



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

Informe ETFA

A-23/008875-S1

AGQ Chile S.A.

Sucursal Santiago

ETFAs N° 004-01

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------|------------------|------------|----------------|--|
| Nº de Referencia: | A-23/008875-51 | Registrada en: | AGQ Chile | Cliente (^): | CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE DE CHILE |
| Análisis: | A-CH-0049 | Centro Análisis: | AGQ Chile | Domicilio (^): | Huerfanos 1270 |
| Tipo Muestra: | AGUA SUPERFICIAL | Fecha Recepción: | 24/01/2023 | Contrato: | QSP-CL220400165 |
| Fecha Inicio: | 31/01/2023 | Fecha Fin: | 31/01/2023 | Cliente 3º(^): | ---- |
| Descripción(^): | DAH_160123 | | | | |

| | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Fecha/Hora | 16/01/2023 11:40 | Muestreado por: | Marco Antonio Rojas |
| Muestreo: | | | Miranda |
| Lugar de Muestreo: | PEDERNALES | | |
| Punto de Muestreo: | DREN AGUA HELADA | | |

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 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. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma de muestras y a otros datos descriptivos, marcados con (^). Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación



Maritza Alejandra Diaz
Campos
Firma del Inspector Ambiental



Monica Doebbel Campbell
Firma del Representante
Legal

FECHA EMISIÓN: 31/01/2023

OBSERVACIONES (*):

Nº de Referencia: A-23/008875-S1
Descripción(^): DAH_160123

Tipo Muestra: AGUA SUPERFICIAL
Fecha Fin: 31/01/2023

RESULTADOS ANALITICOS

| Parámetro | Resultado | Unidades | Incert | CMA | Fecha/Hora Inicio | Fecha/Hora Fin |
|---|-----------|----------|--------|-----|-------------------|------------------|
| Preparación de muestras | | | | | | |
| Informe Final de Muestreo (MA) Aguas | 0,00 | | - | | 31/01/2023 00:00 | 31/01/2023 16:01 |

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. 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%.

| | | | |
|-------------------|----------------|---------------|------------------|
| Nº de Referencia: | A-23/008875-S1 | Tipo Muestra: | AGUA SUPERFICIAL |
| Descripción(^): | DAH_160123 | Fecha Fin: | 31/01/2023 |

ANEXO TECNICO

| Parámetro | PNT | Técnica | Ref. Norma. | Lim Cuantif/ Detec (#) |
|---|--------|---------|-------------|------------------------|
| Preparación de muestras | | | | |
| Informe Final de Muestreo (MA) Aguas | PE-000 | | | |

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

| | | | |
|----------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Informe | A-23/008875 | Autorización ETFA | 004-01 |
| Muestra | DAH_160123 | Contrato | QSP-CL220400165 |
| Fecha emisión | 31-01-2023 | | |
| Cliente | Corporación Nacional del Cobre de Chile | | |
| Dirección | Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador | | |
| Contacto | Ramón Ochoa | | |

DATOS DE LUGAR & PUNTO DE MUESTREO

| | | | |
|------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Lugar de Muestreo | PEDERNALES | Dirección | - |
| Punto de Muestreo | DREN AGUA HELADA | Comuna | Diego Almagro |
| Coordenadas | 7104824 N 475502 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 | 13.563.441-7 |
| Matriz | Agua Superficial | Técnico de Terreno | Marco Rojas |
| Procedimiento de Muestreo | PICH-211 | Observador en Terreno | - |
| Norma Seguida en Monitoreo | ISO5667-6:1992 | | |

CARACTERÍSTICAS DE MONITOREO

| | |
|--------------------------------|---|
| Modalidad de Medición/Muestreo | - |
| Intervalo de Medición | - |
| Tipo de Estructura o Cuerpo | - |
| Dimensiones | - |
| Profundidad | - |
| Área de Muestreo | - |
| Entorno | - |

INSTRUMENTACIÓN INVOLUCRADA

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Muestreador Automático | - |
| Sonda Dif. pH/T° | - |
| pHmetro Terreno | - |
| Colorímetro | - |
| Conductímetro | - |
| Turbidímetro | - |
| D.O. Meter | - |
| Pozómetro | VP-POZ-01 |
| Bomba de Levante | - |
| Bomba Sumergible | - |
| Instrumentación de Medición Caudal | - |

* Instrumentación puede considerarse sonda multiparamétrica para parámetros establecidos

** Considera milímetros, micromilímetros y OJT para medición de caudal en aguas superficiales

VERIFICACION DE CALIBRACIONES EQUIPOS

| | | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|---------|----------|--------------|---------|
| pH 4,01 (UpH) | pH 7,00 (UpH) | pH 10,00 (UpH) | T° (°C) | ORP (mV) | C.E. (µS/cm) | D.O.(%) |
| - | - | - | - | - | - | - |

COMPOSICION & CARACTERIZACION DE MUESTRA IN-SITU

| | Fecha | | Hora |
|----------------------------------|------------|--------------------------|-------|
| | 16-01-2023 | | 11:40 |
| pH (UpH) | - | Salinidad (psu) | - |
| T° (°C) | - | Olor | - |
| ORP (mV) | - | Sabor | - |
| Cloro Libre Residual (mg/L) | - | Blanco de campo | - |
| Conductividad Eléctrica (µS/cm) | - | Tiempo Regeneración | - |
| Oxígeno Disuelto (mg/L) | - | Cantidad de Muestra (kg) | - |
| Oxígeno Disuelto (%) | - | Presencia de Vectores | - |
| Sólidos totales disueltos (mg/L) | - | Condiciones Climáticas | - |
| Nivel Freático Estático (m) | - | Totalizador (m³) | - |
| Nivel Freático Dinámico (m) | - | | |
| Características Cualitativas | - | | |

Informe A-23/008875
Muestra DAH_160123
Fecha emisión 31-01-2023

Autorización ETFA
Contrato

004-01
QSP-CL220400165

Cliete Corporación Nacional del Cobre de Chile
Dirección Avda. Bernardo O'Higgins 103, El Salvador
Contacto Ramón Ochoa

OBSERVACIONES

Muestreo según PICH-211 para Aguas de Consumo, Captación, Crudas y Superficiales, Rev. 8 basado en NCh409/2.Of2004, NCh411/3:2014, ISO5667-4:1992, ISO5667-6:1992, ISO5667/9:1992.

SE REALIZA AFORO, SE DESCRIBE CALCULO

FOTOGRAFÍAS



Marcelo Ramirez Pacheco
Inspector Ambiental

**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 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 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 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 DE CHILE.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE DE CHILE.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE 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 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 DE CHILE y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados A-23/008875 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

31/01/2023

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 2617 1800|
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general – ETFA-GEN-02

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

Yo, Maritza Alejandra Diaz Campos, RUN N° 134707429 domiciliado en INDUSTRIALES 697, HUECHURABA, SANTIAGO en mi calidad de Inspector Ambiental N° 134707429 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 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 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 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 DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE 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-23/008875 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

31/01/2023

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 2617 1800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general – ETFA-GEN-02

**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 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 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 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 DE CHILE.
- No he controlado, directa ni indirectamente a CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE 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-23/008875 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

31/01/2023

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 2617 1800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general – ETFA-GEN-02

FIN DE INFORME

A-23/008875-S1