/kg ss	<20,0
7	2020-12-31	Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss	348
8	2021-01-09	Hierro Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg/kg ss	13677
9	2021-01-15	Magnesio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	4,0	mg/kg ss	2759
10	2021-01-04	Manganeso Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg/kg ss	77,1
11	2020-12-30	pH*	NTC 5264	Electrometría	N.A	Unidades de pH	7,29
12	2021-01-05	Potasio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	25,0	mg/kg ss	946
13	2021-01-13	Sodio Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	2383
14	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arcilla: 30,09
15	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Arena: 52,21
16	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	%	Limo: 17,70
17	2020-12-30	Textura*	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Bouyoucos	N.A	Clase Textural	Franco Arcillo arenoso
18	2021-01-04	Zinc Total*	EPA 3050 B, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss	62,3

ARI: Agua Residual Industrial, ARD: Agua Residual Doméstica, ARnD: Agua Residual no Doméstica, AN: Agua Superficial o Subterranea, AP: Agua Potable, S: Suelo, AM: Agua Marina, AX: Otros
*ChemiLab tiene estos parametros acreditados mediante resolución 2016 de 2014 y 1226 de 2016 del IDEAM.
** Análisis realizados por laboratorio subcontratado acreditado
(P) PICCAP
Parámetro no acreditado

OBSERVACIONES ANALITICAS

Los resultados se aplican a la muestra de este reporte suministrada por el cliente y bajo las condiciones en que fue recibida

Observaciones: Métodos de Análisis aplicados según el Laboratorio de Suelos IGAC y US-EPA (aplica para suelos)
Métodos de Análisis aplicados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (aplica para aguas)
Resultados validos únicamente para la(s) muestras analizadas.
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de Chemilab S.A.S

JohanaPortillo6.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes
PQAmb-0020

**** FIN DE ESTE REPORTE ****

CHEMILAB S.A.S
Telefono: (571) 6777184 ext 108
CARRERA 21 N° 195-50, Bodega 6 y 7 B. Canaima
BOGOTA D.C

Bogotá D.C., 18 de enero de 2021

Señores:
SERAMBIENTE - SERVICIOS DE INGENIERIA Y AMBIENTE S.A.S
Att: Lilia Ibañez
La Ciudad.

Asunto: Entrega Informe de Resultados de Análisis R 129487

Cordial Saludo.

Atendiendo la solicitud de análisis enviada por ustedes, hago entrega del informe de resultados de análisis correspondiente a las muestras:

N° Muestra	Código Interno	Identificación Cliente
1	MS198632	123823

Cualquier solicitud de aclaración del presente reporte, así como sugerencias, quejas y/o reclamaciones por favor comunicarlas a coordinación calidad comunicándose al teléfono 6702853 o al correo electrónico calidad@chemilab.com.co.

Agradezco su atención.

Atentamente.

JOHANA PORTILLO GARCIA
Coordinador de Reportes