

Nº de Referencia: <b>S-21/014946</b>	Registrada en: AGQ Chile	Cliente (*): SERVICIOS PORTUARIOS DEL PACIFICO LTDA
Análisis: 00024608-1	Centro Análisis: AGQ Chile	Domicilio (*): Muelle Punta Caleta S/N
Tipo Muestra: SUELOS	Fecha Recepción: 19/03/2021	Contrato: QSP-CL210300043
Fecha Inicio: 30/03/2021	Fecha Fin: 22/04/2021	Cliente 3º(*):----
Descripción(*): MA 121-150321/S-01		

Fecha/Hora Muestreo: 15/03/2021 11:15	Muestreado por: Patricio Guillermo Soto Caceres
---------------------------------------	--

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Wilbert Jose Hurtado Boada

FECHA EMISIÓN: 23/04/2021

OBSERVACIONES (\*):

Nº de Referencia: S-21/014946  
Descripción(\*): MA 121-150321/S-01

Tipo Muestra: SUELOS  
Fecha Fin: 22/04/2021

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
<b>Metales Totales</b>			
Estaño Total	0,6	mg/kg PS	-
<b>Metales Totales</b>			
Aluminio Total	5.875	mg/kg PS	±18%
Antimonio Total	< 0,5	mg/kg PS	-
Arsénico Total	12	mg/kg sms	-
Azufre Total	< 500	mg/kg PS	±18%
Bario Total	< 0,50	mg/kg PS	±18%
Berilio Total	< 0,5	mg/kg PS	-
Bismuto Total	0,75	mg/kg PS	-
Boro Total	319	mg/kg PS	±18%
Cadmio Total	< 0,1	mg/kg sms	-
Calcio Total	11.441	mg/kg sms	±18%
Cobalto Total	40	mg/kg PS	-
Cobre Total	100	mg/kg sms	±18%
Cromo Total	8	mg/kg PS	-
Estroncio Total	22	mg/kg PS	±18%
Fósforo Total	2.361	mg/kg PS	±18%
Hierro Total	427.949	mg/kg PS	±18%
Litio Total	3,02	mg/kg	-
Magnesio Total	< 20,0	mg/kg PS	±18%
Manganeso Total	464	mg/kg PS	±18%
Mercurio Total	0,28	mg/kg sms	-
Molibdeno Total	7,1	mg/kg PS	-
Níquel Total	91	mg/kg sms	-
Plomo Total	1	mg/kg sms	-
Potasio Total	2.835	mg/kg PS	±18%
Selenio Total	1	mg/kg PS	-
Silicio Total	< 5,00	mg/kg PS	±18%
Sodio Total	14.871	mg/kg PS	±18%
Talio Total	3	mg/kg PS	-
Titanio Total	539	mg/kg PS	±18%
Vanadio Total	1.490	mg/kg PS	-
Zinc Total	24,5	mg/kg sms	±18%
<b>METALES TOTALES</b>			
Plata Total	0,2	mg/kg PS	-

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (\*). A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC).

Nº de Referencia: S-21/014946  
Descripción(\*): MA 121-150321/S-01

Tipo Muestra: SUELOS  
Fecha Fin: 22/04/2021

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (1)
<b>Metales Totales</b>				
Estaño Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	PE-951	Espect ICP-OES		5,00 mg/kg PS
Antimonio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Arsénico Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,1 mg/kg sms
Azufre Total	PE-951	Espect ICP-OES		500 mg/kg PS
Bario Total	PE-951	Espect ICP-OES		0,50 mg/kg PS
Berilio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Bismuto Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg PS
Boro Total	PE-951	Espect ICP-OES		1,00 mg/kg PS
Cadmio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,1 mg/kg sms
Calcio Total	PE-951	Espect ICP-OES		50,0 mg/kg sms
Cobalto Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Cobre Total	PE-951	Espect ICP-OES		0,50 mg/kg sms
Cromo Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Estroncio Total	PE-951	Espect ICP-OES		0,50 mg/kg PS
Fósforo Total	PE-951	Espect ICP-OES		10,0 mg/kg PS
Hierro Total	PE-951	Espect ICP-OES		10,0 mg/kg PS
Litio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,50 mg/kg
Magnesio Total	PE-951	Espect ICP-OES		20,0 mg/kg PS
Manganeso Total	PE-951	Espect ICP-OES		0,500 mg/kg PS
Mercurio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,05 mg/kg sms
Molibdeno Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Níquel Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg sms
Plomo Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,1 mg/kg sms
Potasio Total	PE-951	Espect ICP-OES		100 mg/kg PS
Selenio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Silicio Total	PE-951	Espect ICP-OES		5,00 mg/kg PS
Sodio Total	PE-951	Espect ICP-OES		50,0 mg/kg PS
Talio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,1 mg/kg PS
Titanio Total	PE-951	Espect ICP-OES		10,0 mg/kg PS
Vanadio Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,5 mg/kg PS
Zinc Total	PE-951	Espect ICP-OES		5,00 mg/kg sms
<b>METALES TOTALES</b>				
Plata Total	PE-325	Espect ICP-MS		0,1 mg/kg PS

Los parámetros marcados con asterisco (\*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación.

(1) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD