



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

QUIBORAX-ARICA

DFZ-2022-205-XV-RCA

SEPTIEMBRE DE 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore Herrera	<div>X</div> <div>Claudia Pastore Herrera Jefa División de Fiscalización</div>
Elaborado	Tania González Pizarro	<div>X</div> <div>Tania González Pizarro Fiscalizador DFZ</div>



TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
1. RESUMEN.	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.	4
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	8
5. HECHOS CONSTATADOS.	11
6. CONCLUSIONES.	29



1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI de Salud), todos de la Región de Arica y Parinacota, a la Unidad Fiscalizable “Quiborax - Arica”, localizada en km 70 de la ciudad de Arica, por la Ruta 11 CH de la comuna de Arica, provincia de Arica y Región de Arica y Parinacota. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 8, 22 y 23 de agosto del año en curso (Anexos 1).

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en la elaboración de productos a base de boro, incluyendo ácido bórico, gránulos de boro (conocidos como Granulex), fertilizantes e insecticidas, los cuales combinan boro o ácido bórico con sulfato de calcio, borato sodio y otras sales, también se encuentra la Planta DOT y la ampliación de los botaderos de ripios aprobados.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron; el manejo de residuos mineros masivos, el manejo de soluciones y manejo de residuos peligrosos.

Respecto a la reparación y construcción de la Piscina N° 9, la cual considera un cambio en su geometría y una menor capacidad de contención de soluciones en un 2,31% respecto de lo calificado ambientalmente favorable, el titular presentó los antecedentes tanto al SEA como a la autoridad sectorial Sernageomin para actualizar la información.



2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Quiborax – Arica.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Arica y Parinacota	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta 11-CH Km 60 Arica.
Provincia: Arica	
Comuna: Arica	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: QUIBORAX S.A	RUT o RUN: 79.639.570-2
Domicilio titular(es): Av. Santa María 2612, Arica.	Correo electrónico: medioambiente@quiborax.com
	Teléfono: 58-2254005
Identificación representante(s) legal(es): Pedro Ramón Vizcarra Marza	RUT o RUN: 5.858.640-4
Domicilio representante(s) legal(es): Av. Santa María 2612, Arica.	Correo electrónico: pvizcarra@quiborax.com
	Teléfono: 5.858.640-4



2.2. Ubicación y layout.

Figura 1. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Imagen Google Earth).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 84

Huso: 19 S

UTM N: 7.960.110 m

UTM E: 407.186 m

Ruta de Acceso: Desde Arica se debe dirigir en dirección Norte por la Ruta 5 hasta la intersección con la Ruta 11 CH, por donde se debe virar hacia el Este recorriendo por esta unos 60 km hasta el acceso a las instalaciones de Quiborax. S.A.



Figura 2. Vista del Proyecto, extraída de Google earth

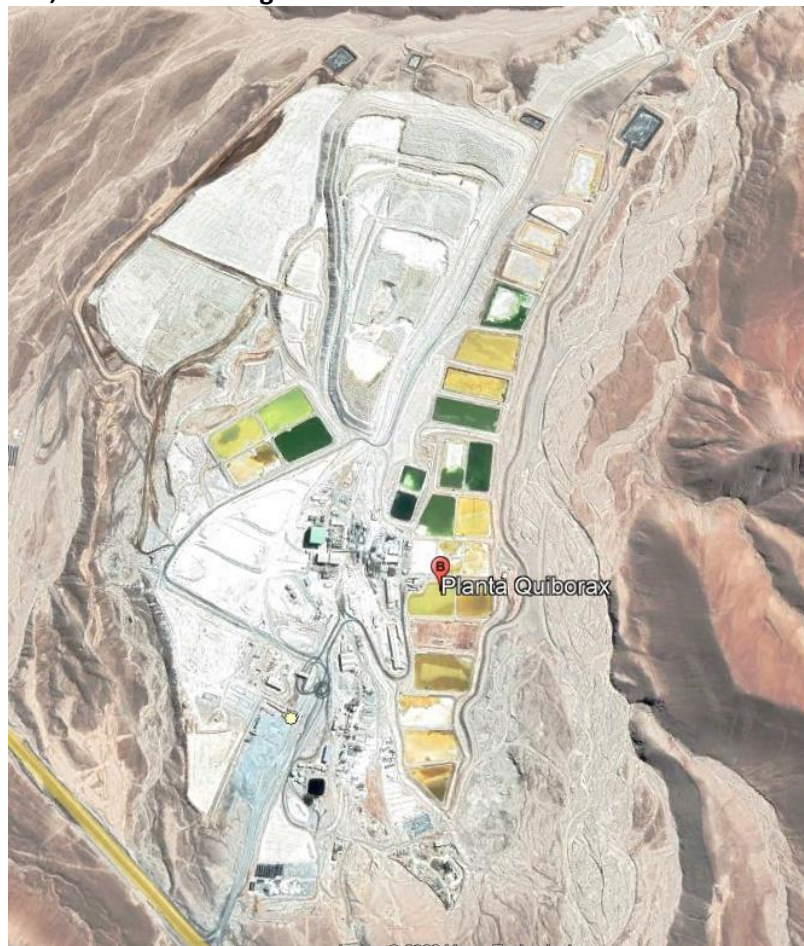
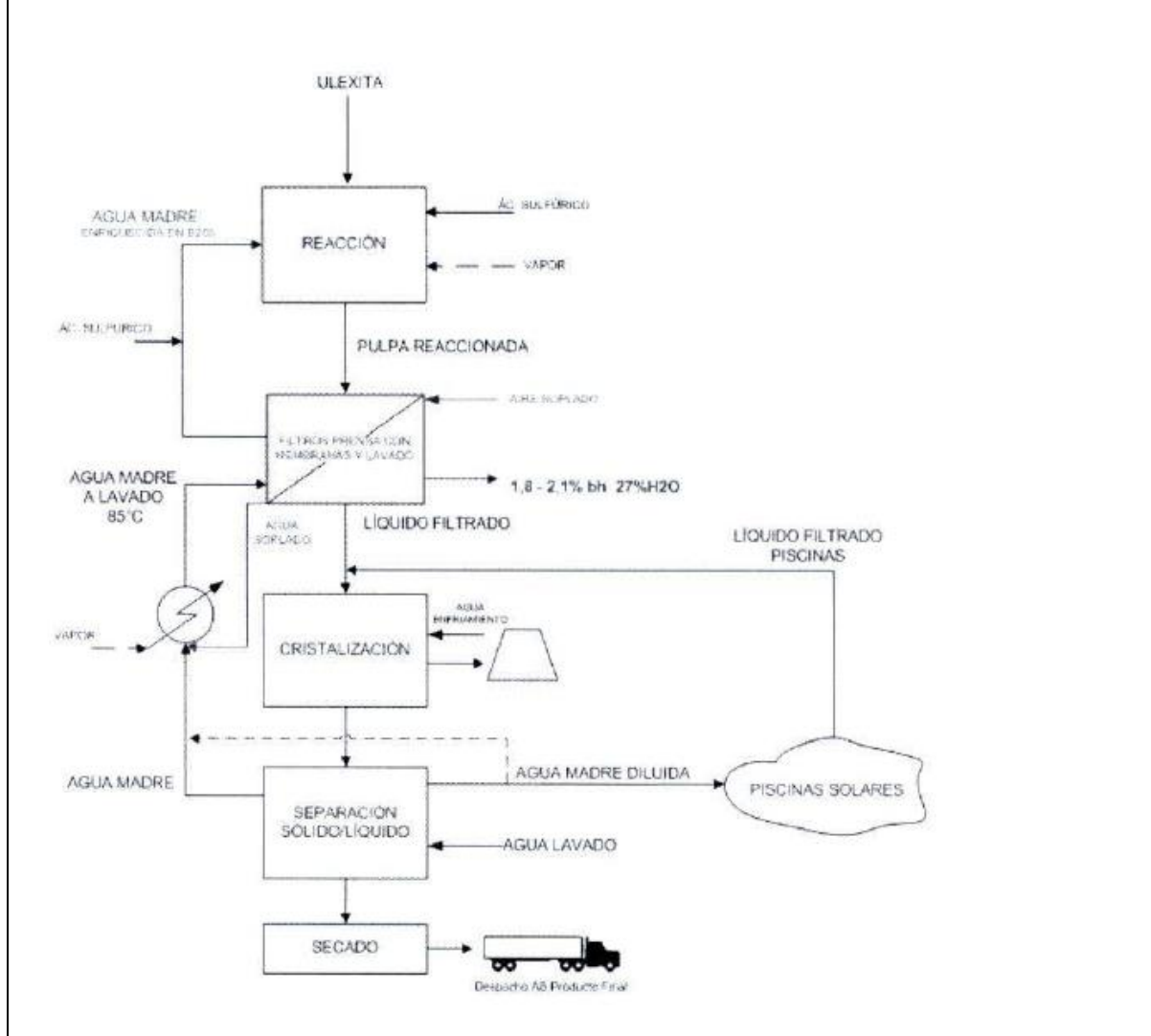


Figura 3. Layout del proyecto (Fuente: RCA N° 033/2012 “Modificación Proyecto Planta El Águila”).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios
1	RCA	070	2007	Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Tarapacá	Optimización de la línea de Operación Planta Ácido Bórico.	Sin consultas de pertinencia de ingreso al SEIA.



2	RCA	033	2012	Comisión de Evaluación, Región de Arica y Parinacota.	Modificación Proyecto Planta El Águila.	Con consultas de pertinencia de ingreso al SEIA.
3	RCA	43	2007	Comisión de Evaluación, Región de Arica y Parinacota.	Proyecto Planta DOT	
4	RCA	1	2018	Comisión de Evaluación, Región de Arica y Parinacota.	Ampliación de Botadero de Ripios QUIBORAX S.A	
5	RCA	46	2004	Comisión de Evaluación, Región de Arica y Parinacota.	Nuevo Recinto para Descarga y Almacenamiento de Ácido Sulfúrico	

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción
X	Programada	La Resolución Exenta N° 2.741 de fecha 30 de diciembre de 2021, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2022

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de residuos mineros masivos. • Manejo de soluciones • Manejo de Sustancias y residuos peligrosos



4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1. Ejecución de la Inspección.

Primera Inspección de fecha 8 de agosto de 2022

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: la inspección se realiza encomendada a Sernageomin como encargado de la fiscalización y lo acompaña Seremi de Salud.	

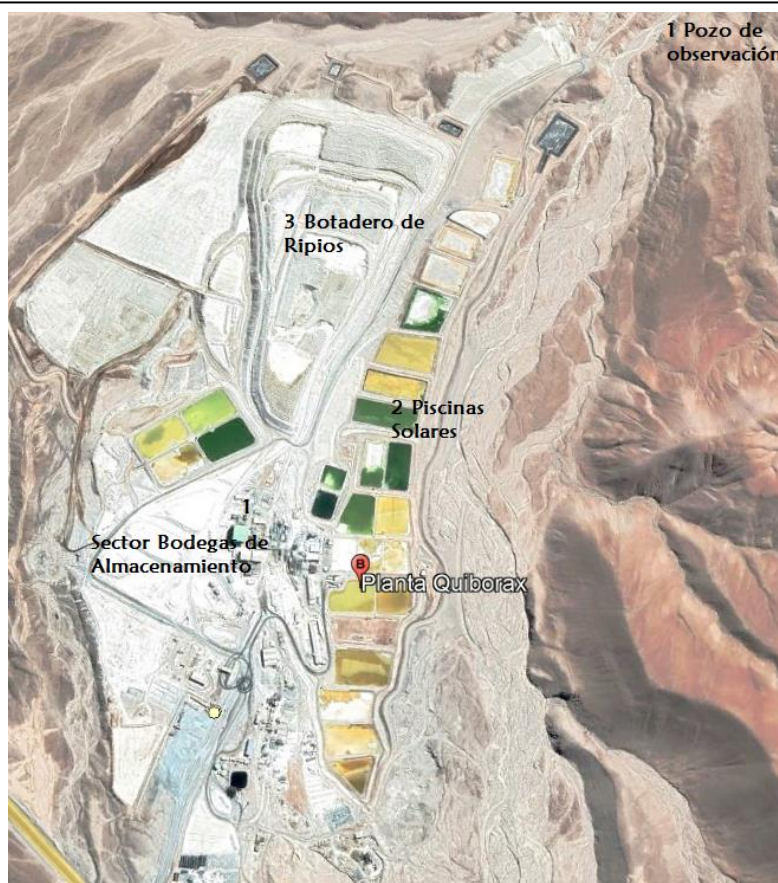
Segunda Inspección de fecha 22 de agosto de 2022

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: la inspección la realiza Sernageomin	

Tercera Inspección 23 de agosto e 2022

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: la inspección la realiza Sernageomin	

4.3.2 Esquema de recorrido.



N° de Estación	Descripción Estación
1	Sector de Almacenaje y Bodegas de Residuos peligrosos, y verificación de pozo de observación.
2	Manejo de Soluciones, piscinas solares
3	Manejo de residuos mineros masivos: canales perimetrales de botaderos de rípios.

4.4. Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado
1	Oficio 0444/2022 de Sernageomin, que envía Acta de inspección en terreno 8 de agosto de 2022	Sernageomin	SMA
2	Oficio Ord 0589/2022 de Sernageomin que envía Acta Inspección en terreno 22 de agosto de 2022 y 23 de agosto de 2022	Sernageomin	SMA
3	Carta Quiborax de fecha 19 de agosto de 22, recibida el 23 de agosto de 2022, entrega información según acta de 8 de agosto	Quiborax	SMA / Sernageomin/ Salud
4	Carta Quiborax de fecha 2 de septiembre de 2022, recibida el 6 de septiembre 2022, entrega información según acta del 22 de agosto	Quiborax	SMA / Sernageomin/ Salud
5	Carta Quiborax de fecha 2 de septiembre de 2022, recibida el 7 de septiembre 2022, entrega información según acta del 23 de agosto	Quiborax	SMA / Sernageomin/ Salud
6	Oficio Ordinario 879 de fecha 28 de septiembre de 2022 del Secretario Ministerial de Salud de Arica y Parinacota	Servicio Salud	SMA
7	Oficio Ordinario 960 del 26 de octubre de 2022, de Sernageomin	Sernageomin	SMA
8	Oficio Ordinario N° 1077/2022 del 22 de noviembre de 2022, de Sernageomin	Sernageomin	SMA
9	Carta Quiborax de fecha 6 de diciembre de 2022	Quiborax	SMA



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de Soluciones

Inspección día 22 de agosto

Número de hecho constatado:	Estación N°: 1																																																																																																				
Exigencias:																																																																																																					
RCA N° 33/2012, Considerando 3.10.8 Piscinas Solares																																																																																																					
"En esta área no presenta cambios, se mantendría circuito actual. El Proyecto no contempla la construcción de nuevas piscinas. En el Anexo II, de la adenda 1, se adjunta tabla con la información de piscinas existentes en Planta el Águila"																																																																																																					
ADENDA 1, Anexo 2																																																																																																					
"Todas las piscinas poseen una carpeta de HDPE como sistema de impermeabilización, capacidades variables y taludes 2:1. El dimensionamiento particular se presenta en la siguiente tabla..."																																																																																																					
RCA N° 33/2012, Considerando 3.11 Capacidades y Diseño de las Piscinas																																																																																																					
3.11 Capacidades de diseño de las piscinas																																																																																																					
<table><tr><th>Piscina N°</th><th>Dimensiones L*A (m)</th><th>Área (m²)</th><th>Altura útil (m)</th><th>Volumen útil (m³)</th></tr><tr><td>N° 1ª</td><td>84.7 x 75.5</td><td>6.395</td><td>1,2</td><td>7.213</td></tr><tr><td>N° 1B</td><td>81.9 x 65.6</td><td>5.373</td><td>1,2</td><td>6.023</td></tr><tr><td>N° 2</td><td>46.6 x 31.6</td><td>1.473</td><td>1,2</td><td>1542.3</td></tr><tr><td>N° 3</td><td>50.3 x 36</td><td>1.811</td><td>1,2</td><td>1.925</td></tr><tr><td>N° 4</td><td>46.2 x 33.6</td><td>1.552</td><td>1,2</td><td>1.633</td></tr><tr><td>N° 5</td><td>46.6 x 31</td><td>1.445</td><td>1,2</td><td>1.511</td></tr><tr><td>N° 6</td><td>47.4 x 66.5</td><td>3.152</td><td>1,2</td><td>3.454,3</td></tr><tr><td>N° 7</td><td>87.2 x 65.3</td><td>5.694</td><td>1,2</td><td>6.394</td></tr><tr><td>N° 8</td><td>67.1 x 65.9</td><td>4.422</td><td>1,2</td><td>4.923,3</td></tr><tr><td>N° 9</td><td>124 x 56.7</td><td>7.031</td><td>1,2</td><td>7.917</td></tr><tr><td>N° 10</td><td>103.9 x 67.9</td><td>7.055</td><td>1,2</td><td>7.932,3</td></tr><tr><td>N° 11</td><td>103.8 x 57.8</td><td>6.000</td><td>1,2</td><td>6.735</td></tr><tr><td>N° 12</td><td>99.5 x 61.5</td><td>6.119</td><td>1,2</td><td>6.879</td></tr><tr><td>N° 13</td><td>100 x 45</td><td>4.500</td><td>1,2</td><td>4.982,4</td></tr><tr><td>N° 14</td><td>100 x 45</td><td>4.500</td><td>1,2</td><td>4.982,4</td></tr><tr><td>N° 15</td><td>125 x 50</td><td>6.250</td><td>1,2</td><td>6.996</td></tr><tr><td>N° 16</td><td>125 x 50</td><td>6.250</td><td>1,2</td><td>6.996</td></tr><tr><td>N° 17</td><td>109.7 x 59.2</td><td>6.494</td><td>1,2</td><td>7.306,3</td></tr><tr><td>Totales</td><td></td><td>85.516</td><td>-</td><td>93.803</td></tr></table>	Piscina N°	Dimensiones L*A (m)	Área (m²)	Altura útil (m)	Volumen útil (m³)	N° 1ª	84.7 x 75.5	6.395	1,2	7.213	N° 1B	81.9 x 65.6	5.373	1,2	6.023	N° 2	46.6 x 31.6	1.473	1,2	1542.3	N° 3	50.3 x 36	1.811	1,2	1.925	N° 4	46.2 x 33.6	1.552	1,2	1.633	N° 5	46.6 x 31	1.445	1,2	1.511	N° 6	47.4 x 66.5	3.152	1,2	3.454,3	N° 7	87.2 x 65.3	5.694	1,2	6.394	N° 8	67.1 x 65.9	4.422	1,2	4.923,3	N° 9	124 x 56.7	7.031	1,2	7.917	N° 10	103.9 x 67.9	7.055	1,2	7.932,3	N° 11	103.8 x 57.8	6.000	1,2	6.735	N° 12	99.5 x 61.5	6.119	1,2	6.879	N° 13	100 x 45	4.500	1,2	4.982,4	N° 14	100 x 45	4.500	1,2	4.982,4	N° 15	125 x 50	6.250	1,2	6.996	N° 16	125 x 50	6.250	1,2	6.996	N° 17	109.7 x 59.2	6.494	1,2	7.306,3	Totales		85.516	-	93.803	
Piscina N°	Dimensiones L*A (m)	Área (m²)	Altura útil (m)	Volumen útil (m³)																																																																																																	
N° 1ª	84.7 x 75.5	6.395	1,2	7.213																																																																																																	
N° 1B	81.9 x 65.6	5.373	1,2	6.023																																																																																																	
N° 2	46.6 x 31.6	1.473	1,2	1542.3																																																																																																	
N° 3	50.3 x 36	1.811	1,2	1.925																																																																																																	
N° 4	46.2 x 33.6	1.552	1,2	1.633																																																																																																	
N° 5	46.6 x 31	1.445	1,2	1.511																																																																																																	
N° 6	47.4 x 66.5	3.152	1,2	3.454,3																																																																																																	
N° 7	87.2 x 65.3	5.694	1,2	6.394																																																																																																	
N° 8	67.1 x 65.9	4.422	1,2	4.923,3																																																																																																	
N° 9	124 x 56.7	7.031	1,2	7.917																																																																																																	
N° 10	103.9 x 67.9	7.055	1,2	7.932,3																																																																																																	
N° 11	103.8 x 57.8	6.000	1,2	6.735																																																																																																	
N° 12	99.5 x 61.5	6.119	1,2	6.879																																																																																																	
N° 13	100 x 45	4.500	1,2	4.982,4																																																																																																	
N° 14	100 x 45	4.500	1,2	4.982,4																																																																																																	
N° 15	125 x 50	6.250	1,2	6.996																																																																																																	
N° 16	125 x 50	6.250	1,2	6.996																																																																																																	
N° 17	109.7 x 59.2	6.494	1,2	7.306,3																																																																																																	
Totales		85.516	-	93.803																																																																																																	
Fuente: Elaboración propia, QUIBORAX S.A.																																																																																																					



“...El promedio de las aguas al interior de las piscinas para este proyecto, será de 1.2m, como altura útil de las piscinas, considerando que el alto total de estas es de 1.5m ...”

RCA N° 70/2007, Considerando 5.

“5. Que, Con relación a la ocurrencia de alguna contingencia, asociada a algún evento con características de siniestro, el titular del proyecto construirá un pozo de observación, cuya ubicación se debe coordinar con la Dirección Regional de Aguas de la I Región de Tarapacá, en la quebrada de escurrimiento natural del sector. Además, se debe instalar, en un lugar a definir, un muro de contención de drenajes superficiales, que tenga la capacidad necesaria de contener cualquier evento de contaminación relacionado al manejo de sustancias peligrosas como la soda cáustica”.

Hechos:

A).- El equipo de fiscalizadores de Sernageomin, durante la jornada del día 22 de agosto, inspecciona las denominadas piscinas solares, comenzando por el tren superior, en la piscina 12B, hasta llegar a las 26 y posterior las 4 piscinas del sector alto denominadas 27-28-29 y 30. A continuación se detalla el estado de las piscinas según lo observado por Sernageomin, en el siguiente cuadro, elaborado por Sernageomin en el acta de fiscalización (anexo1):

Piscina	Coordenadas	Observaciones
12 B	Norte: 7.959.862 Este: 407.267 Cota: 1.581	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 120 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
12	Norte: 7.959.946 Este: 407.244 Cota: 1.654	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 90 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina. A este nivel se observa el muro de contención (canal) de las piscinas solares, el que se observa con su talud en buen estado y sin contenido en su interior.
11	Norte: 7.959.972 Este: 407.332 Cota: 1.654	Etapa del proceso: Piscina en proceso de extracción. Nivel de llenado: 50 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
10	Norte: 7.960.067 Este: 407.262 Cota: 1.651	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 80 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
09	Norte: 7.960.109 Este: 407.376 Cota: 1.648	Etapa del proceso: Piscina fuera del proceso productivo. Nivel de llenado: No aplica. Piscina en reconstrucción, en este momento se observa que el terreno se está relleno y compactando., de acuerdo con lo indicado por don Roberto Mendoza, esta piscina va a reducir su profundidad, debido a los estudios de la empresa, con el objeto de optimizar el proceso, pudiendo reducir el tiempo de evaporación por lo menos en un 50%. Abarca el mismo perímetro de la anterior.
07	Norte: 7.960.176 Este: 407.248 Cota: 1.647	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 90 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.



Piscina	Coordenadas	Observaciones
08	Norte: 7.960.226 Este: 407.343 Cota: 1.647	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 110 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
06	Norte: 7.960.314 Este: 407.391 Cota: 1.643	Etapa del proceso: Piscina en proceso de cosecha. Nivel de llenado: 50 cm. Al costado de la piscina se observa un pequeño acopio de material de color blanquecino (Coordenada Norte: 7.960.244 Este: 407.358 Cota: 1642), consultando don Roberto Mendoza, indica que este material es extraído de los bordes de la piscina, y que será enviado a botadero de ripios. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
5	Norte: 7.960.316 Este: 407.334 Cota: 1.641	Etapa del proceso: Piscina en proceso de evaporación. Nivel de llenado: 70 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
2	Norte: 7.960.315 Este: 407.297 Cota: 1.642	Etapa del proceso: Piscina no ingresa a proceso de las piscinas solares, su función es recibir las soluciones del proceso de filtrado de las piscinas solares. Cada 15 días se retira la capa superior de esta piscina, de acuerdo a lo indicado por don Roberto Mendoza. Nivel de llenado: 80 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
3	Norte: 7.960.242 Este: 407.257 Cota: 1.644	Etapa del proceso: Piscina no ingresa a proceso de las piscinas solares, su función es recibir las soluciones de la planta que se pierden en el proceso del ácido bórico. Nivel de llenado: 60 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.
13	Norte: 7.960.326 Este: 407.338 Cota: 1.638	Etapa del proceso: Piscina en proceso de llenado. Nivel de llenado: 80 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina.



14	Norte: 7.960.335 Este: 407.340	Etapas del proceso: Piscina en término del proceso de evaporación. Nivel de llenado: 70 cm.
17	Norte: 7.960.545 Este: 407.369 Cota: 1.630	Etapas del proceso: Piscina en proceso de llenado para su posterior evaporación. Nivel de llenado: 120 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
18	Norte: 7.960.607 Este: 407.430 Cota: 1.627	Etapas del proceso: Piscina en proceso de cosecha (terminando proceso). Nivel de llenado: 110 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
19	Norte: 7.960.672 Este: 407.454 Cota: 1.625	Etapas del proceso: Piscina en proceso de cosecha Nivel de llenado: 50 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
20	Norte: 7.960.765 Este: 407.450 Cota: 1.621	Etapas del proceso: Piscina en proceso de rehidratación Nivel de llenado: 150 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
21	Norte: 7.960.880 Este: 407.521 Cota: 1.617	Etapas del proceso: Piscina en proceso de rehidratación Nivel de llenado: 130 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
23	Norte: 7.960.995 Este: 407.580 Cota: 1.612	Etapas del proceso: Piscina en proceso de rehidratación Nivel de llenado: No tiene medida de profundidad. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
24	Norte: 7.961.064 Este: 407.624 Cota: 1.608	Etapas del proceso: Piscina en proceso de rehidratación Nivel de llenado: 150 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
26	Norte: 7.961.233 Este: 407.689 Cota: 1.600	Piscina de emergencia del tren de piscinas solares Nivel de llenado: no tiene Piscina se encuentra vacía, sin acumulación de agua. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles.
1A	Norte: 7.960.415 Este: 407.223 Cota: 1.637	Recibe agua clarificada de la piscina 1B Nivel de llenado: No tiene. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina



Piscina	Coordenadas	Observaciones
1 B	Norte: 7.960.450 Este: 407.285 Cota: 1.638	Esta piscina recibe el agua de lavado de las telas de los filtros, de los manguerotes, etc. Nivel llenado: No tiene Se observa material blanquecino al costado de la geomembrana, en las coordenadas Norte: 7.960.423, Este: 407.277, cota: 1637. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles
Piscina 30	Norte: 7.960.463 Este: 407.003 Cota: 1.653	Etapas del proceso: Piscina en proceso de llenado Nivel de llenado: 60 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
29	Norte: 7.960.465 Este: 407.010 Cota: 1.653	Etapas del proceso: Piscina en proceso de llenado Nivel de llenado: 180 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
27	Norte: 7.960.521 Este: 406.966 Cota: 1.652	Etapas del proceso: Piscina en proceso de llenado Nivel de llenado: 70 cm. La piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina
28	Norte: 7.960.531 Este: 406.968 Cota: 1.652	Etapas del proceso: Piscina en proceso de cosecha Nivel de llenado: 30 cm. Se observa corte en la geomembrana a la altura de las coordenadas: Norte 7.960.531, este 406.968, cota 1652. Los otros sectores de la piscina sin observaciones: geomembrana despejada, sin roturas visibles, y las soluciones contenidas completamente en la piscina

Respecto a la inspección realizada, se le solicitó al titular en el punto 9 del acta del día; acompañar programa de mantención anual de las piscinas solares y las actividades de mantenimiento ejecutadas desde enero de 2022 y las especificaciones técnicas de la reconstrucción de la piscina N° 9.

La titular responde con fecha 6 de septiembre (anexo 2), y envía los antecedentes solicitados en el acta del día 22 de agosto, los que fueron derivados a Sernageomin.

En oficio N° 960 De fecha 26 de octubre (anexo 3) se recibió las observaciones de Sernageomin respecto a lo enviado por el titular, indicando respecto a la piscina N° 9 lo siguiente: *"...a) La memoria explicativa de la piscina N° 9 que actualmente se encuentra en reconstrucción, si bien es un diseño nuevo cuya funciones optimizar la recuperación de sales, finalmente el volumen informado es menor al establecido en la RCA 33-2012 que corresponde a 7.917m3, informado un volumen 7.734..."*

En relación a esta observación, el informe GP16/122 MEMORIA EXPLICATIVA MODIFICACIÓN DISEÑO PISCINA #9 (anexo 2), entregado por el titular en su carta del día 6 de septiembre, referente a las observaciones de la inspección del día 22 de agosto, el titular menciona que: *"... el principal objetivo de lograr una cosecha mediante barrido y evitando que el personal encargado realice actividades bajo situaciones riesgosas..."* En el mismo oficio N° 960 de Sernageomin (anexo 3), y sobre las piscinas solares en la letra b) del mismo texto dice: *"...Con respecto a observaciones operacionales incluidas en el acta de fiscalización, a medida que se avanza"*



en la inspección de las piscinas solares, la empresa fue subsanándolas, sin mediar indicación alguna de los fiscalizadores. Dichas mejoras fueron incluidas en este informe, y se encuentra conforme...”





Dado lo anterior, se consulta al titular mediante Resolución Exenta SMA AyP N° 80/2022 de fecha 18 de noviembre notificada el día 22 de noviembre, referente a las autorizaciones pertinentes por los cambios de la piscina N° 9. Con fecha 6 de diciembre (Anexo 4) el titular responde al requerimiento mediante carta y menciona lo siguiente: “... *cumpro con informar a UD. Que mi representada ha realizado las siguientes gestiones, con el propósito de regularizar la modificación realizada a la piscina N° 9 a saber:*

- *Informa al Servicio de Geología, región de Arica y Parinacota, mediante carta SGM_AP 01/2022, reparación y cambio menor de diseño de piscina solar N° 9.*
- *Consulta de Pertinencia de ingreso al SEA, ante el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, Región de Arica y Parinacota, ¡del proyecto “Recambio de geometría y modificación menor de diseño de Piscina de evaporación solar N° 9, con fecha 05/12/2022 Expediente PERTI-2022-20925...”*

Respecto a las observaciones realizadas por el equipo de fiscalizadores de Sernageomin de las piscinas N° 6; 23, 26, 1A y 1B, en el documento enviado por la empresa, recibido el 6 de septiembre de 2022 (anexo 2) el titular agrega los verificadores fotográficos que las acciones fueron enmendadas por el titular. (Registro fotográfico N° 1, fotos 1-2-3-4)

B) Respecto al pozo de observación, el día 8 de agosto, los fiscalizadores de Sernageomin se trasladan a coordenadas norte 7.962.108 m y Este 408.226, cota 1.583, sector donde además terminan las piscinas solares, para verificar las condiciones de este. Sernageomin informó que se utilizó una sonda Geotech Serial 4310, la cual fue probada anteriormente y se evidenció que, al interior de este, no existió presencia de agua o fluidos. El pozo posee una profundidad de 3.14 m desde le suelo natural. En el punto 9 del acta de inspección, N°5 de la misma, se solicita al titular el registro de mediciones mensuales del pozo de observación de los últimos 12 meses. En carta del titular de fecha 23 de agosto (anexo 5), el titular del proyecto, en el anexo N° 5 entrega en Monitoreo Pozo de Observación Piscinas Solares, donde en la tabla menciona fecha, hora, observación de presencia de agua en el pozo, evento, altura tubería, altura pozo, profundidad de pozo, observador; desde septiembre de 2021 hasta agosto de 2022, y en ninguna de las observaciones realizadas se evidencia presencia de agua en el pozo de observación, como tampoco variaciones de altura de tubería, altura de pozo y profundidad del mismo.



Registros Fotográficos			
			
Fotografía 1		Fecha: 22-agosto-2022	
Descripción: 23 sin nivel de llenado		Fotografía 2	
		Fecha: 22 de agosto 2022	
		Descripción: Piscina 26 emergencias de piscinas solares, sin agua y con geomembrana en buen estado	
			
Fotografía 3		Fecha 22 de agosto de 22	
Descripción: Piscina 1 A, sin nivel de llenado		Fotografía 4	
		Fecha 22 de agosto de 22	
		Descripción Piscina 1 B sin nivel de llenado	



Registros Titular N° 1

<p>Piscina N°6 Acción inmediata: Se retira las sales en sector de piscina N°6 con fecha del 23 de agosto.</p> <p>Registro en fiscalización</p>  <p>Registro del retiro de sales</p> 	<p>Piscina N°23 Acción inmediata: Se confecciona reglas para piscinas Acción correctiva: Se incorpora regla en piscinas el 30 de agosto.</p> <p>Registro en fiscalización</p>  <p>Registro de acción correctiva</p> 
<p>Registro 1</p>	<p>Registro 2</p>
<p>Fuente: Carta 6-9-22</p>	<p>Fuente: Carta 6-9-22</p>
<p>Descripción: retiro de sales de piscina N° 6</p>	<p>Descripción: Reglas en piscina 23</p>
<p>Piscina N°1A Acción inmediata: Se confecciona reglas para piscinas Acción correctiva: Se incorpora regla en piscinas el 30 de agosto</p> <p>Registro en fiscalización</p>  <p>Registro de acción correctiva</p> 	<p>Piscina N°1B Acción inmediata: Se retira material blanquecino al costado de la geomembrana.</p> <p>Registro en fiscalización</p>  <p>Registro de acción correctiva</p> 
<p>Registro 3</p>	<p>Registro 4</p>
<p>Fuente: Carta 6-9-22</p>	<p>Fuente: Carta 6-9-22</p>
<p>Descripción: instalación de regla en la piscina 1ª</p>	<p>Descripción: instalación de regla y retiro de sales al costado de la piscina 1B</p>



5.2 MANEJO DE RESIDUOS MINEROS MASIVOS ÁREA BOTADERO.

Inspección día 23 de agosto de 2022

Número de hecho constatado:	Estación N°: 3
<p>Exigencia:</p> <p>RCA 033/2012; CONSIDERANDO 3.14.4 LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RIPIOS <i>“... la disposición de rípios se realizará en el Botadero de Rípios, debidamente autorizado, según Resolución N° 2435 de SERNAGEOMIN, de fecha 26 de noviembre de 2004 y la Resolución N° 1950 de fecha 2 de septiembre de 2005, ambas del Servicio Nacional de Geología y Minería, mediante la cual se aprueba el “Diseño y manejo de botadero de rípios - Planta el Águila” y se aprueba el proyecto “Regularización de Instalaciones de la Planta el Águila”, respectivamente, ambas resoluciones adjuntadas en Adenda 1 por parte del titular del proyecto...”</i></p> <p>RESOLUCIÓN N°2435 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 2004; RESULEVO 1: <i>“...Dado que en los rípios también se encuentran presentes concentraciones media de As total del orden de 1856ppm, no soluble en condiciones normales y que tampoco es posible de abatir dentro del proceso productivo, se plantea, desarrollar un manejo integral de las aguas lluvias que escurran por el botadero de rípios, el cual contempla la construcción de canales perimetrales receptores de aguas lluvias, de sección trapezoidal y con un largo de 800m; dos piscinas de Evaporación impermeabilizadas con geomembrana de 1.5 mm de espesor, ubicadas al extremo Norte, a ambos costados del botadero, con una capacidad de 870 m3, un largo de 30 m, ancho 20m y altura 1,45 m. Además, se construirá una cámara de Monitoreo que permita tomar muestras de aguas presentes en las piscinas y verificar que se cumpla la normativa, permitiendo así la descarga al Río Lluta en caso de cumplir con esta...”</i></p> <p>RCA 01/2018; Considerando 4.3 Partes, Obras y Acciones que componen el Proyecto 4.3.1 Fase de Construcción 4.3.1.1 Descripción de sus Actividades <i>“a) Ampliación área que actualmente ocupa el botadero de rípios existente: El proyecto requiere ampliar el actual botadero de rípios, por los que se requerirá ampliar el actual botadero de rípios a una capacidad de 6.5 m3 para la disposición de rípios por un periodo de 18 años, en un área equivalente a 336.000 m2. La geometría del botadero considera plataformas de 4m de altura, bermas de seguridad de 4 m de ancho y un ángulo de inclinación de talud de 30°, incrementando la altura del botadero de 24 a 45 m aproximadamente.</i> <i>Al término de la vida útil del proyecto, las hectáreas totales que abarcará el botadero considerando ampliación y situación actual equivalen a 42 hectáreas. Para entonces, se encontrará acopiado 13.95 millones de toneladas de rípios...”</i> <i>“c) Construcción del Petril; Se complementa la construcción de petriles en el contorno del área asignada al botadero con la finalidad de evitar que las aguas lluvias lleguen a la ampliación encausando las aguas provenientes del sector sur hacia cursos naturales o quebradas del sector.</i> <i>La longitud de petril es de 1.110m cuyas dimensiones serán de 2 m de alto 3 m de ancho de corona y pendiente en ambos lados H.V de 1:1, obteniendo como base de petril, un ancho de 7 m.</i> <i>Los petriles se ubicarán en las cotas más altas de la ampliación del botadero, con la finalidad de disminuir los volúmenes de relleno para estas protecciones...”</i></p>	



“d) Construcción Canaleta Interior; Se ha considerado la construcción de zanjas perimetrales sobre el terreno natural (directamente sobre el terreno), la cual permitirá la conducción de las aguas hacia arriba la piscina de acumulación y evaporación ubicadas en la parte baja del botadero.

El canal tendrá una longitud de 1.10 m, el cual será construido a continuación de los petriles, en los sectores más bajos de la topografía.

Se considera un mínimo de 5 metros, siendo esta la distancia mínima a la pata de botadero para evitar algún deslizamiento afecte a la canaleta, teniendo en cuenta un mantenimiento periódico de ellas, dos veces al año...”

“e) Construcción Recolector Exterior Ampliación Botadero; Por el sector externo al petril, se proyecta construir sobre terreno natural una zanja de drenaje de 425 m de largo la cual cumplirá la función de evacuar las aguas lluvias acumuladas en el sector hacia los cauces naturales y de esta manera evitar la formación de un dique además de proteger la base de la ampliación del botadero. La distancia medida desde la pata de botadero más cercana a la descarga de la zanja exterior es de 102 metros aproximadamente.

Respecto de los requerimientos esperados para las zanjas, se indica que, para los cálculos realizados se consideró una precipitación máxima de 24 horas de 7.78 mm, con un TC (tiempo de concentración de una cuenca) adoptado de 60, utilizando un caudal de diseño de 1.94 m³/s para un periodo de retorno de 100 años.....”

f) Construcción Piscina de Acumulación y Evaporación.

Construcción de una piscina en forma de trapecio invertido cuyas dimensiones de la base inferior es de aproximadamente 50x40m y de altura 2.5 m.

La ubicación de la piscina será nororiente de la ampliación del botadero...

Considerando 9.1 Limpieza de los canales de contorno

Compromiso ambiental voluntario Limpieza de los canales de contorno	
Limpieza de canales y zanjas	<p>La limpieza de los canales de contorno se definirá de acuerdo a los resultados de las inspecciones visuales que se contempla realizar. Estas inspecciones se realizarán semestralmente, de manera de verificar que los mismos estén en buenas condiciones antes de las precipitaciones, para lo cual tiene considerado las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido de todo el canal - Verificar limpieza de canal - Verificar estado del canal
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación/ cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener sin objetos y obstrucciones los canales</p> <p><u>Justificación:</u> Se trata de que en caso de existir o acumularse objetos que en época de lluvia o de necesidad de evacuación pueda funcionar como fue estimado y diseñado.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> en todo el trayecto del canal interior</p> <p><u>Forma:</u> Recorrido pedestre</p> <p><u>Oportunidad:</u> semestralmente. Informe semestral</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe semestral
Forma de control y seguimiento	Informe semestral a la SMA



HECHOS

c) Durante el día 23 de agosto se realizó por parte de profesionales de Sernageomin, la inspección al botadero de rípios (anexo 1). Se recorre la canaleta de recolección de aguas lluvias del botadero antiguo, el cual se encuentra operativo y el canal despejado (Fotografía 5) Respecto al sector donde se cruzan las tuberías en la cancha N° 5, se observa la canaleta despejada.

En el sector de la piscina N° 31 (piscina recolectora de aguas lluvias) los fiscalizadores observaron que estaba vacía, con la geomembrana en buen estado de conservación. En el sector contiguo a esta piscina, el equipo de fiscalización evidenció acopios de rípios antiguos, lo que, consultado el titular, comentó que aun poseen valor comercial y están realizando un programa para su recuperación (fotografía 6).

El equipo de fiscalización continuó el recorrido y visitó la segunda piscina de recolección de aguas lluvias de las canaletas, la que se apreciaron vacía y según los fiscalizadores, se observó en buen estado, sin embargo, se observó que la canaleta de aguas lluvias ha reducido su altura, cercano a coordenadas Norte 7.961.434 y Este 407.210.

d) Se visitó el interior del botadero por la cancha N° 5 en operación al momento de la visita, e indican que la descarga se realiza en forma nocturna, posterior a las 20 hrs y además le indicaron al grupo fiscalizador, que en la cancha N° 4, la operación del acopio es diurno. En el trayecto el equipo fiscalizador constató que la canaleta de aguas lluvias del sector hacia la piscina N° 25, en su parte superior fue absorbida por la ampliación del botadero. (fotografía 7)

En el sector de la ampliación del botadero de rípios, el equipo fiscalización constató la construcción de la zanja de desvío de escorrentía superficial, el pretil de contención de la ampliación del botadero de rípios, canaleta recolectora de aguas lluvias de botadero de rípios y una piscina en su interior que se observó vacía con geomembrana en buen estado.

En el acta de fiscalización se solicitó al titular lo siguiente: Programa de mantenimiento de las canaletas recolectoras de aguas lluvias de ambos botaderos de rípios y el avance de enero a julio 2022 y con respecto a los acopios antiguos de rípios se solicitó enviar programa que especifique el destino de los rípios acopiados y carta Gantt de actividades.

e) Con fecha 7 de septiembre, (anexo 6) el titular envía respuestas a las solicitudes realizadas en el acta del día 23 de agosto, indicando observaciones y acciones correctivas adoptadas por la empresa, dadas las observaciones evidenciadas:

- Respecto a la observación de la existencia de rípios antiguos contiguos a la piscina 31, la empresa indica en el cuadro N° 1; “...Detalle de la Medida: El proceso de los rípios, o mineral de baja ley está en etapa de elaboración. Una vez finalizado, será derivado a los servicios competentes para su debida autorización...”
- Respecto a la observación donde se observa que la canaleta ha reducido su altura, el titular menciona que con fecha 30-8-2022 se ha rectificado la profundidad de la canaleta de aguas lluvias, adjuntando fotografías (registro titular N°5)

Mediante oficio N° 960 De fecha 26 de octubre (anexo 3) se recibió la información de Sernageomin respecto a lo solicitado, indicando respecto a las observaciones del día 23 de agosto lo siguiente:



- a) Se recepcionó informe denominado “Informe semestral de canales de contorno proyecto ampliación de botadero de ripios”. Se sugiere que, para los próximos informes, estos contengan:
- I) Plano georreferenciado actualizado del botadero de ripios a la fecha de emisión del informe, que muestre la zanja de desvío de escorrentía superficial, el petril de contención de la ampliación del botadero de ripios y la canaleta recolectora de aguas lluvias.
 - II) Registro fotográfico georreferenciado.
- b) Se recepcionó programa de mantención de canaleta recolectora de aguas lluvias, en incluye las actividades de mantención de pretiles, piscinas 25.31 y 32 de los botaderos. Esta información se considera conforme.
- c) En relación con el programa de traslado de los ripios antiguos que se encuentran ubicados contiguos a la piscina N° 31, es necesario establecer que la resolución sectorial de SERNAGEOMIN que aprueba el proyecto de ampliación del botadero de ripios corresponde a la N° 2187 de fecha 22 de agosto de 2019. Con respecto a este programa se sugiere constatar los avances del traslado del mineral, con objeto de verificar el cumplimiento, debido a que es una medida pendiente, inicialmente por estar en el proceso en revisión por parte de Sernageomin y posteriormente por la pandemia

Con fecha 14 de noviembre se emite oficio ordinario SMA AyP N° 171/2022 dirigido a Sernageomin, (anexo 7) con el objeto de aclarar si la canaleta observada con disminución de tamaño y absorbida por el botadero, se trata de la misma canaleta en tramos distintos, y que le titular ya perfiló, (según carta de fecha 7 de septiembre del titular, anexo 6) o en su defecto de una canaleta distinta.

Con fecha 22 de noviembre (anexo 7) Sernageomin responde al ordinario mediante oficio ordinario N° 1077 Mencionando lo siguiente: “... El recorrido del botadero de ripios en el punto 5, corresponde a la parte posterior de este botadero, al costado de la piscina N° 25, se indica:

- a) Se muestra vista Google earth, indicando el punto 5.



b) Se agrega fotografía del sector, donde se observa la disminución de la profundidad de la canaleta, ya sea por acción del viento, la naturaleza del suelo (partículas limosas y arenosas) agregando la falta de mantención en ese sector, que provoco la perdida de los parámetros constructivos de la canaleta



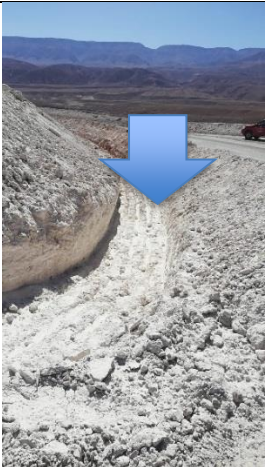
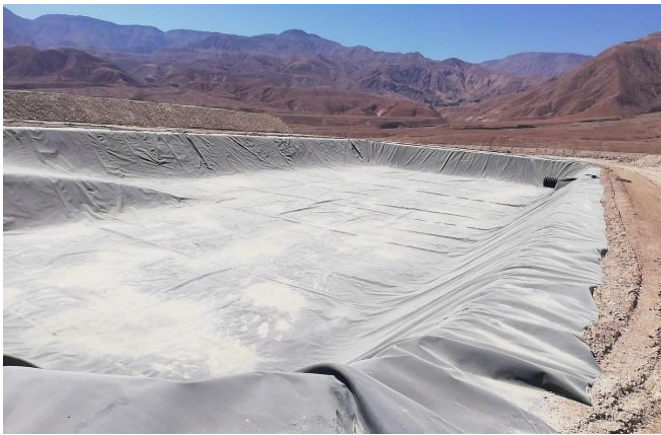


2.- En relación a la constatación N° 7, se indica que esta se relaciona con la vista hacia el Oeste del botadero, en que la antigua canaleta ha desaparecido tras la implementación de la ampliación del botadero de ripios

a) Se muestra vista Google earth, indicando punto 7







b) Se agrega fotografía del sector, tomada desde el botadero:



Registros fotográficos			
			
Fotografía 5		Fotografía 6	
Fecha: 23-8-22		Fecha: 23-8-22	
Descripción medio de prueba: canaleta del botadero de ripios antiguo		Descripción medio de prueba: Piscina N° 31 de acumulación ubicada al noreste del botadero antiguo	
			
Fotografía 7		Fotografía 8	
Fecha 23-8-22		Fecha 23-8-22	
Descripción de la prueba; al interior del círculo se observan ripios acumulados cercanos a la piscina, que según la empresa se encuentran en etapa de recuperación.		Descripción de la prueba: canaleta absorbida por el avance del botadero nuevo.	



Registros del Titular N° 2			
 <p>GERENCIA</p> 		 <p>GERENCIA</p> 	
Registro 5	Fuente: Carta de fecha 7 de septiembre de 2022	Registro 6	Fuente: Carta de fecha 7 de septiembre de 2022
Descripción medio de prueba: Canaleta perfilada y profundizada		Descripción medio de prueba: Se observa la longitud de la canaleta perfilada y profundizada por el titular.	



5.4 MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS

inspección del 8 de agosto de 2022

Número de hecho constatado:	Estación N°: 1
Exigencia: RCA 046/2004; CONSIDERANDO 3, MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS N° 5 <i>“5.- que para que el proyecto “NUEVO RECINTO PARA DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE ÁCIDO SULFURICO” pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables, además de las de carácter ambiental”</i> RCA 031/2017 CONSIDERANDO 4.1 NORMAS DE EMISIÓN Y OTRAS NORMAS AMBIENTALES D.S 594/99 DE MINSAL <i>“... Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo...”</i>	
Hechos: f) Durante la inspección (anexo 1), los fiscalizadores de Sernageomin y Salud, visitaron los siguientes lugares; Bodega de Insumos de Laboratorio, Bodega de Almacenamiento de productos inflamables, Bodega de Sustancias Peligrosas, Estanque de Almacenamiento de Ácido Sulfúrico, TK de Hipoclorito, y Bodega de Residuos Peligrosos (fotografía 9) percatándose el fiscalizador de Salud, que, en la bodega de productos inflamables, las repisas donde se almacenan los productos inflamables. En carta de fecha 23 de agosto (anexo 8), el titular entrega un documento donde respecto al hallazgo de falta de barrera antivuelco (fotografía N° 9) indica que con fecha 10 de agosto se instala la barrera antivuelco, enviando como verificador una fotografía (registro titular N° 2)	

Registro Fotográfico	
	
Fotografía N° 9	Fecha: 8-8-22
Descripción: Bodega con estanterías sin antivuelco	



Registro del Titular N° 3




GERENCIA

1. FISCALIZACIÓN SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE (SMA)

INSTALACION INSPECCIONADA	PLANTA EL AGUILA	FECHA: 08 de agosto 2022
HALLAZGOS U OBSERVACIONES	Estación: Sector Piscina: • Se observa que la piscina solar N°9 se encuentra en proceso de reparación, habiéndose retirado la geomembrana, consultado don Rafael Fernandez, nos indica, que la piscina por deterioro y programación se encuentra en proceso de reconstrucción.	
MEDIDA CORRECTIVA	N/A	
PLAZO DEL CUMPLIMIENTO EFECTIVO	N/A	
DETALLE DE LA MEDIDA	Se adjunta Carta Gantt Piscina N°9	
HALLAZGOS U OBSERVACIONES	Estación: Bodega de almacenamiento de Productos Inflamables: • La bodega esta debidamente rotulada cuenta con las hojas de seguridad de los productos almacenados y sistema de contención de derrames, se constata que las estanterías no cuentan con barras antivuelco.	
MEDIDA CORRECTIVA	Se instala barrera antivuelco.	



GERENCIA

PLAZO DEL CUMPLIMIENTO EFECTIVO	inmediato
DETALLE DE LA MEDIDA	Miércoles 10 de agosto se instala barrera antivuelco y se revisa el cumplimiento de esta medida en otras áreas de almacenamiento.
EVIDENCIA	

Registro Titular N°6

Fuente: Titular

Descripción medio de prueba: instalación de barrera antivuelco en estanterías de bodega de productos inflamables.



6.- CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización, dado a que el titular ha realizado acciones y mejoras en corto plazo, de situaciones evidenciadas en terreno, como la falta de regletas o perfilado de canales perimetrales en botaderos.

Respecto al cambio de geometría de la piscina N°9, que implica una disminución del volumen en un 2.3%, el titular ha presentado los antecedentes ante las autoridades sectoriales para la actualización de los antecedentes técnicos.



N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de Fiscalización días 8-22 y 23 de agosto de 2022
2	Carta Quiborax recibida el 6 de septiembre de 2022, responde acta de inspección realizada el 22 de agosto de 2022
3	Oficio Ordinario Sernageomin N° 960 del del 26 de octubre de 2022
4	Carta Quiborax recibida con fecha 6 de diciembre de 2022, responde Resolución Exenta N° 80/2022 del 18 de noviembre
5	Carta Quiborax recibida 23 de agosto, responde acta de fiscalización del 8 de septiembre de 2022
6	Carta Quiborax recibida el 7 de septiembre de 2022, responde acta de inspección de fecha 23 de agosto de 2022
7	Oficio SMA AyP 171/2022
8	Oficio Ordinario Sernageomin N° 1077 del 22 de noviembre de 2022

