



Anexo XI. Certificados de laboratorio de suelos y acreditación Campaña de Monitoreo N°11 – abril de 2017

Informe de Seguimiento Ambiental
Proyecto Cambios y Mejoras en la Operación Minera del Salar de
Atacama
Región de Antofagasta

preparado para SQM SALAR S.A.
septiembre 2017

geobiota

Contenido

1.	CERTIFICADOS DE LABORATORIO	1
2.	ACREDITACIONES	18

1. CERTIFICADOS DE LABORATORIO



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38183	38184	38185	38186
		CUARTEL	TF1-16	TF1-17	TF1-18
Análisis	Unidad	TF2-1			
CE susp	mS/cm	27,10	79,40	43,20	0,99
pH KCl	-	8,91	9,09	8,76	8,50

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38179	38180	38181	38182
	CUARTEL	TF1-12	TF1-13	TF1-14	TF1-15
Análisis	Unidad				
CE susp	mS/cm	55,20	63,30	80,70	31,80
pH KCl	-	8,65	8,52	8,82	8,69

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38187	38188	38189	38190
	CUARTEL	TF2-FIN	TF2-2	TF2-3	TF2-4
Análisis	Unidad				
CE susp	mS/cm	87.70	10.60	7.06	2.26
pH KCl	-	8.33	8.48	8.67	8.41

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38191	38192	38193	38194
	CUARTEL	TF2-5	TF2-6	TF2-7	TF2-8
Análisis	Unidad				
CE susp	mS/cm	74,00	31,20	22,50	22,90
pH KCl	-	8,52	8,51	8,46	8,69

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38195	38196	38197	38198
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF2-9	TF2-10	TF2-11	TF2-12
CE susp	mS/cm	21,00	17,70	46,50	15,60
pH KCl	-	8,70	8,74	8,45	7,79

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38199	38200	38201	38202
	CUARTEL	TF2-13	TF3-1	TF3-FINAL	TF3-2
Análisis	Unidad				
CE susp	mS/cm	99,90	14,60	18,30	43,90
pH KCl	-	7,97	8,15	7,92	8,02

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38203	38204	38205	38206
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF3-3	TF3-4	TF3-5	TF3-6
CE susp	mS/cm	31,50	20,70	47,20	20,80
pH KCl	-	8,42	8,24	8,33	9,07

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38207	38208	38209	38210
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF3-7	TF3-8	TF3-9	TF4-1
CE susp	mS/cm	11,70	12,40	19,60	0,58
pH KCl	-	8,81	8,47	7,99	8,53

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38211	38212	38213	38214
	CUARTEL	TF4-FINAL	TF4-2	TF4-3	TF4-4
Análisis	Unidad				
CE susp	mS/cm	29,20	2,01	19,10	20,20
pH KCl	-	8,63	8,23	8,50	8,25

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38215	38216	38217	38218
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF4-5	TF4-6	TF4-7	TF4-8
CE susp	mS/cm	26,80	28,40	33,20	31,10
pH KCl	-	8,24	8,27	8,29	8,25

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38219	38220	38221	38222
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF5-1	TF5-FINAL	TF5-2	TF5-3
CE susp	mS/cm	22,90	26,80	12,60	6,07
pH KCl	-	8,68	7,87	8,12	8,15

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38223	38224	38225	38226
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF5-4	TF5-5	TF5-6	TF5-7
CE susp	mS/cm	17,00	37,80	68,00	49,00
pH KCl	-	8,12	8,18	8,09	8,11

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38227	38228	38229	38230
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF5-8	TF5-9	TF5-10	TF5-11
CE susp	mS/cm	40,90	37,50	19,00	31,50
pH KCl	-	8,13	8,26	8,17	8,33

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38231	38232	38233	38234
Análisis	CUARTEL	TF5-12	TF5-13	TF6-1	TF6-FINAL
CE susp	mS/cm	18,40	14,60	39,80	29,20
pH KCl	-	8,14	7,92	8,56	8,23

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está sujeta a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38235	38236	38237	38238
	CUARTEL				
Análisis	Unidad	TF6-2	TF7-1	TF7-FINAL	TF7-2
CE susp	mS/cm	30,80	57,10	12,70	18,70
pH KCl	-	8,53	8,55	7,93	8,58

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38239	38240	38241
	CUARTEL	TF7-3	TF7-4	TF7-5
Análisis	Unidad			
CE susp	mS/cm	21,40	48,30	35,40
pH KCl	-	8,19	8,24	8,19

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.



FACULTAD DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
AGROANÁLISIS - LABORATORIO DE SERVICIOS

Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul
Fono: 3544103 Anexos: 4273-4166
agroanalisis@uc.cl

Atención a: VICTOR BUSTAMANTE
SERVICIOS E INVERSIONES PRAMAR LTDA
FLOR DE AZUCENAS N° 42 PISO 3 Comuna: LAS CONDES Ciudad: SANTIAGO

Muestra : SUELO Folio : 6772
Fecha Recepción : 20/04/2017 Fecha Entrega : 12/05/2017

Identificación	N° de Laboratorio	38175	38176	38177	38178
Análisis	Unidad	TF1-8	TF1-9	TF1-10	TF1-11
CE susp	mS/cm	33,50	48,30	28,80	58,10
pH KCl	-	8,60	8,53	8,52	8,83

Validado Por : MARLENE MEJIAS
JEFE LABORATORIO

Nota: Metodología: Métodos de Análisis de Tejidos Vegetales. CNA. N, C total por combustión seca (Dumas, equipo LECO).
Nota: El valor diagnóstico de la analítica practicada está supeditada a la calidad de la muestra colectada y su manejo previo a su recepción.
Las recomendaciones solo tienen carácter de sugerencias y deberán ser evaluadas por el asesor.
Este informe no puede ser usado para trámites de tipo legal.

2. ACREDITACIONES





RESOLUCIÓN EXENTA N°:3402/2015

ESTABLECE NÓMINAS DE LABORATORIOS ACREDITADOS DEL SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LA SUSTENTABILIDAD AGROAMBIENTAL DE LOS SUELOS AGROPECUARIOS (SIRSD-S).

Santiago, 13/ 05/ 2015

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.755 y en sus modificaciones posteriores; lo señalado en la Ley N° 20.412, que establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios; lo indicado en el Decreto Supremo N° 51 de 2011 del Ministerio de Agricultura, que fija el reglamento de la Ley precedentemente indicada; lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 9.030 de 2014 de la División Gestión y Finanzas del SAG; lo señalado en el Decreto Supremo N° 117 de 2014 del Ministerio de Agricultura; lo establecido en la Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República; y las facultades que invisto como Director Nacional de la Institución.

CONSIDERANDO:

1. Que los interesados en optar al incentivo que establece la Ley N° 20.412, deben presentar un Plan de Manejo que, dependiendo del tipo de práctica postulada, adjunte el o los análisis de suelos que representen la condición inicial de éstos.
2. Que dichos análisis de suelos deben provenir de laboratorios que hayan acreditado ante el SAG, que cuenten con las instalaciones necesarias, las metodologías y el personal profesional idóneo para efectuarlos.
3. Que para tal efecto, el SAG encargó la prestación de los servicios profesionales a Doña María Angélica Sadzawka Rebolledo, para la realización de la ronda de acreditación de laboratorios 2015, cuyo objetivo final es contar con una nómina de laboratorios del país que informen resultados de análisis de un grupo de muestras de suelo proporcionadas por el SAG, utilizando los procedimientos publicados por Sadzawka, M.A., et al (2006), en "Métodos de análisis recomendados para los suelos de Chile. Revisión 2006.", Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Serie Actas INIA N°34, Santiago, Chile, 164p.
4. Que como resultado del proceso anteriormente descrito, se concluyó que acreditan para la totalidad de los parámetros exigidos 19 laboratorios para análisis de suelos ácidos y 21 para análisis de suelos afectados por sales.
5. Que los resultados del mismo proceso señalan además que aun cuando no cumplieron satisfactoriamente la totalidad de los parámetros exigidos, si lo hicieron en al menos uno de ellos 17 laboratorios para análisis de suelos ácidos y 11 para análisis de suelos afectados por sales.
6. Que es facultad del Servicio dictar las resoluciones generales que fueren necesarias para el ejercicio de las atribuciones institucionales y de la Dirección Nacional.

RESUELVO:

1. Apruébense las siguientes nóminas de Laboratorios Acreditados para suelos ácidos y para suelos afectados por sales, en el marco del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios.

2. Déjese sin efecto la Resolución Exenta N° 4.267 de 23 de julio de 2013 y la Resolución Exenta N° 4.521 de 6 de agosto de 2013, ambas de esta Dirección Nacional, que establecían nómina de laboratorios acreditados del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S).

ANOTESE Y TRANSCRIBASE



ANGEL SARTORI ARELLANO
DIRECTOR NACIONAL SERVICIO AGRÍCOLA Y
GANADERO

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Laboratorios Acreditados 2015	Digital			

JRC/EAS/GRC/ROH/GRC

Distribución:

- Eduardo Jorge Figueroa Goycolea - Director Regional (TyP) Dirección Regional - Or.IX
- Ricardo Enrique Porcel Rivera - Director Región de Arica y Parinacota Servicio Agrícola y Ganadero - Or.AyP
- María Isabel Sanchez Lopez - Directora Regional Región Magallanes y Antártica Chilena Servicio Agrícola y Ganadero - Or.XII
- Juan Carlos Valencia Bustos - Director Regional (TyP) Región de Atacama - Servicio Agrícola y Ganadero - Or.III
- Jorge Fuller Catalán - Director Regional Subrogante Dirección Regional de Valparaíso - Or.V
- Oscar Enrique Concha Díaz - Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana de Santiago - Or.RM
- Edgardo Adonis Bustamante Gonzalez - Director Regional (S) Región de Los Lagos - Servicio Agrícola y Ganadero - Or.X
- Juan Rodrigo Sotomayor Cabrera - Director (TyP) Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Or.VI
- Nicanor Cuevas Dinamarca - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Or.VII
- Julio Cerda Cordero - Director Regional Región Aysén Servicio Agrícola y Ganadero - Or.XI
- Roxana Galleguillo Cordero - Directora Regional (TyP) Región de Tarapacá Servicio Agrícola y Ganadero - Or. Tarapacá
- Jorge Esteban Fernandez Gonzalez - Director Regional Región de Coquimbo Servicio Agrícola y Ganadero - Or.IV
- Jaime Enrique Peña Cabezón - Director Regional (TyP) Región del Bio-Bio Servicio Agrícola y Ganadero - Or.VIII
- Angélica Genoveva Vivallo Vivallo - Directora Regional Región de Antofagasta Servicio Agrícola y Ganadero - Or.II
- Jorge Octavio Oltra Comte - Director Regional (TyP) Dirección Regional de Los Ríos - Or.Lros
- Margot Orellana Blanco - Secretaria Ejecutiva SIRSD-S - Or.OC
- Elías Araya Salinas - Jefe/a (S) Subdepto. Conservación Suelos y Aguas - Or.OC
- German Amador Ruiz Cárdenas - Coordinador Nacional SIRSD-S SIRSD-S - Or.OC
- Marisol Ximena Fiedler Olavarria - Jefa Departamento de Comunicaciones - Or.OC
- José Roberto Rojas Cornejo - Jefe (TyP) División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Or.OC

- René Luis Navarro Ourcilleón - Jefe Departamento de las Personas - Or.OC
- Lucia Urra Sepulveda - Jefe División Auditoría Interna - Or.OC
- Sandra Andrea Tramón Cárdenas - Jefa Departamento Control de Gestión y Proyectos Transversales - Or.OC
- Guillermo Federico Aparicio Muñoz - Jefe División Semillas - Or.OC
- Michel Roberto Agredo Salazar - Jefe Departamento Laboratorios y Estaciones Cuarentenarias - Servicio Agrícola y Ganadero - Or.OC
- Marco Muñoz Fuenzalida - Jefe (S) División Protección Agrícola y Forestal - Or.OC
- Oscar Humberto Camacho Inostroza - Jefe (TyP) División Gestión y Finanzas - Or.OC
- Alejandro Mauricio Cortes Molina - Jefe Departamento Administración y Finanzas - Servicio Agrícola y Ganadero - Or.OC
- Juan Gabriel Gutierrez Beroiza - Jefe Departamento de Informática - Or.OC
- Gonzalo Rios Kantorowitz - Jefa (TyP) (S) División Asuntos Internacionales - Or.OC
- José Ignacio Gómez Meza - Jefe (TyP) División Protección Pecuaria - Or.OC
- Roberto Andres Rojas Fabris - Jefe (T. y P.) (S) División Jurídica - Or.OC

Servicio Agrícola y Ganadero - Av. Presidente Bulnes N° 140 - Teléfono: 23451101



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799 (Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma), siendo válido de la misma manera y produciendo los mismos efectos que los expedidos por escrito y en soporte de papel, con firma convencional.

El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://custodiafirma1505.acepta.com/v01/b2d967cd4257c8c48293f286b13a79ef3fefdc87>

**RESOLUCIÓN EXENTA N°:2885/2017**

SE EXTIENDE LA ACREDITACIÓN DE LOS LABORATORIOS DEL SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LA SUSTENTABILIDAD AGROAMBIENTAL DE LOS SUELOS AGROPECUARIOS (SIRSD-S) ESTABLECIDA EN LA RESOLUCIÓN EXENTA N°3402/2015, DEL SAG.

Santiago, 12/ 05/ 2017

VISTOS:

La Ley N° 18.755, que fija normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero; la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 20.412, que establece un Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios; el Decreto Supremo N° 51 de 2011 del Ministerio de Agricultura y sus modificaciones posteriores, que fija el reglamento de la Ley precedentemente indicada; lo señalado en el Decreto Supremo N° 117 de 2014 del Ministerio de Agricultura; lo establecido en la Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija exenciones al trámite de toma de razón; y las facultades que invisto como Director Nacional de la Institución.

CONSIDERANDO:

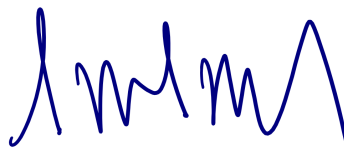
1. Que, los interesados en optar al incentivo que establece la Ley N° 20.412, deben presentar un Plan de Manejo en que, dependiendo del tipo de práctica postulada, adjuntarán análisis de suelos que representen la condición inicial de éstos.
2. Que, el artículo 14 del Reglamento de la Ley N°20.412, aprobado mediante el Decreto 51 de 2011, del Ministerio de Agricultura, establece que los laboratorios que practiquen los análisis requeridos por aquellos usuarios que postulen Planes de Manejo, a fin de procurar la obtención de los incentivos del Programa, deberán acreditar ante el SAG, mediante la aprobación de las exigencias establecidas en el proceso de acreditación, que cuentan con las instalaciones necesarias, las metodologías y el personal profesional idóneo para efectuarlos. Esta acreditación deberá ser realizada cada dos años.
3. Que, por Resolución Exenta N°3402, de fecha 13 de mayo de 2015, se establecieron nóminas de laboratorios acreditados del sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios (SIRSD-S).
4. Que, el SAG encargó la prestación de los servicios profesionales de Doña María Angélica Sadzawka Rebolledo, Química, para la realización de la ronda de acreditación de laboratorios 2017, cuyo objetivo final es contar con una nómina de laboratorios del país que informen resultados de análisis de un grupo de muestras de suelo proporcionadas por el SAG, utilizando los procedimientos publicados por Sadzawka, M. A., et al (2006) en "Métodos de análisis recomendados para los suelos de Chile. Revisión 2006", Instituto de Investigaciones Agropecuarias, serie Actas INIA N° 34, Santiago, Chile, 164 p.
5. Que, este proceso se inició a fines de 2016 con la contratación de la asesoría técnica de la Sra. Sadzawka quien determinó la metodología para la toma de muestras de suelo, invitó a los laboratorios interesados en acreditarse y les envió información; continuó con la recolección de las muestras de suelo entre febrero y abril de 2017, por parte de funcionarios del SAG entre las regiones de Coquimbo y Biobío y el procesamiento, envasado y rotulado de las muestras en el laboratorio de Lo Aguirre; restando por despachar las muestras a los laboratorios interesados y recibir de estos los resultados de sus análisis.

6. Que, por lo anteriormente expuesto, para dar continuidad a los servicios señalados en el artículo 14 del Reglamento de la Ley N°20.412, aprobado mediante el Decreto 51 de 2011, del Ministerio de Agricultura, necesario extender la acreditación formalizada mediante la Resolución Exenta N°3402, de fecha 13 de mayo de 2015, del SAG, hasta la entrada en vigencia de la Resolución Exenta que la reemplace.
7. Que, las decisiones escritas que adopta la administración se expresan mediante actos administrativos.

RESUELVO:

1. **SE EXTIENDE** la acreditación de los laboratorios del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios establecida en la Resolución Exenta N° 3402/2015 hasta la entrada en vigencia de la Resolución Exenta que la reemplace.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



ANGEL SARTORI ARELLANO
DIRECTOR NACIONAL SERVICIO AGRÍCOLA Y
GANADERO

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
3402/2015 Resolución Exenta	13/05/2015

ACV/FSR

Distribución:

- Hugo Patricio Grez Marchant - Jefe Departamento de Protección y Conservación de Suelo y Aguas - Or.OC
- José Roberto Rojas Cornejo - Jefe División Protección de los Recursos Naturales Renovables - Or.OC
- Rodrigo Patricio Osorio Hermosilla - Coordinador Nacional SIRSD-S (S) SIRSD-S - Or.OC
- Mario Garay Ruiz Tagle - Analista SIRSD-S SIRSD-S - Or.OC
- Elías Araya Salinas - Profesional Departamento de Protección y Conservación de Suelo y Aguas - Or.OC
- Margot Orellana Blanco - Secretaria Ejecutiva SIRSD-S - Or.OC

Servicio Agrícola y Ganadero - Av. Presidente Bulnes N° 140 - Teléfono: 23451101



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799 (Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma), siendo válido de la misma manera y produciendo los mismos efectos que los expedidos por escrito y en soporte de papel, con firma convencional.

El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://firmaelectronica.sag.gob.cl/SignServerEsign/visualizadorXML/CD45A3688FECE152B44C062DBF382889520A36AB>

**LABORATORIOS DE ANÁLISIS DE SUELOS ÁCIDOS
QUE ACREDITAN EN LA TOTALIDAD DE LOS PARÁMETROS EXIGIDOS**

Parámetros exigidos:

- pH-H₂O
- pH-CaCl₂
- Materia orgánica
- Fósforo disponible (P-Olsen)
- Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables
- CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva)
- Saturación de Al
- Azufre disponible
- Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8
- Capacidad tampón de pH
- Capacidad tampón de P.

REGIÓN DE VALPARAÍSO		
LABOQUIM TERRA Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Ana María Caltagirone S. Av. 21 de Mayo N° 1699, Quillota info@laboquimterra.com 332314026
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO Facultad de Agronomía, Laboratorio de Suelos y Foliar	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Yasna Peña P. San Francisco s/n, La Palma, Quillota labsuelo@ucv.cl, yasna.pena@ucv.cl 322274523
REGIÓN METROPOLITANA		
INIA - CRI LA PLATINA Laboratorio de Suelos y Nutrición Vegetal	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Francisco Alborno G., Regina Ite D. Av. Santa Rosa N° 11.610, La Pintana rite@inia.cl 225779222
NEMA-Chile Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Lucía Rivera C. Los Espinos N° 0274, Casas Viejas, Puente Alto luciarivera@nemachile.cl 228214694, 82930211
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Agroanálisis	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Bernardita Sallato C.; Marlene Mejías Vicuña Mackenna N° 4860, Macul agroanalisis@uc.cl 223544273, 223544166
VINOLAB Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Carlos Choque G. Camino antiguo a Valparaíso, Parcela 4B, Parcelación La Primavera, Padre Hurtado carlos@vinolab.cl, vcastro@vinolab.cl 228111140, 96309708

REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS		
ESCUELA AGRÍCOLA LAS GARZAS	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	José Guerrero R. Longitudinal Sur km 150, Chimbarongo jguerrero@lasgarzas.cl, calidad@lasgarzas.cl 72717168, 72717093, 72717169
LABSER Laboratorio de Servicios Avanzados Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Audolía Piña, Leandro Agulló C. Camino Vecinal N° 950 Ruta H-30, Rancagua leandro.agullo@labser.cl, pina@labser.cl 722339241
REGIÓN DEL MAULE		
QUALITY LAB LTDA.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Valentina Arriagada G., Carlos Tecas V Sargento Aldea N° 369 of. 4, Curicó ctecas@gmail.com, curico@qualitylabs.cl, info@qualitylabs.cl 752431169
REGIÓN DEL BIOBÍO		
INIA – CRI QUILAMAPU Laboratorio de Suelos y Plantas, INIA Centro Sur	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Juan Hirzel C. Av. Vicente Méndez N° 515, Chillán secrelab@inia.cl, clobos@inia.cl 422206785, 422206782
IRRIFER Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Caroline Torres G. Oficina Chilexpress Panamericana Norte, Chillán laboratorio@irrifer.cl 422270634, 82398050
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN Laboratorio de Suelos	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Pedro Hernández N. Vicente Méndez N° 595, Chillán labsuelos@udec.cl 422208954, 422208853
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA		
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO Laboratorio de Suelos Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Clara Vildoso C. Claudia Esparza Phillippi N° 622, Temuco cesparza@uct.cl, cvildoso@uct.cl 45910160, 45402447
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA Instituto de Agroindustria, Laboratorio de Análisis de Suelos y Plantas	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	María de la Luz Mora G. Av. Francisco Salazar N° 01145, Temuco mariluz.mora@ufrontera.cl, secrelab@ufrontera.cl, maria.sobarzo@ufrontera.cl 452325450, 452325494, 452325050

REGIÓN DE LOS RÍOS		
ESTUDIOS Y DIAGNÓSTICOS	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Renato Grez Z. Pilolcura N° 1511, Villa Los Notros, Valdivia rgrez@telsur.cl 632215117, 98690666
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE Facultad de Ciencias Forestales Laboratorio de Nutrición y Suelos Forestales	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Gisela Romeny K. Campus Isla Teja, Edificio C 2º piso, Valdivia gromeny@uach.cl, labnsf@uach.cl 632221431, 82093986
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE Instituto de Ingeniería Agraria y Suelos Laboratorio de Suelos	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Fernando Rodríguez S. Campus Isla Teja, Edificio C 2º piso, Valdivia labsuelos@uach.cl 63293123, 63221239
REGIÓN DE LOS LAGOS		
COOPRINSEM Laboratorio de Análisis de Suelos	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Ingrid Castro U. Freire N° 980, Osorno labsuelosyforrajes@cooprinsem.cl, icastro@cooprinsem.cl 642254288, 79978554
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS Laboratorio de Análisis Químico de Suelos, Plantas y Agua	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Evelyn Díaz C. Av. Alcalde Fuschlocher N° 1305, Osorno suelos@ulagos.cl 642333096

**LABORATORIOS DE ANÁLISIS DE SUELOS AFECTADOS POR SALES
QUE ACREDITAN EN LA TOTALIDAD DE LOS PARÁMETROS EXIGIDOS**

Parámetros exigidos:

- pH-H₂O
- Materia orgánica
- Fósforo disponible (P-Olsen)
- Conductividad eléctrica del extracto de saturación
- Calcio, magnesio, sodio solubles en el extracto de saturación
- RAS (relación de adsorción de sodio)
- PSI (porcentaje de sodio intercambiable)

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA		
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ Facultad de Agronomía, Laboratorio de Suelos y Agua	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Patricia Pacheco C. Pob. Juan Noé, Pasaje 11 N° 1002, Arica ppacheco@uta.cl 58205422, 58205427
REGIÓN DE VALPARAÍSO		
LABOQUIM TERRA Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Ana María Caltagirone S. Av. 21 de Mayo N° 1699, Quillota info@laboquimterra.com 332314026
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO Facultad de Agronomía, Laboratorio de Suelos y Foliar	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Yasna Peña P. San Francisco s/n, La Palma, Quillota labsuelo@ucv.cl, yasna.pena@ucv.cl 322274523
SERVICIOS DE LABORATORIO B. ARAYA Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Beatriz Araya B. Panamericana norte km 40,5, cruce Punta Peuco, Camino a Til Til km 1 barayab@gmail.com 228466180
REGIÓN METROPOLITANA		
AGRIQUEM AMERICA S.A.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Juan C. Sánchez, Pamela Muñoz S. Los Industriales N° 697, Huechuraba pmunoz@agq.cl, labsuelos@agq.cl 227544000
AGRISERVICE Laboratorio	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Paula Ospina S. Tabancura N° 1515, Of. 428, Vitacura paula.ospina@agriservice.cl 229858201
AGROLAB Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Rosa Espinoza Av. José Domingo Cañas N° 2914, Ñuñoa laboratorio@agrolab.cl, antonio@agrolab.cl 222258087

ANALAB CHILE S.A. Laboratorio de Agroindustria	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Luis Catalán S. Exequiel Fernández N° 3592, Macul lcatalan@analab.cl, 227131500
ANÁLISIS AMBIENTALES S.A.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Arturo Givovich H., Marcela Díaz O. Av. Américo Vespucio N°451, Quilicura MDiazO@anam.cl 225694200
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal Laboratorio de Servicios	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Bernardita Sallato C.; Marlene Mejías Vicuña Mackenna N° 4860, Macul agroanalisis@uc.cl 223544273, 223544166
UNIVERSIDAD DE CHILE Facultad de Ciencias Agronómicas Depto. Ingeniería y Suelos Química de Suelos y Aguas	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Yasna Tapia F. Avda Santa Rosa 11315, La Pintana yasnatapiafernandez@gmail.com 229785875, 77348961
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA GISPA	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Rodrigo Ortega B. Av. Santa María N° 6400, Vitacura rodrigo.ortega@usm.cl 223531483
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS		
ESCUELA AGRÍCOLA LAS GARZAS	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	José Guerrero R. Longitudinal Sur km 150, Chimbarongo jguerrero@lasgarzas.cl, calidad@lasgarzas.cl 72717168, 72717093, 72717169
GLU Chile	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Lorena Escobar, Sergio Pardo Avda. Bernardo O'Higgins N° 0240 A, San Fernando sergio.pardo@gluchile.cl 722585954, 66066132
SERVICIOS TERROIR Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Franklin Vega A. Longitudinal Sur Km 103, Rengo fvega@terroir.cl 722952151, 97796787
REGIÓN DEL MAULE		
QUALITY LAB LTDA.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Valentina Arriagada G., Carlos Tecas V Sargento Aldea N° 369 of. 4, Curicó ctecas@gmail.com, curico@qualitylabs.cl, info@qualitylabs.cl 752431169
UNIVERSIDAD DE TALCA Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos (CTS y C)	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Cinthia Jara P. Av. Licay s/n, Talca ctjara@utalca.cl 71201650

REGIÓN DEL BIOBÍO		
INIA – CRI QUILAMAPU Laboratorio de Suelos y Plantas, INIA Centro Sur	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Juan Hirzel C. Av. Vicente Méndez N° 515, Chillán secrelab@inia.cl, clobos@inia.cl 422206785, 422206782
IRRIFER Ltda.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Caroline Torres G. Oficina Chilexpress Panamericana Norte, Chillán laboratorio@irriferr.cl 422270634, 82398050
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN Laboratorio de Suelos	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Pedro Hernández N. Vicente Méndez N° 595, Chillán labsuelos@udec.cl 422208954, 422208853
REGIÓN DE LOS LAGOS		
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS Laboratorio de Análisis Químico de Suelos, Plantas y Agua	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Evelyn Díaz C. Av. Alcalde Fuschlocher N° 1305, Osorno suelos@ulagos.cl 642333096

**LABORATORIOS DE ANÁLISIS DE SUELOS ÁCIDOS
QUE ACREDITAN EN AL MENOS UNO DE LOS PARÁMETROS EXIGIDOS**

REGIÓN DE ANTOFAGASTA		
ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.	<p>Jefe de Laboratorio: Elizabeth Hernández, Laura Correa V.</p> <p>Dirección: Juan Gutemberg 438, Galpón 9, Antofagasta.</p> <p>Casilla electrónica: Elizabeth.Hernandez@alsglobal.com, Laura.Correa@alsglobal.com</p> <p>Teléfonos: 552298431, 226546170, 552899202</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Aluminio intercambiable 	
REGIÓN DE VALPARAÍSO		
SERVICIOS DE LABORATORIO B. ARAYA Ltda.	<p>Jefe de Laboratorio: Beatriz Araya B.</p> <p>Dirección: Panamericana norte km 40,5, cruce Punta Peuco, Camino a Til Til km 1</p> <p>Casilla electrónica: barayab@gmail.com</p> <p>Teléfono: 228466180</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Azufre disponible 	
SIDAL Ltda. Estación Experimental Lo Orozco	<p>Jefe de Laboratorio: Manuel Araya F.</p> <p>Dirección: Oficina Chilexpress Placilla- Curauma, Ruta 68 - V Region</p> <p>Casilla electrónica: maraya@sidal.cl, manuel.araya.fuentes@gmail.com</p> <p>Teléfonos: 7988324</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH 	

REGIÓN METROPOLITANA		
AGRIQUEM AMERICA S.A.	Jefe de Laboratorio: Juan C. Sánchez, Pamela Muñoz S. Dirección: Los Industriales N° 697, Huechuraba Casilla electrónica: pmunoz@agq.cl, labsuelos@agq.cl Teléfono: 227544000 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica - Magnesio y sodio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de P. 	
AGRISERVICE Laboratorio	Jefe de Laboratorio: Paula Ospina S. Dirección: Tabancura N° 1515, Of. 428, Vitacura Casilla electrónica: paula.ospina@agriservice.cl Teléfono: 229858201 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Calcio y magnesio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Capacidad tampón de P. 	
AGROLAB Ltda.	Jefe de Laboratorio: Rosa Espinoza Dirección: Av. José Domingo Cañas N° 2914, Ñuñoa Casilla electrónica: laboratorio@agrolab.cl, antonio@agrolab.cl Teléfono: 222258087 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de P. 	
ANALAB CHILE S.A. Laboratorio de Agroindustria	Jefe de Laboratorio: Carlos Maureira L. Dirección: Exequiel Fernández N° 3592, Macul Casilla electrónica: cduque@analab.cl, Teléfono: 227131510 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Calcio, magnesio, potasio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH - Capacidad tampón de P. 	

ANÁLISIS AMBIENTALES S.A.	<p>Jefe de Laboratorio: Arturo Givovich H., Marcela Díaz O. Dirección: Av. Américo Vespucio N°451, Quilicura Casilla electrónica: MDiazO@anam.cl Teléfono: 225694200</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Calcio, magnesio, potasio y sodio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH
LABORATORIO HIDROLAB S.A.	<p>Jefe de Laboratorio: Verónica Villanueva, Denise Manzanares M. Dirección: Av. Central N° 681, Quilicura Casilla electrónica: dmanzanares@hidrolab.cl Teléfono: 227566350</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-CaCl₂ - Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Capacidad tampón de P.
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA GISPA	<p>Jefe de Laboratorio: Rodrigo Ortega B. Dirección: Av. Santa María N° 6400, Vitacura Casilla electrónica: rodrigo.ortega@usm.cl Teléfonos: 223531483</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Calcio y magnesio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Capacidad tampón de P.
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	
GLU Chile	<p>Jefe de Laboratorio: Lorena Escobar, Sergio Pardo Dirección: Avda. Bernardo O'Higgins N° 0240 A, San Fernando Casilla electrónica: sergio.pardo@gluchile.cl Teléfonos: 722585954, 66066132</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Aluminio intercambiable - Saturación de Al - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH - Capacidad tampón de P.

SERVICIOS TERROIR Ltda.	<p>Jefe de Laboratorio: Franklin Vega A. Dirección: Longitudinal Sur Km 103, Rengo Casilla electrónica: fvega@terroir.cl Teléfonos: 722952151, 97796787</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Potasio, sodio y aluminio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH - Capacidad tampón de P.
REGIÓN DEL MAULE	
AGROGEST LTDA.	<p>Jefe de Laboratorio: Roberto Fuentealba V. Dirección: Valentín Letelier N° 609, Linares Casilla electrónica: agrogestconsultora@gmail.com Teléfonos: 95771359, 82969394</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Fósforo disponible (P-Olsen)
LABORATORIO AGROENOLÓGICO UCM LTDA.	<p>Jefe de Laboratorio: Marcela Jofré C. Dirección: Longitudinal Sur km 205, camino a Molina s/n, Molina Casilla electrónica: gerencia@enolabucm.cl Teléfonos: 752491298, 64960188</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Calcio, magnesio y aluminio intercambiables - Saturación de Al - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de P.
UNIVERSIDAD DE TALCA Centro Tecnológico de Suelos y Cultivos (CTS y C)	<p>Jefe de Laboratorio: Cinthia Jara P. Dirección: Av. Licay s/n, Talca Casilla electrónica: ctjara@utalca.cl Teléfono: 71201650</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Calcio, magnesio, potasio, sodio y aluminio intercambiables - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH - Capacidad tampón de P.

REGIÓN DEL BIOBÍO		
COOPERATIVA AGRÍCOLA LECHERA BÍO-BÍO LTDA. Laboratorio Agroveterinario	Jefe de Laboratorio: Raquel Inapaimilla L. Dirección: Avda. Las Industrias N° 7380, Los Ángeles Casilla electrónica: laboratorio@bioleche.cl Teléfono: 432402512 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Materia orgánica - Calcio, magnesio, potasio y sodio intercambiables - CICE (capacidad de intercambio de cationes efectiva) - Saturación de Al - Azufre disponible - Capacidad tampón de P. 	
REGIÓN DE AYSÉN		
INIA – CRI TAMEL AIKE Laboratorio en Ciencia Animal y Recursos Naturales	Jefe de Laboratorio: Adriana Carvajal A. Dirección: Las Lenguas N° 1450, Coyhaique Casilla electrónica: acarvaja@inia.cl Teléfonos: 672237754, 672252320 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - pH-CaCl₂ - Fósforo disponible (P-Olsen) - Potasio intercambiable - Azufre disponible - Requerimiento de encalado para pH-H₂O de 5,8 - Capacidad tampón de pH 	

**LABORATORIOS DE ANÁLISIS DE SUELOS AFECTADOS POR SALES
QUE ACREDITAN EN AL MENOS UNO DE LOS PARÁMETROS EXIGIDOS**

REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA		
UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ Facultad de Ciencias Departamento de Química	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfono:	Leonardo Figueroa T. Av. General Velásquez N° 1775, Arica lfiguero@uta.cl 582205100
	Análisis acreditados	<ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Fósforo disponible (P-Olsen) - Conductividad eléctrica del extracto de saturación - Magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación - RAS (relación de adsorción de sodio) - PSI (porcentaje de sodio intercambiable)
REGIÓN DE TARAPACÁ		
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT Facultad de Recursos Naturales Renovables	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Isabel Sepúlveda S. Av. Arturo Prat s/n, Iquique isabelpaloma.sepulveda@gmail.com 57394569 92268668
	Análisis acreditados	<ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación
REGIÓN DE ANTOFAGASTA		
ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Elizabeth Hernández, Laura Correa V. Juan Gutemberg 438, Galpón 9, Antofagasta. Elizabeth.Hernandez@alsglobal.com, Laura.Corrae@alsglobal.com 552298431, 226546170, 552899202
	Análisis acreditados:	<ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Calcio soluble en el extracto de saturación
REGIÓN DE COQUIMBO		
GEOQUÍMICA LTDA.	Jefe de Laboratorio: Dirección: Casilla electrónica: Teléfonos:	Luz M. González G. Gerónimo Méndez N° 1851 L. 24, Barrio Industrial, Coquimbo geoquimica@entelchile.net 512544330, 512544331, 512544332
	Análisis acreditados:	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Calcio, magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación

UNIVERSIDAD DE LA SERENA Laboratorio Central de Análisis	Jefe de Laboratorio: Héctor Maureira C. Dirección: Av. Cisternas N° 1015, La Serena Casilla electrónica: geonova5@hotmail.com Teléfonos: 512204273, 512204491 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen)
REGIÓN DE VALPARAÍSO	
SIDAL Ltda. Estación Experimental Lo Orozco	Jefe de Laboratorio: Manuel Araya F. Dirección: Oficina Chilexpress Placilla- Curauma, Ruta 68 - V Region Casilla electrónica: maraya@sidal.cl, manuel.araya.fuentes@gmail.com Teléfono: 7988324 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Materia orgánica - Conductividad eléctrica del extracto de saturación - Calcio, magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación - RAS (relación de adsorción de sodio) - PSI (porcentaje de sodio intercambiable)
REGIÓN METROPOLITANA	
INIA - CRI LA PLATINA Laboratorio de Suelos y Nutrición Vegetal	Jefe de Laboratorio: Francisco Albornoz G., Regina Ite D. Dirección: Av. Santa Rosa N° 11.610, La Pintana Casilla electrónica: rite@inia.cl Teléfono: 225779222 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Conductividad eléctrica del extracto de saturación - Magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación - RAS (relación de adsorción de sodio)
LABORATORIO HIDROLAB S.A.	Jefe de Laboratorio: Verónica Villanueva, Denise Manzanares M. Dirección: Av. Central N° 681, Quilicura Casilla electrónica: dmanzanares@hidrolab.cl Teléfono: 227566350 Análisis acreditados: <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Sodio soluble en el extracto de saturación - PSI (porcentaje de sodio intercambiable)

VINOLAB Ltda.	<p>Jefe de Laboratorio: Carlos Choque G. Dirección: Camino antiguo a Valparaíso, Parcela 4B, Parcelación La Primavera, Padre Hurtado</p> <p>Casilla electrónica: carlos@vinolab.cl, vcastro@vinolab.cl Teléfonos: 228111140, 96309708</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Calcio, magnesio y sodio solubles en el extracto de saturación - RAS (relación de adsorción de sodio) - PSI (porcentaje de sodio intercambiable)
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	
LABSER Laboratorio de Servicios Avanzados Ltda.	<p>Jefe de Laboratorio: Audolía Piña, Leandro Agulló C. Dirección: Camino Vecinal N° 950 Ruta H-30, Rancagua</p> <p>Casilla electrónica: leandro.agullo@labser.cl, pina@labser.cl Teléfono: 722339241</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Materia orgánica - Fósforo disponible (P-Olsen) - Conductividad eléctrica del extracto de saturación - Calcio y magnesio solubles en el extracto de saturación
REGIÓN DEL MAULE	
LABORATORIO AGROENOLÓGICO UCM LTDA.	<p>Jefe de Laboratorio: Marcela Jofré C. Dirección: Longitudinal Sur km 205, camino a Molina s/n, Molina</p> <p>Casilla electrónica: gerencia@enolabucm.cl Teléfonos: 752491298, 64960188</p> <p>Análisis acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH-H₂O - Fósforo disponible (P-Olsen) - Conductividad eléctrica del extracto de saturación - Calcio, magnesio, sodio solubles en el extracto de saturación - PSI (porcentaje de sodio intercambiable)



ACREDITACION LE 226

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

DEPARTAMENTO DE QUIMICA LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS

ubicado en Av. Angamos N°0610, Antofagasta

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

Laboratorio de Ensayo

según NCh-ISO 17025.0f2005

en el área Físico-química para aguas, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: Desde el 31 de Julio de 2003

Vigencia de la Acreditación : hasta el 31 de Octubre de 2018

Santiago de Chile, 31 de Mayo de 2018

ALCANCE DE LA ACREDITACION DEL LABORATORIO DE SERVICIOS ANALITICOS DEL DEPARTAMENTO DE QUIMICA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE, ANTOFAGASTA, COMO LABORATORIO DE ENSAYO

AREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUAS
SUBAREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUA POTABLE, FUENTES DE CAPTACION Y AGUAS RESIDUALES, SEGUN CONVENIO INN-SISS

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Amoniaco	ME-27-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método electrodo específico	Agua potable y fuentes de captación
Arsénico total	ME-12-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método Espectrofotometría de absorción atómica con generación de hidruros	Agua potable y fuentes de captación
Cadmio total	ME-13-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Cianuro total	Ord. N° 2661 (18/08/2009) validado y autorizado por la SISS Método electrodo específico.	Agua potable y fuentes de captación
Cloro libre residual	ME-33-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método D.P.D. titrimétrico ferroso (F.A.S.)	Agua potable y fuentes de captación
Cloruro	ME-28-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método argentométrico	Agua potable y fuentes de captación
Cobre	ME-04-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Color verdadero	ME-24-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Platino-Cobalto	Agua potable y fuentes de captación
Compuestos fenólicos	ME-32-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción molecular UV-Visible	Agua potable y fuentes de captación

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Cromo	ME-05-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Fluoruro	ME-06-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método electrodo específico	Agua potable y fuentes de captación
Hierro total	ME-07-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Magnesio	ME-09-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Manganeso	ME-08-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Mercurio total	ME-15-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con generación de vapor atómico de Hg.	Agua potable y fuentes de captación
Nitrito	ME-17-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción molecular UV-Visible	Agua potable y fuentes de captación
Olor	ME-25-2013 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método organoléptico	Agua potable y fuentes de captación
pH	ME-29-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método electrométrico	Agua potable y fuentes de captación
Plomo	ME-18-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Sabor	ME-26-2013 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método organoléptico	Agua potable y fuentes de captación
Selenio	ME-10-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con generación de hidruros	Agua potable y fuentes de captación
Sólidos disueltos totales	ME-31-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método gravimétrico	Agua potable y fuentes de captación
Sulfato	ME-30-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de métodos de ensayo para agua potable. Método gravimétrico con secado de residuos.	Agua potable y fuentes de captación
Turbiedad	ME-03-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable Método Nefelométrico	Agua potable y fuentes de captación
Zinc	ME-11-2007 Superintendencia de Servicios Sanitarios. Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable. Método Espectrofotometría de absorción atómica con aspiración directa	Agua potable y fuentes de captación
Aceites y grasa	NCh2313/6.Of97	Aguas residuales
Arsénico	NCh2313/9.Of96	Aguas residuales
Cadmio	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
Cianuro total	NCh2313/14.Of97	Aguas residuales
Cloruros	NCh2313/32.Of99	Aguas residuales
Cobre	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
Cromo	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
Demanda bioquímica de oxígeno	NCh2313/5.Of2005	Aguas residuales
Demanda química de oxígeno	NCh2313/24.Of1997	Aguas residuales
Fluoruro	NCh2313/33.Of1999	Aguas residuales
Hidrocarburos fijos	NCh2313/7.Of97	Aguas residuales
Hierro	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
Índice de fenol	NCh2313/19.Of2001	Aguas residuales
Manganeso	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
Mercurio	NCh2313/12.Of96	Aguas residuales
Molibdeno	NCh2313/13.Of98	Aguas residuales
Níquel	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales
pH	NCh2313/1.Of95	Aguas residuales
Plomo	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Selenio	NCh2313/30.Of1999	Aguas residuales
Sólidos sedimentables	NCh2313/4.Of95	Aguas residuales
Sólidos suspendidos totales	NCh2313/3.Of95	Aguas residuales
Sulfatos	NCh2313/18.Of97	Aguas residuales
Surfactantes aniónicos	NCh2313/27.Of98	Aguas residuales
Temperatura	NCh2313/1.Of95	Aguas residuales
Zinc	NCh2313/10.Of96	Aguas residuales

SUBAREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUA DE BEBIDA, AGUAS RESIDUALES, AGUAS CRUDAS, AGUAS DE PROCESO DE OSMOSIS Y AGUA PARA FINES INDUSTRIALES

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Acidez	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2310 B	Aguas crudas, aguas residuales y aguas para fines industriales
Alcalinidad	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2320 B	Aguas crudas, aguas residuales y aguas para fines industriales
Aluminio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Antimonio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines Industriales
Arsénico	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3114C	Aguas crudas, y aguas para fines industriales
Bario	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas residuales y aguas crudas
Berilio	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Bicarbonatos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2320 B	Aguas crudas, aguas residuales, aguas de proceso de osmosis, aguas para fines industriales y agua de bebida
Bismuto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas crudas, aguas residuales y aguas para fines industriales
Boro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 B C	Aguas crudas, aguas residuales, aguas para fines industriales y agua de bebida
Cadmio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Calcio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Carbonatos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2320 B	Aguas crudas, aguas residuales, agua de proceso de osmosis, aguas para fines industriales y agua de bebida
Cloruro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 Cl B	Aguas crudas
Cobalto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Cobre	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Color verdadero	PT-17 Versión 04 Método basado en el Manual de procedimientos equipo espectrofotómetro DR 2010 HACH. Método 8025. Espectrofotometría de absorción molecular UV-Visible	Aguas residuales, aguas de proceso de osmosis y aguas crudas
Conductividad	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2510 B	Aguas crudas y aguas residuales
Cromo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas crudas, aguas residuales, aguas para fines industriales y aguas para procesos de osmosis
Cromo hexavalente	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3500 B	Aguas crudas y aguas residuales
Demanda bioquímica de oxígeno	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 5210 B	Aguas crudas
Demanda química de oxígeno	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 5220 C	Aguas crudas
Dureza	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2340 C	Aguas crudas, aguas residuales, agua para proceso de osmosis, agua para fines industriales y agua de bebida
Estaño	Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Estroncio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Fluoruro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 F C	Aguas crudas
Fosforo total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 P C	Aguas crudas y aguas para procesos de osmosis
Hierro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Litio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111 B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
		Industriales
Magnesio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines Industriales
Manganeso	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Mercurio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3112 B	Aguas crudas
Molibdeno	PT-11 versión 05 Determinación de Molibdeno Basado en el Manual de procedimientos equipo espectrofotómetro DR 2010 HACH. Método 315 Espectrofotometría de absorción molecular UV-Visible	Aguas crudas, aguas residuales y aguas para fines industriales
Níquel	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22,3111B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Nitrato	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 NO3 B	Aguas crudas, aguas residuales y agua de proceso de osmosis.
Nitrito	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 NO2 B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Nitrógeno total	PT-12 versión 06. Determinación de Nitrógeno Total, basado en Manual del fabricante equipo Velp Scientific –UDK 126 A. Volumetría ácido-base	Aguas crudas y aguas residuales
Oro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Ortofosfato	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 P-C	Aguas crudas, aguas residuales y aguas para fines industriales
pH	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 H B	Aguas crudas
Plata	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines Industriales
Plomo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Potasio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines Industriales
Selenio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3114 C	Aguas crudas y aguas para fines industriales.
Sílice (SiO ₂)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas crudas y aguas para fines industriales
Silicio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas residuales, aguas crudas y aguas para fines

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
		industriales
Sodio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Sólidos sedimentables	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2540 F	Aguas crudas
Sólidos totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2540 B.	Aguas crudas y aguas residuales
Sólidos totales disueltos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2540 C.	Aguas crudas y aguas residuales
Sólidos suspendidos totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2540 D	Aguas crudas
Sulfato	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 SO ₄ C	Aguas crudas
Sulfato	PT-23 versión 01 Determinación de Sulfato. Basado en el Manual de procedimientos equipo espectrofotómetro DR 2010 HACH. Métodos 680 y 685. Espectrofotometría de absorción molecular UV-Visible	Aguas crudas y aguas de procesos de osmosis
Surfactantes aniónicos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 5540 C	Aguas crudas
Turbiedad	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 2130 B	Aguas crudas y aguas residuales
Vanadio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111D	Aguas residuales, aguas crudas, y aguas para fines industriales
Zinc	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 3111B	Aguas crudas y aguas para fines industriales

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo