

## INFORME DE ACTIVIDADES EN TERRENO AGU001 031220-CE

### I ANTECEDENTES

Titular del proyecto/actividad o fuente: Áridos Guerrico Chile Limitada.

Nombre del proyecto/actividad o fuente: Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico.

Instrumento ambiental aplicable: 26/2014.

Tipo de muestra: Agua superficial.

Nombre de Inspector Ambiental (IA): Carolina Escobar Medina.

Código IA: 17.567.958-8.

Actividad ejecutada: Medición y Muestreo.

Firma IA: 

N° total de puntos de muestreo: 10.

Participantes de la actividad: Manuel Segovia, Milton Munizaga y Carolina Escobar.

Referencia contrato: 355/20.

Fecha/hora de inicio de actividad: 03-12-2020 / 12:46

Fecha/hora de término de actividad: 03-12-2020 / 19:30

Fecha de emisión del informe: 28 de diciembre de 2020.

### II MUESTREO

Referencia muestreo: 355/20

Muestreo: ☐ Manual ☐ Automático

Tipo de muestra: ☒ Agua superficial ☐ Agua subterránea ☐ Agua de mar

Descripción del tipo de muestra: ☒ Ríos/Lagos/embalses ☐ Afloramiento de agua /Vertientes ☐ Salar ☐ Pozo

☐ Agua de mar en costa ☐ Agua de mar en profundidad ☐ Otro.....

**Metodología aplicada, PGL-13 versión 11, Basado en Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 23rd Edition, 2017 y en las siguientes normas Chilenas: (seleccionar con una x la metodología aplicada para el tipo de sistema muestreado).**

☒ NCh411/3: 2014 Calidad del agua- Muestreo-Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras.

☒ NCh ISO 5667/1:2017 Calidad del agua-Muestreo-Parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo y técnicas de muestreo.

☐ NCh ISO 5667/4:2016 Calidad del agua-Muestreo- Parte 4: Guía para la toma de muestras de lagos naturales y artificiales.

☒ NCh ISO 5667/6:2015 Calidad del agua- Muestreo- Parte 6: Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua.

☐ NCh411/9:1997 Calidad del agua- Muestreo-Parte 9: Guía para el muestreo de aguas marinas.

☐ NCh411/11:1998 Calidad del agua- Muestreo- Parte 11: Guía para el muestreo de aguas subterráneas.

### Detalle general de envases para muestras

Análisis / grupo de análisis requeridos	Cód. envase – Tipo (V: vidrio; P: plástico)
Sulfato.	A - P
Medición de Conductividad, oxígeno disuelto, pH y temperatura..	IN - P
Sólidos Suspendidos Totales.	O - P
<b>Total de envases por punto de muestreo: 3</b>	

**Observaciones:** Se considera para los puntos E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 y E8 el análisis de sólidos suspendidos totales y medición de parámetros en terreno, mientras en los puntos A. Arriba y A. Abajo se suma a los indicados anteriormente el análisis de sulfato..

### Identificación de puntos de muestreo

Id. de punto muestreo	Tipo de muestra <sup>(1)</sup>	Fecha/Hora inicio toma de muestra	Fecha/Hora término toma de muestra	Lugar de muestreo	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso: 19H		N° de fotografías
					Norte	Este	
E1 <sup>(2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---
E2 <sup>(2)</sup>	---	---	---	---	---	---	---
E3	P	03-12-2020 / 14:03	03-12-2020 / 14:30	Río Cachapoal	6212469	342332	2
E4	P	03-12-2020 / 13:23	03-12-2020 / 13:55	Río Cachapoal	6212476	342118	2
E5	P	03-12-2020 / 12:46	03-12-2020 / 13:15	Río Cachapoal	6212484	341916	2
E6	P	03-12-2020 / 17:40	03-12-2020 / 18:00	Río Cachapoal	6212637	341841	2
E7	P	03-12-2020 / 18:04	03-12-2020 / 18:28	Río Cachapoal	6212740	341870	2
E8	P	03-12-2020 / 17:12	03-12-2020 / 17:30	Río Cachapoal	6212819	342096	2
A. Arriba	P	03-12-2020 / 18:33	03-12-2020 / 18:53	Río Cachapoal, aguas arriba del sector de lavado de camiones	6212630	341795	2
A. Abajo <sup>(3)</sup>	P	03-12-2020 / 18:58	03-12-2020 / 19:30	Río Cachapoal, aguas abajo del sector de lavado de camiones	6212698	341597	2

<sup>(1)</sup> Tipo de muestra P: puntual. C: Compuesta.

<sup>(2)</sup> Puntos de muestreo sin acceso.

<sup>(3)</sup> Duplicado: Control interno de laboratorio.

### Observaciones del muestreo

- ☒ La actividad de muestreo se lleva a cabo en conformidad y sin inconvenientes.
- ☒ Se verifica en conformidad el etiquetado de los envases de las muestras.
- ☐ La toma de muestra fue realizada por personal calificado distinto al inspector ambiental, demostrando un adecuado manejo en la toma de muestras.
- ☒ La toma de muestras fue realizada por el inspector ambiental, quien firma y valida el proceso de muestreo.

Se Filtran las muestras en el punto de muestreo:

☒ Sí Para que análisis: Sólidos suspendidos totales.

Se preservan las muestras en el punto de muestreo:

☒ Sí Para que análisis:

- Sulfato y sólidos suspendidos totales: Refrigerado.
- Análisis Internos: Refrigerado.

☐ Fue necesario reubicar el/los punto(s) de muestreo: ..... debido a.....

El(los) punto(s) de muestreo .....se encontraban secos al momento de realizar el muestreo

No se tuvo acceso para ingresar a los siguientes puntos de muestreo: E1 y E2 debido a que no había camino para llegar al sector.

☐ Otros: -

### III MEDICIÓN

Id. de punto muestreo	Lugar de medición	Fecha /Hora medición	Medición en terreno				
			Temperatura, °C <sup>(1)</sup>	pH	Conductividad eléctrica, µS/cm	Oxígeno disuelto, mg/L	Turbidez, NTU
E5	Río Cachapoal	03-12-2020 / 12:48	17,0	7,794	417	11,10	No aplica.
E4	Río Cachapoal	03-12-2020 / 13:25	17,0	7,842	414	11,18	No aplica.
E3	Río Cachapoal	03-12-2020 / 14:05	17,6	7,920	416	11,34	No aplica.
E8	Río Cachapoal	03-12-2020 / 17:14	19,1	7,950	417	10,80	No aplica.
E6	Río Cachapoal	03-12-2020 / 17:40	18,2	7,964	421	11,12	No aplica.
E7	Río Cachapoal	03-12-2020 / 18:06	17,7	8,100	419	10,86	No aplica.
A. Arriba	Río Cachapoal, aguas arriba del sector de lavado de camiones	03-12-2020 / 18:35	18,2	8,027	420	10,86	No aplica.
A. Abajo (a)	Río Cachapoal, aguas abajo del sector de lavado de camiones	03-12-2020 / 19:00	16,6	7,956	422	10,91	No aplica.
A. Abajo (b)	Río Cachapoal, aguas abajo del sector de lavado de camiones	03-12-2020 / 19:06	16,5	8,000	427	10,88	No aplica.

<sup>(1)</sup> La temperatura se encuentra corregida al patrón de temperatura.

Instrumento utilizado: Multiparamétrica WTW 3320

Código inventario: 1371

Parámetro en que se utilizó: Temperatura, pH, Conductividad eléctrica y oxígeno disuelto.

### Observaciones de la medición

- ☒ La verificación del instrumento de medición es realizada en terreno y previo a la medición de los parámetros indicados.
- ☒ La actividad de medición realizada se lleva a cabo en conformidad y sin inconvenientes.
- ☐ Otros: -

**Metodología:** (indicar con una x la metodología aplicada según parámetros medidos en terreno).

☒ **Conductividad**

PTL-24 versión 6, Procedimiento de Determinación de Conductividad-Salinidad, basado en el Manual de Equipo Multiparamétrico P4 y Multi 340i y según Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012, Método 2520 B.

☒ **Oxígeno disuelto**

PTL-23 versión 5, Procedimiento de Determinación de Oxígeno Disuelto y Porcentaje de Saturación, basado en el Manual de Equipo Multiparamétrico P4 y Multi 340i y según Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012, Método 4500-O G.

☒ **pH**

PTL-22 versión 6, Procedimiento de Determinación de pH, basado en el Manual de Equipo Multiparamétrico P4 y Multi 340i y según Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012, Método 4500-H+ B.

☒ **Temperatura**

PTL-26 versión 4, Procedimiento de Determinación de Temperatura, basado en el Manual de Equipo Multiparamétrico P4 y Multi 340i y según Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012, Método 2550 B.

☐ **Turbidez**

PTL-18 versión 6, Procedimiento de Determinación de Turbidez, basado en el Manual de Empleo Turbiquant, Merck y según Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012, Método 2130 B.

## IV REGISTROS DE TERRENO

### 1. Verificación Instrumental

	<b>VERIFICACIÓN DE pH INSTRUMENTO MULTIPARAMÉTRICO</b> Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.		<b>FL-59E</b> Versión N° 01 Fecha: 27/04/2020 Página 1 de 1

N° OC: 355-20

Código de Proyecto: AGU 001

N° Instrumento: 1371

#### VERIFICACIÓN DE EQUIPO EN CAMPO

Nombre usuario	Fecha	Verificación				Control				Observaciones
		Buffer usados en la verificación	Nº de lote soluciones buffer usadas			Criterio de aceptación				
			Buffer pH 4	Buffer pH 7	Buffer pH 10	pH 4: 3,80 a 4,20	pH 7: 6,70 a 7,30	pH 10: 9,70 a 10,30		
					pH del buffer usado	Lote	Valor pH (25°C)/ Tª (°C) obtenido	Cumple Criterio de Aceptación (Si/No)		
C. Esteban	03-12-2020	7-10	-	2545	4636	7	3279	7,038/29,1	Si	OK

	<b>VERIFICACIÓN DE CONDUCTIVIDAD INSTRUMENTO MULTIPARAMÉTRICO</b> Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.		<b>FL-60E</b> Versión N° 01 Fecha: 07/05/2020 Página 1 de 1

N° OC: 355-20

Código de Proyecto: AGU 001

N° Instrumento: 1371

Solución de Verificación	Solución de Control
1413 µS/cm	1413 µS/cm
Criterio de aceptación Constante de celda (1/cm): 0,45 a 0,5	Criterio de aceptación: (µS/cm): 1340 a 1481 (mS/cm): 1,340 a 1,481
	12.880 µS/cm
	Criterio de aceptación: (µS/cm): 12236 a 13524 (mS/cm): 12,236 a 13,524
	80.000 µS/cm
	Criterio de aceptación: (µS/cm): 76000 a 84000 (mS/cm): 76,000 a 84,000

#### VERIFICACIÓN DE EQUIPO EN CAMPO

Nombre Usuario	Fecha	Verificación de instrumento				Control de medición					Observación
		Nº de lote solución	Valor constante de celda	Tª (°C)	Cumple criterio de aceptación ( Si / No )	Concentración solución control, µS/cm	Nº lote de solución	Conductividad (1)	Tª (°C)	Cumple criterio de aceptación ( Si / No )	
C. Esteban	03-12-2020	3770	0,474	19,3	Si	1413	4623	1447 µS/cm	20,0	Si	OK

## 1. Verificación Instrumental (continuación).

VERIFICACIÓN DE OXÍGENO DISUELTO (OD) INSTRUMENTO MULTIPARAMÉTRICO					FL-61E
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada					Versión: N° 01 Fecha: 22/04/2020 Página 1 de 1
N° DC: 355-20	Código de Proyecto: AGU001	N° Instrumento: 1371			
VERIFICACIÓN DE EQUIPO EN CAMPO					
Nombre Usuario	Fecha	Temperatura (°C)	Pendiente relativa (S)		Observaciones
			Valor pendiente relativa (S)	Cumple criterio de aceptación (Si / No)	
Frederic	03-12-2020	19,2	0,66	Si	OK
/					

## 2. Medición

REGISTRO DE MEDICIÓN PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA.										FL-48E
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.										Versión: N° 01 Fecha: 11/05/2020 Página 1 de 1
N°OC: 355-20	Responsable (s): Carolina Escobar			Multiparamétrico N°: 1371			FL-33: 213/20			
Observaciones Generales: ① 12.46 / 13.15										(Uso exclusivo laboratorio)
MEDICIÓN PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA										
Punto de muestreo	Muestreo		Medición		T° observada, °C / Sensor usado en medición.	T° corregida, °C	CE (25 °C), µS/cm	OD		pH (25°C), unidad.
	Fecha	Hora Inicio / término	Fecha	Hora				mg/L	Corregido por Salinidad (1) (Si/No)	
E5	03-12-2020	12:46 / 13:15	03-12-2020	12:48	16,8 / 0,0	17,0	417	11,10	NO	7,394
E4	03-12-2020	13:23 / 13:55	03-12-2020	13:25	16,8 / 0,0	17,0	414	11,18	NO	7,842
E3	03-12-2020	14:03 / 14:30	03-12-2020	14:05	17,4 / 0,0	17,6	416	11,34	NO	7,920
E8	03-12-2020	17:12 / 17:30	03-12-2020	17:14	19,0 / 0,0	19,1	417	10,80	NO	7,950
E6	03-12-2020	17:40 / 18:00	03-12-2020	17:40	18,1 / 0,0	18,2	421	11,12	NO	7,964
E7	03-12-2020	18:04 / 18:28	03-12-2020	18:06	13,6 / 0,0	13,7	419	10,86	NO	8,100
A. Arribo	03-12-2020	18:33 / 18:53	03-12-2020	18:35	18,1 / 0,0	18,2	420	10,86	NO	8,023
A. Abajo (a)	03-12-2020	18:58 / 19:30	03-12-2020	19:00	16,4 / 0,0	16,6	422	10,91	NO	7,956
A. Abajo (b)	03-12-2020	19:58 / 19:30	03-12-2020	19:06	16,3 / 0,0	16,5	423	10,88	NO	8,000
/										
APROBADO										
Fecha: 11-12-20 C. Silva										
DIGITADO										
Por: C. Silva										
Fecha: 11-12-20										

(1) Se debe corregir el OD por salinidad a partir de conductividades de 1.5 mS/cm (1500 µS/cm).

T°: temperatura, CE: Conductividad eléctrica, OD: oxígeno disuelto.



### 3. Filtración de muestras

FILTRACIÓN DE MUESTRAS										FL-86E
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.										Versión N° 01 Fecha: 27/04/2020 Página: 1 de 1
N° OC: 355-20	FL-33: 217-20	Responsable: Carolina Echeverri								
Observaciones:										
N° CEA (uso exclusivo laboratorio)	Id. muestra	Fecha	Hora	Apariencia muestra previa filtración (*)	Filtración de muestras (marcar con un ticket ✓ al realizar la actividad)			Sólidos totales suspendidos (STS) Volumen Filtrado (mL)	Observaciones	
					Metales	STS	Nutrientes			
6154	E5	03-12-2020	12:55	T	-	✓	-	420		
6153	E4	"	13:35	T	-	✓	-	360		
6152	E3	"	14:15	T	-	✓	-	420		
6157	EB	"	17:22	T	-	✓	-	480		
6155	E6	"	17:50	T	-	✓	-	480		
6156	E7	"	18:15	T	-	✓	-	480		
6158	A. Arica	"	18:42	T	-	✓	-	420	RECIBIDO	
6159	A. Arica (2)	"	19:15	T	-	✓	-	540	Fecha: 4-12-2020	
6159	A. Arica (3)	"	19:22	T	-	✓	-	540		

(\*) Indicar: C= cristalina-transparente, T= turbio; S= con sedimento y otra: indicar observación. Información obligatoria.

DIGITADO  
Por: L.P.H.  
Echeverri

### 4. Preservación de muestras

VERIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN DE MUESTRAS PARA CALIDAD DE AGUA										FL-134E			
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.										Versión N° 01 Fecha: 27/04/2020 Página: 1 de 1			
N° OC: 355-20	Responsable preservación en terreno: Carolina Echeverri								FL-33: 217-20				
Observaciones:													
Punto de muestreo	Fecha	VERIFICACIÓN DE PRESERVACIÓN DE MUESTRAS POR TIPO DE ENVASE											
		Código envase (Cod.) / Preservante (Preserv.)											
		Cod. 1	Cod. 2	Cod. 3	Cod. 4	Cod. 5	Cod. 6	Cod. 7	Cod. 8	Cod. 9	Cod. 10	Cod. 11	Cod. 12
		Preserv. 1	Preserv. 2	Preserv. 3	Preserv. 4	Preserv. 5	Preserv. 6	Preserv. 7	Preserv. 8	Preserv. 9	Preserv. 10	Preserv. 11	Preserv. 12
E5	03-12-2020	✓	-	-									
E4	03-12-2020	✓	-	-									
E3	03-12-2020	✓	-	-									
EB	03-12-2020	✓	-	-									
E6	03-12-2020	✓	-	-									
E7	03-12-2020	✓	-	-									
A. Arica	03-12-2020	✓	✓	✓									
A. Arica (2)	03-12-2020	✓	✓	✓									
A. Arica (3)	03-12-2020	✓	✓	✓									

\* 1: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, pH<2; 2: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, pH<2; 3: Filtrado, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, pH<2; 4: Refrigerado >0<4°C; 5: otro. *Alto*

Evidenciar la realización de la actividad con un "✓"

## 5. Cadena de custodia

CADENA DE CUSTODIA										FL-52E Versión N° 02 Fecha: 26/11/14 Página: 1 de 1	
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada Los Hilanderos 8733, La Reina - Santiago. Teléfono: (56) 22 945 3000.										N° 005101	
<b>Tipo de muestra</b> <input checked="" type="checkbox"/> Agua superficial (sistema de agua superficial: <input checked="" type="checkbox"/> Río; <input type="checkbox"/> Lago, laguna o embalse; <input type="checkbox"/> Salar (laguna); <input type="checkbox"/> Estuario) <input type="checkbox"/> Agua subterránea <input type="checkbox"/> Agua de mar <input type="checkbox"/> Sedimentos acuáticos <input type="checkbox"/> Sedimentos marinos <input type="checkbox"/> Sedimentos lacustres <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Componentes biológicos <input type="checkbox"/> Otro:			<b>Lugar de muestreo:</b> <u>Rancagua</u>								
<b>Responsable</b> <input checked="" type="checkbox"/> Inspector Ambiental <input type="checkbox"/> Especialista Muestreo Nombre: <u>Carolina Echeverri</u> Firma: <u>[Firma]</u> Enviado a Laboratorio: <u>CEA</u> Fecha de envío: <u>03-12-2020</u> Método envío: <u>Comisionado CEA</u>			<b>Antecedentes Cliente</b> 1. Cliente: <u>CEA</u> 2. Nombre contacto: <u>Jorge Luis Navarrete</u> 3. Teléfono contacto: <u>5696689950</u> 4. Correo Electrónico: <u>navarrete@cea.cl</u> 5. Nº Solución (Nº OC/Nº cot.): <u>355-20</u>				<b>Antecedentes Titular</b> (asociado a instrumento ambiental) 1. Razón social: <u>Andrés Quiroga Chile Unificado</u> 2. RUT: <u>76.058.720-6</u> 3. Representante legal: <u>Manuel Echeverri Navarrete</u> 4. RUN Rep. Legal: <u>12.723.323-9</u> 5. Instrumento Ambiental/RCA: <u>26/2014</u> Se requiere servicio ETFA <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No				
<b>Información de muestreo</b> CV: vidrio; CP: plástico; V: volumen de muestra (ml); P: Preservante (1: Refrigerado >0 y < 6 °C; 2: pH<2 con HNO <sub>3</sub> ; 3: pH<2 con H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 4: Filtrado, pH<2 con HNO <sub>3</sub> ; 5: Lugo; 6: Alcoh. 7: otro)											
ID. Muestra	Fecha de Muestreo (día-mes-año)	Hora	CV V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	Observaciones
E5	03-12-2020	12:46	1/	1/							
E4	03-12-2020	13:23	1/	1/							
E3	03-12-2020	14:03	1/	1/							
E8	03-12-2020	15:12	1/	1/							
E6	03-12-2020	17:40	1/	1/							
E7	03-12-2020	18:04	1/	1/							
Recepción de muestras en laboratorio (recibido por): Nombre: <u>Yazko Rojas</u> Fecha/hora de recepción de muestras: <u>04-12-2020 / 13:30</u> Temperatura: <input checked="" type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> No conforme											

CADENA DE CUSTODIA										FL-52E Versión N° 02 Fecha: 26/11/14 Página: 1 de 1	
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada Los Hilanderos 8733, La Reina - Santiago. Teléfono: (56) 22 945 3000.										N° 005115	
<b>Tipo de muestra</b> <input checked="" type="checkbox"/> Agua superficial (sistema de agua superficial: <input checked="" type="checkbox"/> Río; <input type="checkbox"/> Lago, laguna o embalse; <input type="checkbox"/> Salar (laguna); <input type="checkbox"/> Estuario) <input type="checkbox"/> Agua subterránea <input type="checkbox"/> Agua de mar <input type="checkbox"/> Sedimentos acuáticos <input type="checkbox"/> Sedimentos marinos <input type="checkbox"/> Sedimentos lacustres <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Componentes biológicos <input type="checkbox"/> Otro:			<b>Lugar de muestreo:</b> <u>Rancagua</u>								
<b>Responsable</b> <input checked="" type="checkbox"/> Inspector Ambiental <input type="checkbox"/> Especialista Muestreo Nombre: <u>Carolina Echeverri</u> Firma: <u>[Firma]</u> Enviado a Laboratorio: <u>CEA</u> Fecha de envío: <u>03-12-2020</u> Método envío: <u>Comisionado CEA</u>			<b>Antecedentes Cliente</b> 1. Cliente: <u>CEA</u> 2. Nombre contacto: <u>Jorge Luis Navarrete</u> 3. Teléfono contacto: <u>5696689950</u> 4. Correo Electrónico: <u>navarrete@cea.cl</u> 5. Nº Solución (Nº OC/Nº cot.): <u>355-20</u>				<b>Antecedentes Titular</b> (asociado a instrumento ambiental) 1. Razón social: <u>Andrés Quiroga Chile Unificado</u> 2. RUT: <u>76.058.720-6</u> 3. Representante legal: <u>Manuel Echeverri Navarrete</u> 4. RUN Rep. Legal: <u>12.723.323-9</u> 5. Instrumento Ambiental/RCA: <u>26/2014</u> Se requiere servicio ETFA <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No				
<b>Información de muestreo</b> CV: vidrio; CP: plástico; V: volumen de muestra (ml); P: Preservante (1: Refrigerado >0 y < 6 °C; 2: pH<2 con HNO <sub>3</sub> ; 3: pH<2 con H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 4: Filtrado, pH<2 con HNO <sub>3</sub> ; 5: Lugo; 6: Alcoh. 7: otro)											
ID. Muestra	Fecha de Muestreo (día-mes-año)	Hora	CV V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	CV CP V P	Observaciones
A. Arizón	03-12-2020	18:33	1/	1/	1/						
A. Ayo	03-12-2020	18:58	2/	2/	2/						



## V CARTOGRAFIA



**Figura V.** Ubicación puntos de muestreo.

## VI FOTOGRAFÍAS PUNTOS DE MUESTREO.



**E5**



**E4**



**E3**



**E8**



**E6**



**E7**

## VI FOTOGRAFÍAS PUNTOS DE MUESTREO (continuación).



**A. Arriba**



**A. Abajo**

## ANEXO I.

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Carolina Jacqueline Escobar Medina, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Avenida Salesianos 961, departamento 210, San Miguel, Santiago, en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] asociado a la ETFA 017-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Manuel Esteban Martínez Vera, RUN [REDACTED], representante legal de Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Áridos Guerrico Chile Limitada.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados N.º AGU001 031220-CE es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Carolina Escobar Medina**  
**Inspector Ambiental en**  
**Muestreo y Medición**

28 de diciembre de 2020.



## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Manuel Contreras Leiva RUN N° [REDACTED], domiciliado en Av. Príncipe de Gales N°6465, La Reina - Santiago, en mi calidad de representante legal de Centro de Ecología Aplicada S.A., RUT. 78.294.470-3, ETFA N° 017-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, RUN [REDACTED], representante legal de Áridos Guerrico Chile Limitada, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, RUN [REDACTED], representante legal ni con Áridos Guerrico Chile Limitada.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Áridos Guerrico Chile Limitada y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados AGU001 031220-CE es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.






**Manuel Contreras Leiva**  
**Representante Legal**

28 de diciembre de 2020.

FIN INFORME



	<h1>INFORME DE RESULTADOS</h1> <h2>N°385-2020</h2>	 AA-788	 TL-873

Orden de trabajo (OT):	385-2020-Rancagua
Tipo de muestra:	Agua superficial y sedimento acuático
Fecha emisión informe:	11/01/2021

I. ANTECEDENTES GENERALES			
Organismo de inspección:	Ecogestión Ambiental Ltda.	Cliente:	Áridos Guerrico Chile Limitada.
RUT:	76.016.649-9	RUT:	76.058.720-6.
Dirección:	Calle Progreso, Pasaje 1 N°1560, Chiguayante, región del Biobío	Dirección:	Parcela 16 lote B San Joaquín de los Mayos, Rancagua.
Código ETFA:	031-01	Representante legal:	Manuel Esteban Martínez Vera.
Contacto:	Ma. Fernanda Vivanco A.	Rut de representante legal:	12.723.723-9.
Fono/ anexos:	41 2492200	Identificación del proyecto:	Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico.
Correo:		RCA:	26/2014.
II. ANTECEDENTES DEL MUESTREO Y/O MEDICIÓN			
Lugar de muestreo y/o medición:	Rancagua		
Fecha inicio de muestreo y/o medición:	03/12/2020	Fecha término de muestreo y/o medición:	03/12/2020
III. RESPONSABLES DEL MUESTREO Y/O MEDICIÓN			
Agua superficial			
Muestreo		Medición	
Organismo de inspección:	Ecogestión Ambiental Ltda.	Organismo de inspección:	NA
RUT:	76.016.649-9	RUT:	NA
Dirección:	Calle Progreso, Pasaje 1 N°1560	Dirección:	NA
Código ETFA:	031-01	Código ETFA:	NA
Nombre inspector de muestreo:	Carolina Escobar Medina	Nombre inspector de medición:	NA
RUT inspector de muestreo:		RUT inspector de medición:	NA
Código I.A. de muestreo:		Código I.A. de medición:	NA
Sedimento acuático			
Muestreo		Medición	
Organismo de inspección:	Ecogestión Ambiental Ltda.	Organismo de inspección:	Ecogestión Ambiental Ltda.
RUT:	76.016.649-9	RUT:	76.016.649-9
Dirección:	Calle Progreso, Pasaje 1 N°1560	Dirección:	Calle Progreso, Pasaje 1 N°1560
Código ETFA:	031-01	Código ETFA:	031-01
Nombre inspector de muestreo:	Manuel Segovia Chamorro	Nombre inspector de medición:	Manuel Segovia Chamorro
RUT inspector de muestreo:		RUT inspector de medición:	
Código I.A. de muestreo:		Código I.A. de medición:	
OBSERVACION: NR: no registrado; NA: no aplica.			



Carolina Escobar Medina  
Inspector Ambiental  
Ecogestión Ambiental Ltda.






Manuel Segovia Chamorro  
Inspector Ambiental  
Ecogestión Ambiental Ltda.



Julio Moscoso Sánchez  
Representante Legal  
Ecogestión Ambiental Ltda.



Ma. Fernanda Vivanco A.  
Jefe de Muestreo y Laboratorio  
Ecogestión Ambiental Ltda.

	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> <b>N°385-2020</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">   AA-788 </div> <div style="text-align: center;">   TL-873 </div> </div>
---	---	--

## 1. METODOLOGÍA

### 1.1 Información del organismo de Inspección.




**Tabla 1.** Método de muestreo y/o medición acreditados por IAS (Certificado AA-788; Certificado TL-873) y/o autorizado como ETFa.

Código de alcance	Actividad	Componente	Subárea o producto	Parámetro	Método
72515	Muestreo	Agua	Agua superficial	No Aplica	<sup>1</sup> S-MU-02 (Versión 01)
67223	Muestreo	Agua	Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	No Aplica	<sup>1</sup> S-MU-01 (Versión 04)
67218	Medición	Agua	Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	pH	<sup>1</sup> S-ME-01 (Versión 04)
67219	Medición	Agua	Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Potencial redox	<sup>1</sup> S-ME-01 (Versión 04)
67220	Medición	Agua	Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)	Temperatura	<sup>1</sup> S-ME-01 (Versión 04)

<sup>1</sup>Acreditado en ISO/IEC Standard 17020:2012; <sup>2</sup>Acreditado en ISO/IEC Standard 17025:2017, NA: No aplica.

**Tabla 2.** Equipo utilizado en la medición de la matriz sedimento.

Matriz	Tipo de medición	Equipo utilizado	Código	Marca	Modelo
Sedimento	Puntual	Multiparamétrico	ECO-CEA-01	Hanna	HI 98191

	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> <b>N°385-2020</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">   <b>IAS</b>  <small>ACCREDITED</small>  <small>Inspection Agency</small>  <b>AA-788</b> </div> <div style="text-align: center;">   <b>IAS</b>  <small>ACCREDITED</small>  <small>Testing Laboratory</small>  <b>TL-873</b> </div> </div>
---	---	---

**Tabla 3.** Calibración y/o verificación del equipo de medición utilizado en la medición de la matriz sedimento.

Multiparamétrico para medición en sedimento (Potencial hidrógeno-pH)									
Calibración equipo: ECO-CEA-01					Verificación equipo: ECO-CEA-01				
Valor patrón (pH)	Valor equipo (pH)	Temperatura (°C)	Error [±]	Aceptación	Valor patrón (pH)	Valor equipo (pH)	Temperatura (°C)	Error [±]	Aceptación
4,01	3,98	17,80	-0,03	Si	4,01	-	-	-	-
7,01	7,02	17,40	0,01	Si	7,01	7,09	17,70	0,08	Si
10,01	-	-	-	-	10,01	-	-	-	-

Multiparamétrico para medición en sedimento (Potencial óxido reducción-ORP)									
Verificación equipo: ECO-CEA-01									
Valor patrón (mV)	Valor equipo (mV)	Temperatura (°C)	Error [±]	Aceptación					
240,0	220,4	17,7	-19,6	Si					
470,0	-	-	-	Si					

## 1.2 Información del monitoreo

**Tabla 4.** Ubicación geográfica (coordenadas UTM, Huso 19, WGS 84) de las estaciones de monitoreo en la matriz agua y/o sedimento.

Estación	Este	Norte
E1 <sup>(1)</sup>	342.513	6.212.439
E2 <sup>(1)</sup>	342.370	6.212.381
E3	342.332	6.212.469
E4	342.118	6.212.476
E5	341.916	6.212.484
E6	341.841	6.212.637
E7	341.870	6.212.740
E8	342.096	6.212.819
A. Arriba	341.795	6.212.630
A. Abajo	341.597	6.212.698

<sup>(1)</sup>: Coordenadas referenciadas en gabinete.



**Figura 1.** Ubicación de las estaciones de monitoreo en la matriz agua y/o sedimento.

**Tabla 5.** Condiciones climáticas reportadas durante el monitoreo.

Condición climática	
Nubosidad:	Parcial
Pluviosidad:	No
Dirección viento:	SO
Int. viento:	21,5 Km/h.
T° ambiente:	24,5°C

## 2. RESULTADOS

### 2.1 Medición

**Tabla 6.** Resultados de las mediciones puntuales realizadas en la matriz de agua.

Estación	Fecha
A. Arriba	03/12/2020
A. Abajo	03/12/2020

**Tabla 7.** Resultados de las mediciones con perfilador realizadas en la matriz de agua.

**Nota:** No aplica.

**Tabla 8.** Resultados de las mediciones realizadas en la matriz de sedimento.

Estación	Fecha	Profundidad (m)	Temperatura (°C)	Potencial de hidrógeno (pH)	Potencial óxido reducción (mV)	Factor de corrección	Potencial óxido reducción (mV) (NHE)
E1	03/12/2020	NR	NR	NR	NR	NR	NR
E2	03/12/2020	NR	NR	NR	NR	NR	NR
E3	03/12/2020	0,15	17,7	8,5	277,6	214	491,6
E4	03/12/2020	0,15	16,1	7,6	251,2	214	465,2
E5	03/12/2020	0,15	16,5	7,7	-58,0	214	156,0
E6	03/12/2020	0,15	17,5	8,0	259,4	214	473,4
E7	03/12/2020	0,15	17,7	7,7	-118,2	214	95,8
E8	03/12/2020	0,15	17,5	8,2	67,0	214	281,0

## 3. OBSERVACIONES

- 1.- Los resultados están relacionados con estos ítems y sólo corresponden a las muestras informadas.
- 2.-Se realiza la toma de muestras de agua para análisis de Poder espumógeno, muestras enviadas al laboratorio AGQ Chile SA.
- 3.-Se realiza la toma de muestras de agua para análisis de Hidrocarburos Fijos e Hidrocarburos Totales, muestras enviadas al laboratorio ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- 4.- Se realiza la toma de muestras de agua para análisis de Aceites y grasas, muestras enviadas al laboratorio SGS CHILE LTDA - SANTIAGO.
- 5.-No se colectaron muestras ni se realizaron mediciones en los puntos E1 y E2, debido a que no había acceso.
- 6.- Se colectaron muestras de sedimento para análisis de Metales totales, muestras enviadas al laboratorio SGS CHILE LTDA - SANTIAGO.



#### 4. ANEXOS



**Figura 2.** Fotografías de las estaciones de monitoreo E3, E4, E5, E6, E7 y E8.



**Figura 3.** Fotografías de las estaciones de monitoreo A. Arriba y A. Abajo.

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Julio Alfredo Moscoso Sánchez, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Progreso pasaje 1 N°1560 Chiguayante, Concepción, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Comercializadora y Laboratorio Ecogestión Ambiental Ltda., 031-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **Áridos Guerrico Chile Limitada. RUT: 76.058.720-6**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don **Manuel Esteban Martínez Vera RUN: [REDACTED]**, representante legal de **Áridos Guerrico Chile Limitada.**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **Manuel Esteban Martínez Vera RUN: [REDACTED]** representante legal ni con **Áridos Guerrico Chile Limitada.**

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **Áridos Guerrico Chile Limitada.** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **385-2020** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



*Firma del Representante Legal*

11 de enero de 2021

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Carolina Escobar Medina, RUN N° [REDACTED] domiciliado en domiciliado en Avenida Salesianos 961, departamento 210, San Miguel, Santiago, en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED], 031-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **Áridos Guerrico Chile Limitada. RUT: 76.058.720-6**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **Manuel Esteban Martínez Vera RUN: [REDACTED]**, representante legal de **Áridos Guerrico Chile Limitada. RUT: 76.058.720-6**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Áridos Guerrico Chile Limitada.**
- No he controlado, directa ni indirectamente a **Áridos Guerrico Chile Limitada.**

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **385-2020** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFa, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



*Firma del inspector ambiental*

11 de enero de 2021







## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186505

**Titular del proyecto, actividad o fuente** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Solicitante** : Centro de Ecología Aplicada S.A.  
**Contacto** : Sra. Jacqueline Navarrete  
**Lugar del monitoreo** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Dirección del monitoreo** : Río Cachapoal  
**Identificación de la Muestra** : E-8

### Información General

**Tipo de muestra** : Puntual  
**Origen de las muestras:** : A. Superficial  
**Fecha del monitoreo** : 03-12-2020  
**Hora de la toma de muestra** : 17:08  
**Envases entregados por:** : SGS  
**Destino de la muestra** : Lab. SGS Santiago  
**Método de muestreo:** : Manual

**Procedimiento SGI** : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-031 Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

**Código equipo** : 01-MTP-43

**Mediciones de terreno:** : Transparencia  
: Potencial Redox  
:

**Instrumento de Gestión Ambiental\*** : RCA N°26/2014

### Información del Organismo de Inspección

**Identificación ETFA\*** : SGS Chile Ltda  
**Código ETFA** : 023-01

### Responsable(s) del monitoreo

**Inspector Ambiental** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes **Código:** 14.395.574-5  
**Inspector 1** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes  
**Inspector 2** :

### Resultados

	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	330,1
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	µS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	0,21
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

### Otros Resultados

	Unidades	Valor

(\*\*) Medición NO ETFA

**Fecha Emisión Informe** : 17-12-2020

\* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

\* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación

\*\* No ETFA

## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186505

## Fotografías



## Coordenadas

Norte:	6212830	[NORTE] m
Este:	342096	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones: Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
 Supervisor Operaciones  
 Environment, Health and Safety  
 SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186505 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186505 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:33

- N° Docto: A1-8000-0200-A56B-5IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 14395574-5 FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:14.702825  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJVY  
Operador: 14395574-5

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 17030162-5 ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:38.726308  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: 17030162-5

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: 16006880-9 RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:48:50.149833  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2P3T-F566  
Operador: 16006880-9



Titular del proyecto, actividad o fuente	: Aridos Guerrico Chile Ltda.
Solicitante	: Centro de Ecología Aplicada S.A.
Contacto	: Sra. Jacqueline Navarrete
Lugar del monitoreo	: Aridos Guerrico Chile Ltda.
Dirección del monitoreo	: Río Cachapoal
Identificación de la Muestra	: E-3

<b>Tipo de muestra</b>	:	<u>Puntual</u>
<b>Origen de las muestras:</b>	:	<u>A. Superficial</u>
<b>Fecha del monitoreo</b>	:	<u>03-12-2020</u>
<b>Hora de la toma de muestra</b>	:	<u>14:10</u>
<b>Envases entregados por:</b>	:	<u>SGS</u>
<b>Destino de la muestra</b>	:	<u>Lab. SGS Santiago</u>
<b>Método de muestreo:</b>	:	<u>Manual</u>

EHS-L3-SAM(CL)-OPE-03I Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

## : 01-MTP-43

:	Transparencia			
:	Potencial Redox			
:				

**Instrumento de Gestión Ambiental\*** : RCA N°26/2014

Identificación ETFA*	: <u>SGS Chile Ltda</u>
Código ETFA	: <u>023-01</u>

Inspector Ambiental	:	Cristian Ricardo Faundes Fuentes	Código:	14.395.574-5
Inspector 1	:	Cristian Ricardo Faundes Fuentes		
Inspector 2	:			

	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	343,7
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	μS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	0,15
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

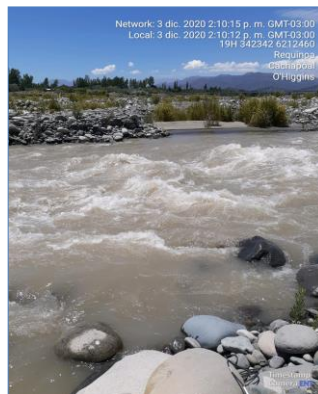
	Unidades	Valor

**Fecha Emisión Informe** : 17-12-2020

\*\* No ETFs

## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186504

## Fotografías



## Coordenadas

Norte:	6212460	[NORTE] m
Este:	342342	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

## Observaciones:

Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
Supervisor Operaciones  
Environment, Health and Safety  
SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186504 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186504 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:31

- N° Docto: A1-8000-0200-A56A-8IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:17.21373  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJVY  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:41.293697  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:48:42.652327  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2P3T-F566  
Operador: [REDACTED]



Titular del proyecto, actividad o fuente	: Aridos Guerrico Chile Ltda.
Solicitante	: Centro de Ecología Aplicada S.A.
Contacto	: Sra. Jacqueline Navarrete
Lugar del monitoreo	: Aridos Guerrico Chile Ltda.
Dirección del monitoreo	: Río Cachapoal
Identificación de la Muestra	: E-4

<b>Tipo de muestra</b>	:	<u>Puntual</u>
<b>Origen de las muestras:</b>	:	<u>A. Superficial</u>
<b>Fecha del monitoreo</b>	:	<u>03-12-2020</u>
<b>Hora de la toma de muestra</b>	:	<u>13:21</u>
<b>Envases entregados por:</b>	:	<u>SGS</u>
<b>Destino de la muestra</b>	:	<u>Lab. SGS Santiago</u>
<b>Método de muestreo:</b>	:	<u>Manual</u>

EHS-L3-SAM(CL)-OPE-031 Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

: 01-MTP-43

:	Transparencia			
:	Potencial Redox			
:				

Identificación ETFA*	: <u>SGS Chile Ltda</u>
Código ETFA	: <u>023-01</u>

Inspector Ambiental	:	Cristian Ricardo Faundes Fuentes	Código:	14.395.574-5
Inspector 1	:	Cristian Ricardo Faundes Fuentes		
Inspector 2	:			

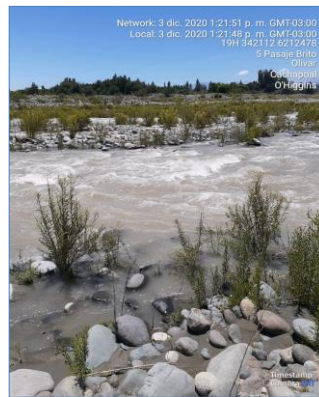
	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	388,1
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	μS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	0,13
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

[illegible]

**SGS en Chile Ltda.** Santiago: Puerto Madero #130, Puduhuelo Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda #7367 / Concepcion: Av. Americo Vespucio #820, Talcahuano / Pto. Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.  
 t (56-2) 289 89500, (56-2) 289 89512, (56-55) 223 4098, (56-55) 223 4596, (56-41) 241 6577, (56-65) 232 1800, (56-65) 232 1801. [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186503

### Fotografías



### Coordenadas

Norte:	6212478	[NORTE] m
Este:	342112	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

**Observaciones:** Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
Supervisor Operaciones  
Environment, Health and Safety  
SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186503 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186503 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:29

- N° Docto: A1-8000-0200-A56A-3IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:19.895298  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJVY  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:33.284005  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:47:03.395834  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2NYQ-722V  
Operador: [REDACTED]





## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186502

**Titular del proyecto, actividad o fuente** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Solicitante** : Centro de Ecología Aplicada S.A.  
**Contacto** : Sra. Jacqueline Navarrete  
**Lugar del monitoreo** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Dirección del monitoreo** : Río Cachapoal  
**Identificación de la Muestra** : E-5

### Información General

**Tipo de muestra** : Puntual  
**Origen de las muestras:** : A. Superficial  
**Fecha del monitoreo** : 03-12-2020  
**Hora de la toma de muestra** : 12:47  
**Envases entregados por:** : SGS  
**Destino de la muestra** : Lab. SGS Santiago  
**Método de muestreo:** : Manual

**Procedimiento SGI** : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-031 Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

**Código equipo** : 01-MTP-43

**Mediciones de terreno:** : Transparencia  
: Potencial Redox  
:

**Instrumento de Gestión Ambiental\*** : RCA N°26/2014

### Información del Organismo de Inspección

**Identificación ETFA\*** : SGS Chile Ltda  
**Código ETFA** : 023-01

### Responsable(s) del monitoreo

**Inspector Ambiental** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes **Código:** 14.395.574-5  
**Inspector 1** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes  
**Inspector 2** :

### Resultados

	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	382,3
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	µS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	0,12
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

### Otros Resultados

	Unidades	Valor

(\*\*) Medición NO ETFA

**Fecha Emisión Informe** : 17-12-2020

\* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

\* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación

\*\* No ETFA

## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186502

### Fotografías



### Coordenadas

Norte:	6212483	[NORTE] m
Este:	341920	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

**Observaciones:** Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
Supervisor Operaciones  
Environment, Health and Safety  
SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186502 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186502 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:27

- N° Docto: A1-8000-0200-A56A-0IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:22.674661  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJYV  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:44.258853  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:48:53.751477  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2P3T-F566  
Operador: [REDACTED]





## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186506

**Titular del proyecto, actividad o fuente** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Solicitante** : Centro de Ecología Aplicada S.A.  
**Contacto** : Sra. Jacqueline Navarrete  
**Lugar del monitoreo** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Dirección del monitoreo** : Río Cachapoal  
**Identificación de la Muestra** : E-6

### Información General

**Tipo de muestra** : Puntual  
**Origen de las muestras:** : A. Superficial  
**Fecha del monitoreo** : 03-12-2020  
**Hora de la toma de muestra** : 17:37  
**Envases entregados por:** : SGS  
**Destino de la muestra** : Lab. SGS Santiago  
**Método de muestreo:** : Manual

**Procedimiento SGI** : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-031 Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

**Código equipo** : 01-MTP-43

**Mediciones de terreno:** : Transparencia  
: Potencial Redox  
:

**Instrumento de Gestión Ambiental\*** : RCA N°26/2014

### Información del Organismo de Inspección

**Identificación ETFA\*** : SGS Chile Ltda  
**Código ETFA** : 023-01

### Responsable(s) del monitoreo

**Inspector Ambiental** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes **Código:** 14.395.574-5  
**Inspector 1** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes  
**Inspector 2** :

### Resultados

	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	307,2
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	µS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	0,19
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

### Otros Resultados

	Unidades	Valor

(\*\*) Medición NO ETFA

**Fecha Emisión Informe** : 17-12-2020

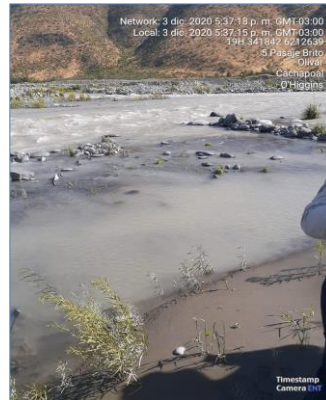
\* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

\* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación

\*\* No ETFA

## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186506

### Fotografías



### Coordenadas

Norte:	621639	[NORTE] m
Este:	341842	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

**Observaciones:** Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
Supervisor Operaciones  
Environment, Health and Safety  
SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED] representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186506 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## **DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° 12.723.723-9, representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186506 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:25

- N° Docto: A1-8000-0200-A569-BIN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:26.261837  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJYV  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:46.773856  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:48:56.830787  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2P3T-F566  
Operador: [REDACTED]



## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186507

**Titular del proyecto, actividad o fuente** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Solicitante** : Centro de Ecología Aplicada S.A.  
**Contacto** : Sra. Jacqueline Navarrete  
**Lugar del monitoreo** : Aridos Guerrico Chile Ltda.  
**Dirección del monitoreo** : Río Cachapoal  
**Identificación de la Muestra** : E-7

### Información General

**Tipo de muestra** : Puntual  
**Origen de las muestras:** : A. Superficial  
**Fecha del monitoreo** : 03-12-2020  
**Hora de la toma de muestra** : 18:00  
**Envases entregados por:** : SGS  
**Destino de la muestra** : Lab. SGS Santiago  
**Método de muestreo:** : Manual

**Procedimiento SGI** : EHS-L3-SAM(CL)-OPE-031 Muestreo de Ríos, Cursos de Agua, lagos naturales, artificiales y medición de caudal de aguas superficiales.

**Código equipo** : 01-MTP-43

**Mediciones de terreno:** : Transparencia  
: Potencial Redox  
:

**Instrumento de Gestión Ambiental\*** : RCA N°26/2014

### Información del Organismo de Inspección

**Identificación ETFA\*** : SGS Chile Ltda  
**Código ETFA** : 023-01

### Responsable(s) del monitoreo

**Inspector Ambiental** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes **Código:** 14.395.574-5  
**Inspector 1** : Cristian Ricardo Faundes Fuentes  
**Inspector 2** :

### Resultados

	Unidades	Valor
pH	u pH	-
Potencial Redox	mV	374,6
Temperatura	°C	-
Temperatura corregida	°C	-
Conductividad	µS/cm	-
Cloro Libre Residual	mg/L	-
Turbiedad	NTU	-
Oxígeno Disuelto	mg/L	-
Oxígeno Disuelto	%	-
Nivel Freático Estático	m	-
Nivel Freático Dinámico	m	-
Transparencia	m	-
Cloro Total	mg/L	-
Sabor	Presencia/Ausencia	-
Olor	Presencia/Ausencia	-
Salinidad	%	-
Caudal	l/s	-
Sol. Sedimentables	ml/L 1 h	-

### Otros Resultados

	Unidades	Valor

(\*\*) Medición NO ETFA

**Fecha Emisión Informe** : 17-12-2020

\* ETFA: Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

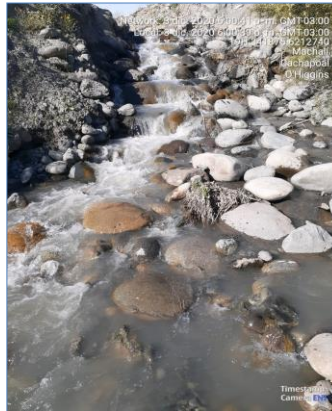
\* Instrumento de Gestión Ambiental: RCA, Norma de calidad, de emisión, plan de prevención y descontaminación y/o programa de cumplimiento o reparación

\*\* No ETFA



## Informe Terreno Puntual ETFA: ES20-186507

## Fotografías



## Coordenadas

Norte:	6212741	[NORTE] m
Este:	341870	[ESTE] m
Datum [DATUM]:	19H	[NOTACIÓN: HUSO Y ZONA]

Observaciones: Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico

Muestreo se realiza sin observaciones

Sin medición de transparencia debido a nivel bajo.

Fecha Emisión Informe: 17-12-2020

**Jorge Alegria**  
Supervisor Operaciones  
Environment, Health and Safety  
SGS Chile Ltda.

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JOSE ALEJANDRO RODRIGUEZ FUENTES, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago, en mi calidad de representante legal de Entidad Técnica de Fiscalización ambiental S.G.S. Chile Limitadas, Sociedad de Control, SGS Santiago, código 023-01 declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Esteban Martínez Vera, Rut N° [REDACTED], representante legal ni con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186507 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del Representante Legal***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, CRISTIAN RICARDO FAUNDES FUENTES, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Diego Rivera #3070 San Bernardo, Santiago, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], Código ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTÍNEZ VERA, Rut N° [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA., Rut N° 76.058720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..
- No he controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-186507 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

---

***Firma del inspector ambiental***

17 de Diciembre de 2020

Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |  
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl  
Operatividad general - ETFA-GEN-02

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 16:26:35

- N° Docto: A1-8000-0200-A56C-5IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] FAUNDES FUENTES, CRISTIAN RICARDO  
Institución - Rol: SGSCHILE - InspAmb ETFA Stgo  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:10:11.954199  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2LTL-PJYV  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] ALEGRIA MORENO, JORGE ANDRES  
Institución - Rol: SGSCHILE - Supervisor Oper STGO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:19:36.025614  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-2MD5-V3RR  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] RODRIGUEZ FUENTES, JOSE ALEJANDRO  
Institución - Rol: SGSCHILE - REP LEGAL INF OPE  
Fecha de Firma: 2021-01-14 20:48:46.244899  
Auditoría Autentia: NONE-N1G1-2P3T-F566  
Operador: [REDACTED]



**LABORATORIO AMBIENTAL**  
**CENTRO DE ECOLOGÍA APLICADA**  
Acreditado por INN, Acreditación LE 677.  
Código ETFA N° 017-01.

## INFORME DE ENSAYO N° 499/20

**Análisis solicitado por:** Centro de Ecología Aplicada S.A.

**Dirección:** Príncipe de Gales 6465, La Reina. Santiago.

**Orden de Compra:** 355/20.

**Atención a:** Viviana Vásquez.


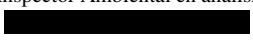
**Titular del proyecto:** Áridos Guerrico Chile Limitada.

**Proyecto:** Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico.

**Identificación de los instrumentos ambientales aplicables:** RCA N° 26/2014.

**Fecha de Emisión de Informe:** 17 de diciembre de 2020.

  
Manuel Contreras Leiva  
Representante legal

  
Cesia Silva Cáceres  
Supervisor de laboratorio  
Inspector Ambiental en análisis  


“Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental CEA”.

Los resultados informados son válidos sólo para las muestras ensayadas. Los términos y condiciones de análisis se encuentran establecidos en cotización correspondiente.

Los Hilanderos 8733. La Reina- Santiago. Teléfono: (56) 22 341 1177 - (56) 22 840 5500. laboratorio@cea.cl.

## INFORME DE ENSAYO N° 499/20

Tipo de muestras: Agua superficial.

N° de muestras: 8.

Muestreador responsable: Joksán Araya.

Fecha/hora inicio de muestreo: 03-12-2020 / 12:46.

Fecha/hora término de muestreo: 03-12-2020 / 19:30.

Fecha/hora Recepción de muestras: 04-12-2020 / 08:30.

### Detalle de Muestras

N° Muestra	Identificación de Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
6152	E3	03-12-2020	14:03
6153	E4	03-12-2020	13:23
6154	E5	03-12-2020	12:46
6155	E6	03-12-2020	17:40
6156	E7	03-12-2020	18:04
6157	E8	03-12-2020	17:12
6158	A. Arriba	03-12-2020	18:33
6159	A. Abajo	03-12-2020	18:58

Parámetro	Metodología	Fecha de inicio análisis	Horade inicio de análisis
Sólidos totales suspendidos (A):	2540. D. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C. Solids. 23° Edición.2017. SM - APHA/AWWA/WEF.	03-12-2020	12:55 <sup>(1)</sup>
Sulfato (A):	PTL-3 versión 11, Procedimiento de determinación de Sulfatos. Método basado en Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition, 2012. Método 4500-SO4-2 E.	11-12-2020	16:30

Observaciones:

<sup>(1)</sup>: Filtración de muestras realizada en terreno.

A: Parámetro acreditado.

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

Identificación de muestras								
Análisis	Unidad	LD	LC	E3	E4	E5	E6	E7
Sólidos totales suspendidos	mg/L	-	0,3	120,1	123,3	83,9	82,4	71,7

Identificación de muestras						
Análisis	Unidad	LD	LC	E8	A. Arriba	A. Abajo
Sólidos totales suspendidos	mg/L	-	0,3	90,8	173,1	74,0

Identificación de muestras					
Análisis	Unidad	LD	LC	A. Arriba	A. Abajo
Sulfato	mg/L	2	5	158	184

Observaciones:  
 LD: límite de detección.  
 LC: límite de cuantificación.

“Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental CEA”.

Los resultados informados son válidos sólo para las muestras ensayadas. Los términos y condiciones de análisis se encuentran establecidos en cotización correspondiente.

Los Hilanderos 8733. La Reina- Santiago. Teléfono: (56) 22 341 1177 - (56) 22 840 5500. laboratorio@cea.cl.





## INFORME DE ENSAYO N° 499/20

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Manuel Contreras Leiva, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Av. Príncipe de Gales N°6465, La Reina - Santiago, en mi calidad de representante legal de Centro de Ecología Aplicada S.A., RUT. 78.294.470-3, ETFA N° 017-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Manuel Martínez Vera, RUN [REDACTED], representante legal de Áridos Guerrico Chile Limitada, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Martínez Vera, RUN [REDACTED], representante legal ni con Áridos Guerrico Chile Limitada.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Áridos Guerrico Chile Limitada y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados N° 499/20 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Manuel Contreras Leiva**  
**Representante Legal**

17 de diciembre de 2020.

"Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental CEA".

Los resultados informados son válidos sólo para las muestras ensayadas. Los términos y condiciones de análisis se encuentran establecidos en cotización correspondiente.

Los Hilanderos 8733. La Reina- Santiago. Teléfono: (56) 22 341 1177 - (56) 22 840 5500. laboratorio@cea.cl.



## INFORME DE ENSAYO N° 499/20

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Cesia Verónica Silva Cáceres, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Tupungato 423, Lo Prado, Santiago, en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] ETFA 017-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Manuel Martínez Vera, RUN [REDACTED] representante legal de Áridos Guerrico Chile Limitada, RUT 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Áridos Guerrico Chile Limitada.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Áridos Guerrico Chile Limitada.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados N° 499/20 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

  
**Inspector Ambiental en**  
**Análisis**

17 de diciembre de 2020.

*FIN DEL INFORME.*

“Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental CEA”.

Los resultados informados son válidos sólo para las muestras ensayadas. Los términos y condiciones de análisis se encuentran establecidos en cotización correspondiente.

Los Hilanderos 8733. La Reina- Santiago. Teléfono: (56) 22 341 1177 - (56) 22 840 5500. laboratorio@cea.cl.

## Informe de Análisis: ES20-51527

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

<b>Análisis solicitado por:</b>	CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA S.A.		
	Los Hilanderos 8733, La Reina, Santiago.		
<b>Titular del Proyecto:</b>	ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA, Rut:76.058.720-6 y Manuel Esteban Martinez Vera,		
<b>Atención a:</b>	Rut [REDACTED] Jacqueline Navarrete	<b>Fecha Muestreo:</b>	03-12-2020 18:33
<b>Nro de Muestras:</b>	2	<b>Fecha Ingreso:</b>	04-12-2020 10:00
<b>Sub área / Producto:</b>	Agua Superficial	<b>Fecha Inicio:</b>	04-12-2020 10:40
<b>Lugar de Muestreo:</b>	RANCAGUA	<b>Fecha término</b>	18-12-2020 16:04
<b>Plan de Muestreo:</b>	CEA_014_D_ETFA		
<b>Muestreado por:</b>	Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.		
<b>ETFA:</b>	023-01	<b>I. Ambiental:</b>	Johanna Marlene Irribarra Fuentes(Código: 12.671.524-2)
<b>Instrumento Ambiental:</b>	RCA N°26/2014		
<b>Notas:</b>	Nombre del proyecto: Extracción y planta de Procesamiento de Áridos Guerrico		

### Métodos de Ensayo

Análisis	Metodología
Aceites y Grasas	SM 5520 B Ed.23, 2017

### RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA	
			A. ABAJO	A. ARRIBA
Aceites y Grasas	mg/l	10	<10	<10

### FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	04-12-2020 10:40

LD (límite de detección)  
 (\*) Parámetros no Acreditados  
 (\*\*) Análisis Subcontratado.



Johanna Marlene Irribarra Fuentes  
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de enero de 2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E-Mail: [REDACTED]

Teléfono: [REDACTED]

## Informe de Análisis: ES20-51527

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N° [REDACTED], domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Manuel Esteban Martinez Vera [REDACTED] representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-51527 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

14 de enero de 2021

**Informe de Análisis: ES20-51527****DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Manuel Esteban Martínez Vera [REDACTED], representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Manuel Esteban Martínez Vera [REDACTED] representante legal ni con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-51527 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

14 de enero de 2021

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 11:20:08

- N° Docto: A1-8000-0200-9916-6IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - Ins Amb EHS Grupo 7  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:32:36.852651  
Auditoría Autentia: NONE-N2G1-1NH2-ESKL  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:33:10.788419  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-1NJ4-8892  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:33:28.233456  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-1NJQ-MP5T  
Operador: [REDACTED]

## Informe de Análisis: ES20-51528

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA S.A.

Los Hilanderos 8733, La Reina, Santiago.

Titular del Proyecto: ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA, Rut:76.058.720-6 y Manuel Esteban Martinez Vera,

Rut [REDACTED]

Atención a: Jacqueline Navarrete

Fecha Muestreo: 03-12-2020 12:46

Nro de Muestras: 6

Fecha Ingreso: 04-12-2020 10:00

Sub área / Producto: Sedimentos Acuáticos

Fecha Inicio: 04-12-2020 11:00

Lugar de Muestreo: RANCAGUA

Fecha término: 02-01-2021 11:49

Plan de Muestreo: CEA\_015\_J\_ETFA

Muestreado por: Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.

ETFA: 023-01

I. Ambiental: Johanna Marlene Iribarra Fuentes(Código: 12.671.524-2)

Instrumento Ambiental: RCA 26/2014

Notas: Nombre del Proyecto: Extracción y planta de procesamiento Aridos Guérrico.

## Métodos de Ensayo

## Análisis

## Metodología

Elementos

I-ENV-LAB-512 basado en EPA 3051 (1994) Digestión, EPA 6020B (2014), ISO 17294-2 (2016), ICP-MS

Mercurio

I-ENV-LAB-110 Basado en EPA 7471 AB

## RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			E3	E4	E5	E8
Arsénico	mg/Kg	0.368	17.644	24.163	42.277	22.423
Boro	mg/Kg	0.864	<0.864	1.478	2.595	2.217
Cadmio	mg/Kg	0.088	0.327	0.213	0.286	0.177
Cinc	mg/Kg	1.134	102.227	76.475	85.923	76.651
Cobalto	mg/Kg	0.05	9.54	10.29	13.99	10.97
Cobre	mg/Kg	0.306	180.414	306.939	447.474	149.649
Cromo	mg/Kg	0.063	6.867	9.926	9.249	12.746
Hierro	mg/Kg	11.244	20458.956	23298.680	28167.690	29257.648
Manganeso	mg/Kg	0.997	456.023	489.378	701.085	519.191
Mercurio	mg/Kg	0.01	<0.01	0.06	0.03	<0.01
Molibdeno	mg/Kg	0.084	7.325	6.950	5.064	6.599
Niquel	mg/Kg	0.077	7.232	7.939	9.913	8.099

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E [REDACTED]



## Informe de Análisis: ES20-51528

			E3	E4	E5	E8
Plomo	mg/Kg	0.29	10.85	10.93	14.99	9.87

### RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA	
			E6	E7
Arsénico	mg/Kg	0.368	25.633	40.269
Boro	mg/Kg	0.864	1.786	<0.864
Cadmio	mg/Kg	0.088	0.171	0.322
Cinc	mg/Kg	1.134	77.927	108.177
Cobalto	mg/Kg	0.05	11.44	15.31
Cobre	mg/Kg	0.306	214.381	710.106
Cromo	mg/Kg	0.063	10.230	11.740
Hierro	mg/Kg	11.244	27143.987	31321.033
Manganeso	mg/Kg	0.997	521.276	701.487
Mercurio	mg/Kg	0.01	<0.01	0.03
Molibdeno	mg/Kg	0.084	8.024	11.592
Niquel	mg/Kg	0.077	8.078	11.557
Plomo	mg/Kg	0.29	9.62	18.69

### FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Arsénico	05-01-2021 11:30
Boro	05-01-2021 11:30
Cadmio	05-01-2021 11:30
Cinc	05-01-2021 11:30
Cobalto	05-01-2021 11:30
Cobre	05-01-2021 11:30
Cromo	05-01-2021 11:30
Hierro	05-01-2021 11:30
Manganeso	05-01-2021 11:30
Mercurio	04-12-2020 11:00
Molibdeno	05-01-2021 11:30
Niquel	05-01-2021 11:30
Plomo	05-01-2021 11:30

LD (límite de detección)  
 (\*) Parámetros no Acreditados  
 (\*\*) Análisis Subcontratado.

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E [REDACTED]  
 I [REDACTED]

## Informe de Análisis: ES20-51528



Johanna Marlene Iribarra Fuentes  
Jefe Laboratorio

Santiago 14 de enero de 2021

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

E

## Informe de Análisis: ES20-51528

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Manuel Esteban Martinez Vera [REDACTED] representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-51528 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

14 de enero de 2021

**Informe de Análisis: ES20-51528****DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N [REDACTED] domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Manuel Esteban Martinez Vera [REDACTED], representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Manuel Esteban Martinez Vera [REDACTED], representante legal ni con ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ARIDOS GUERRICO CHILE LIMITADA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES20-51528 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

14 de enero de 2021

**ACEPTA**

SGSCHILE

Creado el 2021-01-14 11:29:44

- N° Docto: A1-8000-0200-9971-8IN2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - Ins Amb EHS Grupo 7  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:32:33.922807  
Auditoría Autentia: NONE-N2G1-1NH2-ESKL  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:33:08.033917  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-1NJ4-8892  
Operador: [REDACTED]

Firma Simple  
Validado con Pin

Firmante: [REDACTED] IRRIBARRA FUENTES JOHANNA MARLENE  
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL  
Fecha de Firma: 2021-01-14 11:33:31.194581  
Auditoría Autentia: NONE-N3G1-1NJQ-MP5T  
Operador: [REDACTED]



**INFORME DE ENSAYO: 61804/2020**

**ALS Life Sciences Chile - Sede Santiago Código ETFA 029-02**

**Propuesta comercial: 15297/2020.1**

**Centro de Ecología Aplicada S.A**

**Los Hilanderos # 8733 La Reina Santiago Chile**

Atención: Jacqueline Navarrete

**Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico**

Muestras recibidas el: 04/12/2020

Informe generado el 17/12/2020

Pedro Valdivia Rojas  
Técnico de Calidad  
ALS Life Sciences Division | Latin America  
Environmental Services



## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### RESULTADOS ANALÍTICOS

Muestras del Item: 1

N° ALS					529147/2020-1.0	529148/2020-1.0
Fecha de Muestreo					03/12/2020	03/12/2020
Hora de Muestreo					18:58:00	18:33:00
Tipo de Muestra					Agua Superficial	Agua Superficial
Identificación					A. ABAJO	A. ARRIBA
Parámetro	CM	Unidad	LD	LQ	Valores	Valores
Hidrocarburos Fijos	11240	mg/L	2	---	<2	<2
Fecha de Análisis	11240	---	---	---	12/12/2020 11:00	12/12/2020 11:00
TPH (C10-C34)	11596	mg/L	---	1,0	<1,0	<1,0
Fecha de Análisis	11596	---	---	---	10/12/2020 16:00	10/12/2020 16:00

**Observaciones:**

Instrumento Ambiental Aplicable RCA 26/2014.





## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### REFERENCIAS DE LOS MÉTODOS DE ENSAYO

(\*)Parámetros fuera del alcance de acreditación.

CM	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Laboratorio
11240	SCL	Hidrocarburos Fijos (EPA) INN/SMA	QWI-ORG-HC-01. Emisión B, modificación 1. SM 5520-F, 22st, ed.2012 / US EPA SW-846, Versión 2, 1997, método 970.	SCL - Organico
11596	SCL	TPH (C10-C34) Aguas (EPA) INN/SMA	QWI-ORG-ANA-03, Emisión B, Mod. 3 US EPA SW-846. Test methods for Evaluation solid Waste Physically/Chemicals Methods. Adaptación método US EPA 8015 D, 3510C. Cromatografía Gaseosa con detector FID (CG-FID).	SCL - Organico

### COMENTARIOS

**LD = Límite de detección**

**LQ = Límite de cuantificación**

Los Límites de Detección y/o Cuantificación para muestras indicados en el presente documento, fueron determinados experimentalmente mediante las validaciones de cada método analítico, según lo indicado en el instructivo QWI-AM-24 "Validación de Métodos", cabe indicar, que Límites pueden variar dependiendo de la Interferencias propias de cada Matriz.

**CM = Código interno del Método de Análisis de ALS Life Sciences Chile S.A.**

**ANT:** El Yodo N°7764, Antofagasta, Chile.

**SCL:** Avda. Hermanos Carreras Pinto N°159 Parque Industrial Los Libertadores Colina - Santiago de Chile.

**"EPA":** U.S. Environmental Protection Agency.

**"SM":** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

**"Nch":** Norma Chilena.

**"QWI":** Procedimiento interno.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS Life Sciences Chile S.A., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS Life Sciences Chile S.A.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

Las muestras de agua se descartaran 30 días calendarios desde la fecha de emisión del informe de resultados, para el caso de las suelos o sedimentos se considerarán 90 días calendario.

El presente informe corresponde a 2 muestra(s).

El responsable del muestreo es: Cliente quien se responsabiliza por su correcta identificación y preservación

Muestra(s) recibida(s) en buenas condiciones, en el tipo de recipiente adecuado y a 4.1 °C

Los resultados contenidos en este Informe de ensayo sólo son válidos para las muestras analizadas.



## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**Roberto Gutierrez Paredes**, RUN N° [REDACTED] domiciliado en **Avda. Hermanos Carrera Pinto #159, Parque Industrial Los Libertadores, Colina - Santiago** en mi calidad de representante legal de **ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.**, RUT N° **76.416.643-4**, ETFA N° **029-02**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA RUT: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA RUN: [REDACTED], representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA RUT: 76.058.720-6.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA RUN [REDACTED] representante legal ni con ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco - hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive - entre los propietarios y los representantes legales de ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 61804/2020 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Roberto Gutierrez Paredes**  
Representante Legal 029-02

17 de Diciembre de 2020



## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### DECLARACIÓN ETFA AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Yo, **Roberto Gutierrez Paredes**, RUN N° [REDACTED] domiciliado en Santa Isabel 55, Dpto 1602, Santiago, en nuestra calidad de representante legal de **ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.**, RUT N° **76.416.643-4**, ETFA N° 029-02 domiciliada en Avda. Hermanos Carrera Pinto #159, Parque Industrial Los Libertadores, Colina - Santiago, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra a) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, respecto de la incompatibilidad absoluta entre el ejercicio de actividades de Fiscalización Ambiental y el ejercicio de actividades de consultoría para la elaboración de Declaraciones o Estudios de Impacto Ambiental, declaro lo siguiente:

- La persona jurídica que represento no está inscrita ni se inscribirá en el Registro Público de Consultores Certificados que establece la letra f) del artículo 81 de la ley N° 19.300.
- La persona jurídica que represento no tiene ni tendrá participación alguna, directa e indirecta, en la propiedad y administración de ninguna persona jurídica inscrita en el Registro Público de Consultores Certificados que establece la letra f) del artículo 81 de la ley N° 19.300, considerando que existe participación, sin ser una lista taxativa, en los siguientes casos:
  - Si una de ellas tiene, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra;
  - Si una de ellas controla o administra, directa o indirectamente, a la otra;
  - Si ambas son controladas, directa o indirectamente, por una misma tercera persona, natural o jurídica.
- La persona jurídica que represento no desarrolla ni desarrollará de ninguna otra forma actividades de consultoría para la elaboración de Declaraciones o Estudios de Impacto Ambiental.

Además declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.

**Roberto Gutierrez Paredes**  
Representante Legal 029-02

17 de Diciembre de 2020



## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Pedro Alexis Valdivia Rojas**, RUN N° [REDACTED], domiciliado en **San Francisco 294, Departamento 2017, Santiago Centro**, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED] y el código de la ETFA **029-02**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA RUT: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA RUN: [REDACTED], representante legal de ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA RUT: 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a ARIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados 61804/2020 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Pedro Alexis Valdivia Rojas**  
Inspector Ambiental ETFA 029-02

17 de Diciembre de 2020



## INFORME DE ENSAYO: 61804/2020

### Declaración Jurada Simple de Alcances Inspector Ambiental

Yo, Pedro Alexis Valdivia Rojas, RUN N° [REDACTED] domiciliado en San Francisco 632, Dpto 902, Condominio San Francisco 2A, en mi calidad de Inspector Ambiental declaro que mi autorización se encuentra vigente según Res. Exenta 71 (Enero 2020). Los alcances de mi competencia son los siguientes:

Código	Actividad	Componente	Aplicación	Subárea o Producto
67589	Análisis	Agua	Calidad	Agua potable/bebida
67592	Análisis	Agua	Emisión	Aguas residuales
67593	Análisis	Agua	No aplica	Aguas para fines industriales
67594	Análisis	Agua	No aplica	Fuentes de captación
69361	Análisis	Agua	Calidad	Agua subterránea
69362	Análisis	Agua	Calidad	Agua superficial
69363	Análisis	Aire	Emisión	Aire - MP
69364	Análisis	Aire	Emisión	Aire - Gases
69365	Análisis	Suelo	No aplica	Suelos
69366	Análisis	Suelo	No aplica	Lodos
74326	Análisis	Agua	Calidad	Agua de mar
74327	Análisis	Agua	No aplica	Sedimentos acuáticos (fluviales (ríos), estuarinos)
74328	Análisis	Agua	No aplica	Sedimentos lacustres
74329	Análisis	Agua	No aplica	Sedimentos marinos

Por último, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento. Atte,

**Pedro Alexis Valdivia Rojas**

**FIN DEL REPORTE**

Nº de Referencia:	<b>A-20/140709-S2</b>	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente:	CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA
Análisis:	113246A-52	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio:	Los Hilanderos 8733, La Reina
Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción:	04/12/2020	Contrato:	QCF-CL201100141
Fecha Inicio:	04/12/2020	Fecha Fin:	23/12/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	A.ABAJO				

Fecha/Hora	03/12/2020 18:58	Muestreado por:	Cliente (*)
Muestreo:			

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.

#### Legislación LIBRE SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

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.



Serie: 1E 6C E3 C5 00 00 00 AC 4A  
Emisor: [scientes@e-certchile.cl](mailto:scientes@e-certchile.cl)

Ruth Elina Arriagada Rojas

FECHA EMISIÓN: 23/12/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	A-20/140709-S2	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A.ABAJO	Fecha Fin:	23/12/2020

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Nitrógeno Total	< 1,00	mg/L	-	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. 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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado N/L: No Legislado.

(4) Parámetro Acreditado por INN

Nº de Referencia:	A-20/140709-S2	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A.ABAJO	Fecha Fin:	23/12/2020

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	LC
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Nitrógeno Total	IT-689	Calculado		1,00 mg/L

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 Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD



Nº de Referencia:	<b>A-20/140705</b>	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente:	Aridos Guerrico Chile LTDA
Análisis:	113246A-50	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio:	Parcela 16 LtB San Joaquin De Los Mayos, Rancagua
Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción:	04/12/2020	Contrato:	CL20-5024
Fecha Inicio:	04/12/2020	Fecha Fin:	11/12/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	A. ARriba				

Fecha/Hora	03/12/2020 18:33	Muestreado por:	Cliente (*)
Muestreo:	Parcela 16 Lote B San Joaquin De Los Mayos, Rancagua		

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.

#### Legislación LIBRE SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

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.



Serie: 1E 6C E3 C5 00 00 00 AC 4A  
Emisor: [scientes@e-certchile.cl](mailto:scientes@e-certchile.cl)

Ruth Elina Arriagada Rojas

FECHA EMISIÓN: 11/12/2020

OBSERVACIONES: Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico RCA N° 26/2014

Nº de Referencia: A-20/140705  
Descripción: A. ARRIBA

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 11/12/2020

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Poder Espumógeno	< 1,00	mm	-	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. 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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	A-20/140705	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A. ARRIBA	Fecha Fin:	11/12/2020

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	LC
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Poder Espumógeno	ISO 696 1975	Análisis Físico		1,00 mm

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

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JESUS MARTINESZ LOPEZ , RUN N° [REDACTED], domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de representante legal de AGQ CHILE S.A., SANTIAGO, N°004/01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil Áridos Guerrico Chile Ltda. Rut 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.

No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. , titular del proyecto

-No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. ,

- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal ni ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-20/140705 veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

11 de Diciembre de 2020

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Maritza Alejandra Diaz Campos, RUN N° [REDACTED], domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED], código ETFA N° 004/01, declaro que, en los últimos dos años:

No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil Áridos Guerrico Chile Ltda. Rut 76.058.720-6, titular del proyecto

- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.

- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal ni ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-20/140705 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Inspector Ambiental

11 de Diciembre de 2020

Nº de Referencia:	<b>A-20/140706</b>	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente:	Aridos Guerrico Chile LTDA
Análisis:	113246A-50	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio:	Parcela 16 LtB San Joaquin De Los Mayos, Rancagua
Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción:	04/12/2020	Contrato:	CL20-5024
Fecha Inicio:	04/12/2020	Fecha Fin:	11/12/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	A. ABAJO				

Fecha/Hora	03/12/2020 18:58	Muestreado por:	Cliente (*)
Muestreo:	Parcela 16 Lote B San Joaquin De Los Mayos, Rancagua		

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.

#### Legislación LIBRE SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

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.



Serie: 1E 6C E3 C5 00 00 00 AC 4A  
Emisor: [scientes@e-certchile.cl](mailto:scientes@e-certchile.cl)

Ruth Elina Arriagada Rojas

FECHA EMISIÓN: 11/12/2020

OBSERVACIONES: Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guerrico RCA N° 26/2014

Nº de Referencia: A-20/140706  
Descripción: A. ABAJO

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL  
Fecha Fin: 11/12/2020

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Poder Espumógeno	< 1,00	mm	-	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. 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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado N/L: No Legislado.

Nº de Referencia:	A-20/140706	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A. ABAJO	Fecha Fin:	11/12/2020

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	LC
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
Poder Espumógeno	ISO 696 1975	Análisis Físico		1,00 mm

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



**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, JESUS MARTINESZ LOPEZ , RUN N° [REDACTED] domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de representante legal de AGQ CHILE S.A., SANTIAGO, N°004/01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil Áridos Guerrico Chile Ltda. Rut 76.058.720-6, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.

No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED] representante legal ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. , titular del proyecto

-No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. ,

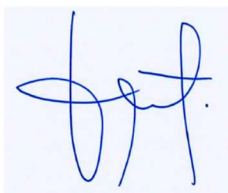
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED] , representante legal ni ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-20/140706 veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

11 de Diciembre de 2020

## DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Maritza Alejandra Diaz Campos, RUN N° [REDACTED], domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO, en mi calidad de Inspector Ambiental N° [REDACTED] código ETFA N° 004/01, declaro que, en los últimos dos años:

No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil Áridos Guerrico Chile Ltda. Rut 76.058.720-6, titular del proyecto

- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA. , titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.

- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con MANUEL ESTEBAN MARTINEZ VERA Run [REDACTED], representante legal ni ÁRIDOS GUERRICO CHILE LTDA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-20/140706 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



---

Firma del Inspector Ambiental

11 de Diciembre de 2020

Nº de Referencia:	<b>A-20/140708-S2</b>	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente:	CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA
Análisis:	113246A-52	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio:	Los Hilanderos 8733, La Reina
Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL	Fecha Recepción:	04/12/2020	Contrato:	QCF-CL201100141
Fecha Inicio:	04/12/2020	Fecha Fin:	23/12/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	A.ARRIBA				

Fecha/Hora	03/12/2020 18:33	Muestreado por:	Cliente (*)
Muestreo:			

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.

#### Legislación LIBRE SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

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.



Serie: 1E 6C E3 C5 00 00 00 AC 4A  
Emisor: [scientes@e-certchile.cl](mailto:scientes@e-certchile.cl)

Ruth Elina Arriagada Rojas

FECHA EMISIÓN: 23/12/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	A-20/140708-S2	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A.ARRIBA	Fecha Fin:	23/12/2020

## RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Nitrógeno Total	< 1,00	mg/L	-	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. 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 están recogidas en el anexo técnico adjunto. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado N/L: No Legislado.

(4) Parámetro Acreditado por INN

Nº de Referencia:	A-20/140708-S2	Tipo Muestra:	AGUA SUPERFICIAL
Descripción:	A.ARRIBA	Fecha Fin:	23/12/2020

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	LC
<b>Formas Nitrogenadas/Fosforadas</b>				
Nitrógeno Total	IT-689	Calculado		1,00 mg/L

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 Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD