



For a **better** and **safer** world

## Informe ETFA

**A-23/112817-S1-M1**

**AGQ Chile S.A.**  
**Sucursal Santiago**

**ETFA N° 004-01**

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	<b>A-23/112817-S1-M1</b>	Registrada en:	AGQ Chile	Cliente (^):	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
Análisis:	CL01-00024679-22	Centro Análisis:	AGQ Chile	Domicilio (^):	Huerfanos 1270
Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA	Fecha Recepción:	08/09/2023	Contrato:	QSP-CL220400165
Fecha Inicio:	08/09/2023	Fecha Fin:	18/12/2023	Cliente 3º(^):	----
Descripción(^):	PB12_070923				

  

Fecha/Hora Muestreo:	07/09/2023 12:30	Muestreado por:	Marco Antonio Rojas Miranda
Lugar de Muestreo:	PEDERNALES		
Punto de Muestreo:	PB12		

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 RCA N°19/2020 SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Monica Doebl Campbell  
Firma del Representante  
Legal



Daiana Gleisner Sandin  
Firma del Inspector Ambiental

FECHA EMISIÓN: 18/12/2023

OBSERVACIONES (\*):

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/112817-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB12_070923	Fecha Fin:	18/12/2023

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
<b>Mediciones In Situ</b>						
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	4,589	µS/cm a 25 °C	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
Nivel Freático Estático In Situ	15,980	m	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	6,08	mg/L O2	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
*4 pH In Situ Medido AGQ	7,48	pH a 25°C	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
* Potencial Redox In Situ Medido MA	46,90	mV	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
* Salinidad In Situ Medido MA	2,47	psu	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	8,68	°C	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>						
* Aceites y Grasas Flotantes	< 5,00	mg/L	-		12/09/2023 16:28	15/09/2023 08:42
*4 Conductividad Eléctrica	4.581	µS/cm a 25 °C	±6,9%		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:54
DBO5	< 2,0	mg/L O2	±2,1%		08/09/2023 16:00	22/09/2023 11:38
*4 Detergentes Anionicos	< 0,11	mg/L	±2%		10/09/2023 09:09	11/09/2023 14:30
DQO	< 5,0	mg/L	±1,4%		08/09/2023 16:00	22/09/2023 10:59
*4 pH	8,09	pH a 25°C	±0,4%		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:55
* Potencial Redox	207	mV	-		25/09/2023 08:50	25/09/2023 09:23
* Salinidad	3,15	‰	-		25/09/2023 08:52	25/09/2023 09:24
*4 Sólidos Totales Disueltos	2.776	mg/L	±5%		13/09/2023 13:37	05/10/2023 11:28
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	2.298	mg/L	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
* Temperatura de Recepcion	7,00	°C	-		07/09/2023 00:00	07/09/2023 00:00
<b>Cationes +</b>						
* Amonio	0,06	mg/L	-		13/09/2023 09:20	21/09/2023 16:46
Calcio Disuelto	159	mg/L	-		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:14
Magnesio Disuelto	41,7	mg/L	-		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:20
Potasio Disuelto	48,3	mg/L	-		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:27
Sodio Disuelto	801	mg/L	-		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:28
Sodio Total	813	mg/L	±9%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:37
* Suma de Cationes	48,9	meq/L	-			
<b>Aniones -</b>						
Alcalinidad al carbonato	< 10,0	mg/L CaCO3	-		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:53
Alcalinidad bicarbonato	93,9	mg/L CaCO3	-		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:52
Alcalinidad Total	93,9	mg/L CaCO3	±10%		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:54
Bicarbonatos	115	mg/L HCO3	±10%		08/09/2023 10:00	14/09/2023 15:56
Bromuros	0,89	mg/L	±13,2%		08/09/2023 09:55	26/09/2023 16:34
Cloruros	1.584	mg/L	±21,3%		08/09/2023 09:55	26/09/2023 16:35
*4 Fluoruros	0,57	mg/L	±5,6%		21/09/2023 16:10	22/09/2023 09:15
Fosfatos	< 0,50	mg/L	-		08/09/2023 09:55	26/09/2023 16:35
Nitratos	6,45	mg/L	±20,2%		08/09/2023 09:55	26/09/2023 16:35
Sulfatos	387	mg/L	±11,5%		08/09/2023 10:00	10/12/2023 12:26
* Suma de Aniones	54,7	meq/L	-			
<b>Relaciones de Interés</b>						
* Balance Iónico	5,59	%	-			

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/112817-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB12_070923	Fecha Fin:	18/12/2023

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA	Fecha/Hora Inicio	Fecha/Hora Fin
<b>Metales Totales</b>						
Aluminio Total	0,031	mg/L	±10%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:06
Arsénico Total	0,93577	mg/L	±11%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:08
Boro Total	9,22	mg/L	±18%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:09
Cadmio Total	< 0,00005	mg/L	±5%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:10
Calcio Total	170	mg/L	±13%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:34
Cobre Total	0,00139	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:14
Cromo Total	0,00239	mg/L	±8%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:32
Hierro Total	1,17	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:16
Litio Total	2,9503	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:35
Magnesio Total	42,2	mg/L	±8%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:35
Manganeso Total	0,0123	mg/L	±9%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:19
Mercurio Total	< 0,00010	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:21
Molibdeno Total	0,02365	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:22
Níquel Total	0,00235	mg/L	±11%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:24
Plomo Total	0,00027	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:27
Potasio Total	48,9	mg/L	±10%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:37
Selenio Total	0,00278	mg/L	±18%		06/12/2023 09:27	15/12/2023 17:06
Zinc Total	0,018	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:29
<b>Metales Disueltos</b>						
Aluminio disuelto	< 0,005	mg/L	±10%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:45
Arsénico Disuelto	0,90368	mg/L	±11%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 08:47
Boro Disuelto	8,39	mg/L	±18%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:13
Cadmio Disuelto	< 0,00005	mg/L	±5%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:14
Cobre Disuelto	0,00125	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:16
Cromo Disuelto	0,00189	mg/L	±8%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:17
Hierro Disuelto	0,022	mg/L	±12%		06/12/2023 09:27	15/12/2023 16:52
Litio Disuelto	2,4410	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:19
Manganeso Disuelto	0,0115	mg/L	±9%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:22
Mercurio Disuelto	< 0,00010	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:23
Molibdeno Disuelto	0,02031	mg/L	±7%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:23
Níquel Disuelto	0,00178	mg/L	±11%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:24
Plomo Disuelto	0,00026	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:26
Selenio Disuelto	0,00258	mg/L	±18%		06/12/2023 09:27	18/12/2023 19:10
Sílice Disuelto	65,2	mg/L	-		27/09/2023 07:16	11/10/2023 08:49
Zinc Disuelto	< 0,005	mg/L	±12%		27/09/2023 07:16	06/10/2023 09:41
<b>Microbiología</b>						
*4 Investig Coliformes Totales	< 1,00	u.f.c./100 ml	-		08/09/2023 10:00	11/09/2023 12:23
<b>Preparación de muestras</b>						
* Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	0,00		-		08/09/2023 10:47	08/09/2023 10:48

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/112817-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB12_070923	Fecha Fin:	18/12/2023

(4) Parámetro Acreditado por INN

(\*) Ensayo No cubierto por la Acreditación n° TL-513 emitida por IAS.

Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/112817-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB12_070923	Fecha Fin:	18/12/2023

## ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Mediciones In Situ</b>				
*4 Conductividad Eléctrica In Situ Medido AGQ	PICH-203 Rev.3	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
Nivel Freático Estático In Situ	PICH-210 Rev.7			0,00000 m
*4 Oxígeno Disuelto In Situ Medido AGQ	PICH-205 Rev.3	Electrometría		0,00 mg/L O2
*4 pH In Situ Medido AGQ	PICH-202 Rev.5	Electrometría		0,00 pH a 25°C
* Potencial Redox In Situ Medido MA	SM 2580-B Ed.23	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad In Situ Medido MA	PICH-203 Rev.3	Electrometría		0,00 psu
*4 Temperatura In Situ Medido AGQ	PICH-204 Rev.5	Análisis Físico		0,00 °C
<b>Parámetros Físico-Químicos</b>				
* Aceites y Grasas Flotantes	SM-5520B	Gravimetría		5,00 mg/L
*4 Conductividad Eléctrica	SM 2510 B Ed.23	Electrometría		10,0 µS/cm a 25 °C
DBO5	SM 5210 B Ed 23	Electrometría		2,0 mg/L O2
*4 Detergentes Anionicos	SM 5540 C Ed23	Espect UV-VIS		0,11 mg/L
DQO	SM 5220 D Ed 23	Espect UV-VIS		5,0 mg/L
*4 pH	SM 4500 H	Electrometría		0,10 pH a 25°C
* Potencial Redox	SM 2580-B Ed.23	Electrometría		-2.000 mV
* Salinidad	SM 2520B Ed.23	Electrometría		0,00 ‰
*4 Sólidos Totales Disueltos	SM 2540 C Ed23	Gravimetría		10,0 mg/L
* Sólidos Totales Disueltos "In Situ"	PICH-203 Rev.3	Electrometría		10,0 mg/L
* Temperatura de Recepcion	SM 2550	Análisis Físico		0,00 °C
<b>Cationes +</b>				
* Amonio	SM 4500-NH3 D Ed.23	Espect UV-VIS		0,06 mg/L
Calcio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Magnesio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Potasio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Sodio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	1,00 mg/L
Sodio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
* Suma de Cationes	PE-2080_A	Calculado		
<b>Aniones -</b>				
Alcalinidad al carbonato	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad bicarbonato	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Alcalinidad Total	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L CaCO3
Bicarbonatos	IT-610 (Rev.7)	Titrición		10,0 mg/L HCO3
Bromuros	PE-2090	Cromatog Iónica		0,10 mg/L
Cloruros	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
*4 Fluoruros	SM 4500-F C Ed.23	Electrometría		0,08 mg/L
Fosfatos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
Nitratos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,20 mg/L
Sulfatos	PE-2090	Cromatog Iónica		0,50 mg/L
* Suma de Aniones	PE-2080_A	Calculado		
<b>Relaciones de Interés</b>				
* Balance Iónico	PE-000			-30,0 %
<b>Metales Totales</b>				

(#) 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



Anula y sustituye a la versión anterior :

Nº de Referencia:	A-23/112817-S1-M1	Tipo Muestra:	AGUA SUBTERRANEA
Descripción(^):	PB12_070923	Fecha Fin:	18/12/2023

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
<b>Metales Totales</b>				
Aluminio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Calcio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Cobre Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Magnesio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Manganeso Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Potasio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,01 mg/L
Selenio Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Zinc Total	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
<b>Metales Disueltos</b>				
Aluminio disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Arsénico Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Boro Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Cadmio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00005 mg/L
Cobre Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Cromo Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Hierro Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
Litio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Manganeso Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,0005 mg/L
Mercurio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00010 mg/L
Molibdeno Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Níquel Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Plomo Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Selenio Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,00025 mg/L
Sílice Disuelto	PE-2107	Espect ICP-OES		0,50 mg/L
Zinc Disuelto	PE-303 Rev.27	Espect ICP-MS	EPA 200.8	0,005 mg/L
<b>Microbiología</b>				
*4 Investig Coliformes Totales	SM 9222-B Ed.23	Detección y Confirmación		1,00 u.f.c./100 ml
<b>Preparación de muestras</b>				
* Informe Final de Muestreo (MA) Aguas	PE-000			

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de radioactividad es el AMD

## INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-23/112817	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB12_070923	Contrato	QSP-CL220400165
Fecha emisión	08-09-2023		
Cliente	Corporación Nacional del Cobre de Chile		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador		
Contacto	Ramón Ochoa		

## DATOS DE LUGAR &amp; PUNTO DE MUESTREO

Lugar de Muestreo	PEDERNALES	Dirección	-
Punto de Muestreo	PB12	Comuna	Diego Almagro
Coordenadas	7085683 N 480689 E	Contacto	Ramón Ochoa
Instrumento Ambiental	RCA N°19/2020	Fono	ROCHO001@CODELCO.CL

## DATOS DE MONITOREO

Tipo de Muestreo	Puntual	Inspector Ambiental	Marcelo Ramirez Pacheco
Régimen	-	Código SMA Inspector	13563441-7
Matriz	Agua Subterránea	Técnico de Terreno	Marco Rojas
Procedimiento de Muestreo	PICH-210	Observador en Terreno	-
Norma Seguida en Monitoreo	NCh.411/11 Of.98		

## CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

## INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

Modalidad de Medición/Muestreo	-	Muestreador Automático	-
Intervalo de Medición	-	Sonda Dif. pH/T°	-
Tipo de Estructura o Cuerpo	-	pHmetro Terreno	VP-MP-01
Dimensiones	-	Colorímetro	-
Profundidad	-	Conductímetro	VP-MP-01
Área de Muestreo	-	Turbidímetro	-
Entorno	-	D.O. Meter	VP-MP-01
		Pozómetro	VP-POZ-01
		Bomba de Levante	-
		Bomba Sumergible	-
		Equipo Medición Alcalinidad	-

\* Instrumentación puede considerar sonda Multiparamétrica para parámetros establecidos.

\*\* Considera valores: micromoles y 077 para medición de caudal en aguas superficiales.

## VERIFICACIÓN DE CALIBRACIONES EQUIPOS

pH 4,01 (UpH)	pH 7,00 (UpH)	pH 10,00 (UpH)	T° Calib. pH (°C)	T° Calib. CE (°C)	ORP (mV)	C.E. (µS/cm)	D.O. (%)
3,96	7,05	10,14	-	-	-	5032	99,0

## COMPOSICIÓN &amp; CARACTERIZACIÓN DE MUESTRA IN-SITU

Fecha		Hora	
07-09-2023		12:30	
pH (UpH)	7,48	Salinidad (psu)	2,47
Temperatura (°C)	8,68	Olor	-
ORP (mV)	46,90	Sabor	-
Cloro Libre Residual (mg/L)	-	Turbiedad (NTU)	-
Conductividad Eléctrica (µS/cm)	4589	Alcalinidad (ppm)	-
Oxígeno Disuelto (mg/L)	6,08	Cota (m)	-
Oxígeno Disuelto (%)	81,80	Cantidad de Muestra (kg)	-
Sólidos Totales Disueltos (mg/L)	2298	Condiciones Climáticas	Despejado, viento leve
Nivel Freático Estático (m)	15,980	Totalizador (m3)	-
Nivel Freático Dinámico (m)	-		
Características Cualitativas	Transparente, sin olor		



## INFORME DE TERRENO

PICH-201/04 Rev. 5

Informe	A-23/112817	Autorización ETFA	004-01
Muestra	PB12_070923	Contrato	QSP-CL220400165
Fecha emisión	08-09-2023		
Cliente	Corporación Nacional del Cobre de Chile		
Dirección	Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador		
Contacto	Ramón Ochoa		

## OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-210 para Aguas Subterráneas, Rev. 7 basado en NCh411/11.Of98, NCh411/3:2014 y NCh409/2:2004.

## REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA




Marcelo Ramirez Pacheco  
Inspector Ambiental  
AGQ Chile, S.A.

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

Yo, Monica Doebbel Campbell, RUN N° 16.655.372-5, 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 con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- 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(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal ni con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

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 CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/112817-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/112817-S2-M1 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**

18/12/2023

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

Yo, Marcelo Enrique Ramirez Pacheco, RUN N° 135634417 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 135634417 y el Código ETFA 004-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

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 A-23/112817-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/112817-S2-M1 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 Inspector Ambiental**

18/12/2023

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

Yo, Daiana Gleisner Sandin, RUN N° 17.178.961-3 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 17.178.961-3 y el Código ETFA 004-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta mercantil o laboral con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, RUT 61704000K, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Don(ña) Rodrigo Riveros Hukstadt, RUN 8514971-7, representante legal de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE.

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 A-23/112817-S1-M1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/112817-S2-M1 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**

18/12/2023

# **FIN DE INFORME**

## **A-23/112817-S1-M1**