

Anexo 4.5

Comunicaciones con comunidades

Comunicación con geomensura – Levantamiento topográfico L5-G3

Memorándum Técnico – Reglilla L1-G4 – Flow Hydro Consulting Group

Anexo 4.5

Comunicaciones con comunidades

Comunicación con geomensura SQM – Levantamiento topográfico
Reglilla L5-G3

Memorándum Técnico – Reglilla L1-G4 – Flow Hydro Consulting Group

GMAL 245/2023
Salar de Atacama, 30 de mayo de 2023

Sr.
Hector Cruz Castro
Presidente
Comunidad Atacameña de Camar
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Camar, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 3er trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el tercer trimestre del presente año, que considera los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el tercer trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de julio a septiembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.,

2. **Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes vegetación, flora, fauna, avifauna y biota acuática asociados a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, presentado por SQM SALAR S.A.**

Las actividades por realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Plan de Seguimiento Ambiental establecido por la RCA 226/2006, corresponde al monitoreo de vegetación y vegetación en zona de conexión. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

3. **Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes asociadas al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.**

Las actividades por realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), corresponde al monitoreo de vegetación en la quebrada de Camar, potencial hídrico y conducta estomática (Fisiología), monitoreo de variables dendrométricas y monitoreo de suelo asociado a la quebrada de Camar. Para llevar a cabo estas actividades, serán

realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, así como también por la ETFA ALS LIFE SCIENCES S.A., supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

4. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que como mejora se realizó una modificación en la presentación de la información asociada a monitoreos a modo que facilite la comprensión de los seguimientos a efectuar.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Unidad Ambiental de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta.

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 343/2023
Salar de Atacama, 31 de agosto de 2023

Sr.
Hector Cruz Castro
Presidente
Comunidad Atacameña de Camar
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Camar, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 4to trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el cuarto trimestre del presente año, que considera los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el tercer trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de octubre a diciembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.,

- 2. Programa de monitoreo ambiental biótico y abiótico de las componentes vegetación y contenido de humedad de suelo asociados a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, presentado por SQM SALAR S.A.**

Las actividades por realizar en el mes de octubre de 2023 en el marco del Plan de Seguimiento Ambiental establecido por la RCA 226/2006, corresponde al monitoreo de vegetación BE, parcelas/transectos y contenido de humedad del suelo. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados y ETFA ALS LIFE SCIENCES S.A, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

- 3. Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes asociadas al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.**

Las actividades por realizar en el mes de octubre, noviembre y diciembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), corresponde al monitoreo de vegetación en la quebrada de Camar, potencial hídrico y conducta estomática (Fisiología), monitoreo de variables dendrométricas, monitoreo de suelo, riego y recarga de agua, calidad química del agua, asesoría

INIA y estudio fitosanitario asociado a la quebrada de Camar. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, así como también por la ETFA ALS LIFE SCIENCES S.A., supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

4. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de octubre, noviembre y diciembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

Hacemos presente que durante el mes de octubre y en el marco de la auditoría ambiental asociada a los contratos que SQM mantiene con CORFO, la empresa auditora (MYMA) ha programado campaña de terreno para efectos de verificar los compromisos que forman parte del Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006. En este contexto, se considera la visita los días 18, 19 y 20 de octubre de las actividades asociadas al censo de algarrobos, variables dendrométricas y monitoreo de contenido de humedad del suelo que forman parte del PSAB.

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Unidad Ambiental de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta. Para estos efectos, el contacto técnico de SQM es la Encargada de Seguimiento Ambiental, Nicole Vásquez Ulloa (nicole.vasquez.ulloa@sqm.com).

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín

Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 247/2023
Salar de Atacama, 30 de mayo de 2023

Sra.
Sandra Cruz Reales
Presidenta
Comunidad Atacameña de Socaire
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Socaire, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 3er trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimada señora Presidenta:

Esperando que se encuentre bien junto a su comunidad.

Por medio de la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el tercer trimestre del presente año, que considera los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el tercer trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de julio a septiembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

- 2. Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes vegetación, flora, fauna, avifauna y biota acuática asociados a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, presentado por SQM SALAR S.A.**

Las actividades por realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Plan de Seguimiento Ambiental establecido por la RCA 226/2006, corresponde al monitoreo de vegetación. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

3. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que como mejora se realizó una modificación en la presentación de la información asociada a monitoreos a modo que facilite la comprensión de los seguimientos a efectuar.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la de la Unidad de Recursos Naturales y Sostenibilidad de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta.

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 345/2023
Salar de Atacama, 31 de agosto de 2023

Sra.
Sandra Cruz Reales
Presidenta
Comunidad Atacameña de Socaire
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Socaire, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 4to trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimada señora Presidenta:

Esperando que se encuentre bien junto a su comunidad.

Por medio de la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el cuarto trimestre del presente año, que considera los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el cuarto trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de octubre a diciembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

2. Programa de monitoreo ambiental biótico de la componente vegetación asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades por realizar en el mes de octubre de 2023 en el marco del en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), corresponde al monitoreo de vegetación BE, parcelas/transectos. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

3. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de octubre, noviembre y diciembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que, para el caso de algunas actividades específicas dentro de la columna observaciones existe el concepto de “fecha por confirmar” que apunta a que requerimos la validación de un día específico indicado por la misma Comunidad para proceder con la implementación de las tareas indicadas en el Excel.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la de la Unidad de Recursos Naturales y Sostenibilidad de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta. Para estos efectos, el contacto técnico de SQM es la Encargada de Seguimiento Ambiental, Nicole Vásquez Ulloa (nicole.vasquez.ulloa@sqm.com).

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 253/2023
Salar de Atacama, 30 de mayo de 2023

Sr.
Alexis Daniel Romero Ramos
Presidente
Comunidad Atacameña de Solor
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Solor, monitoreo hidrogeológico – 3er trimestre 2023.

Ref.: 1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperando que se encuentre bien junto a su comunidad.

Por medio de la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo del componente Hidrogeológico asociado al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el tercer trimestre del presente año, que considera los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, se requiere específicamente:

1. **Acceder a los pozos L1-11, L1-12 y L11-G1, los cuales forman parte del Plan de Seguimiento Hidrogeológico (sistema Soncor), definido por la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 226/2006.**

Conforme a esa autorización ambiental, la actividad de monitoreo de estos pozos debe ser realizada en forma mensual, es decir, se realizará los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

La ubicación de los puntos a monitorear corresponde a la siguiente:

Sistema	Pozo	Coord. N	Coord. E
Soncor	L11-1	7.441.707	581.776
	L11-2	7.439.199	581.780
	L11-G1	7.439.198	582.072

La actividad consiste en registrar el nivel de pozos con equipo pozómetro, sin generar ninguna alteración al sector. Esta actividad se realiza periódicamente en más de 220 puntos en la cuenca del Salar de Atacama, permitiendo a la autoridad y a las comunidades contar con información respecto al estado del sistema. En varios de estos puntos participan de la actividad de monitoreo comunidades, sea a través de la presencia de veedores que resguardan la correcta ejecución de la actividad, o bien, mediante el propio registro por parte de monitores comunitarios, previamente capacitados y equipados al efecto.

2. Realizar actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento (PdC) propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el Programa de cumplimiento (PdC) serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta.

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 249/2023
Salar de Atacama, 30 de mayo de 2023

Sr.
Winder Flores Armella
Presidente
Comunidad Atacameña de Talabre
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Talabre, monitoreo hidrogeológico y biótico – 3er trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el tercer trimestre del presente año, que considera los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el tercer trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de julio a septiembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

2. Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes vegetación, flora, fauna, avifauna y biota acuática asociados a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, presentado por SQM SALAR S.A.

Las actividades por realizar en el mes de julio de 2023 en el marco del Plan de Seguimiento Ambiental establecido por la RCA 226/2006, corresponde al monitoreo de vegetación y vegetación en zona conexión. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que como mejora se realizó

una modificación en la presentación de la información asociada a monitoreos a modo que facilite la comprensión de los seguimientos a efectuar.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Unidad Ambiental de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta.

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 347/2023
Salar de Atacama, 31 de agosto de 2023

Sr.
Winder Flores Armella
Presidente
Comunidad Atacameña de Talabre
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Talabre, monitoreo hidrogeológico – 4to trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo del componente hidrogeológicos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el cuarto trimestre del presente año, que considera los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el cuarto trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM Salar S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de octubre a

diciembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

2. Programa de monitoreo ambiental biótico de la componente vegetación asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades por realizar en el mes de octubre de 2023 en el marco del en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), corresponde al monitoreo de vegetación BE, parcelas/transectos. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

Hacemos presente que, durante el mes de octubre y en el marco de la auditoría ambiental independiente asociada a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, la empresa auditora WSP (Ex Golder) ha programado campaña de terreno para efectos de verificar los compromisos que forman parte del Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006. En este contexto, se considera la visita los días 4 y 5 de octubre de las actividades asociadas al medio biótico que forman parte del PSAB.

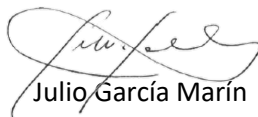
El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que, para el caso de algunas actividades específicas dentro de la columna observaciones existe el concepto de “fecha por confirmar” que apunta a que requerimos la validación de un día específico indicado por la misma Comunidad para proceder con la implementación de las tareas indicadas en el Excel.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Unidad Ambiental de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta. Para estos efectos, el contacto técnico de SQM es la Encargada de Seguimiento Ambiental, Nicole Vásquez Ulloa (nicole.vasquez.ulloa@sqm.com).

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 250/2023
Salar de Atacama, 30 de mayo de 2023

Sr.
Carlos Yermin Basques Mondaca
Presidente
Comunidad Atacameña de Toconao
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Toconao, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 3er trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el tercer trimestre del presente año, que considera los meses de julio, agosto y septiembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el tercer trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de julio a septiembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica. Para llevar a cabo estas actividades, se solicita, para los tres meses autorización para actividad de colecta agua lluvia rain sampler con retiro de equipo asociado a la Estación Meteorológica Toconao, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

2. Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes vegetación, flora, fauna, avifauna y biota acuática asociados a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, presentado por SQM SALAR S.A.

Las actividades por realizar en el mes de julio de 2023 en el marco del Plan de Seguimiento Ambiental establecido por la RCA 226/2006, corresponde al monitoreo de vegetación y vegetación en zona de conexión. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados en biota acuática, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

3. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de julio, agosto y septiembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que como mejora se realizó una modificación en la presentación de la información asociada a monitoreos a modo que facilite la comprensión de los seguimientos a efectuar.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta.

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

GMAL 348/2023
Salar de Atacama, 31 de agosto de 2023

Sr.
Carlos Yermin Basques Mondaca
Presidente
Comunidad Atacameña de Toconao
Presente

Mat.: Solicitud de ingreso a sector Toconao, monitoreo hidrogeológico, biótico y calidad del aire – 4to trimestre 2023.

Ref.:

1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Programa de Cumplimiento de 29 de septiembre de 2021, aprobado por Res. Ex. N°38/Rol F-041-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. Res. Ex. 1314/2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Estimado señor Presidente:

Esperamos se encuentre bien junto a su Comunidad.

Junto con saludar y esperando que se encuentre bien junto a su comunidad, mediante la presente nos permitimos solicitar a usted otorgar autorización para realizar trabajos de monitoreo de los componentes Hidrogeológicos y Bióticos asociados al Plan de Seguimiento Ambiental y demás instrumentos ambientales que corresponde ejecutar a SQM durante el cuarto trimestre del presente año, que considera los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023.

A continuación, se detallan las actividades que se deben realizar durante el cuarto trimestre:

- 1. Programa de monitoreo de niveles de acuerdo con el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico establecido y aprobado en RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” presentado por SQM S.A.**

Las actividades de monitoreo hidrogeológico serán realizadas por personal acreditado de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, siempre que aplique dicho requerimiento de acuerdo con la normativa vigente, y personal de SQM.

Dentro de las actividades del plan de seguimiento hidrogeológico, durante los meses de octubre a diciembre de 2023 corresponde realizar:

1. Actividades de seguimiento hidrogeológico asociadas al Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006.
2. Monitoreo diario de los indicadores asociados a los planes de contingencia de la RCA 226/2006, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.
3. Monitoreo de niveles en puntos adicionales, para continuar dando cumplimiento al requerimiento formulado por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°1314/2020.
4. Actividades de mantención de estación meteorológica. Para llevar a cabo estas actividades, se solicita, para los tres meses autorización para actividad de colecta agua lluvia rain sampler con retiro de equipo asociado a la Estación Meteorológica Toconao, conforme a lo contemplado en el programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016

Adicionalmente, se requiere la autorización para la aplicación de la técnica TEM loop Tx 200x200 m2. Estas pruebas se desarrollan en el marco de la definición de una metodología de identificación de cuña salina y posterior seguimiento ambiental, como técnica complementaria al seguimiento de la RCA 226/2006. Esta técnica mide la resistividad eléctrica del suelo, suelo-agua, suelo-salmuera, y de esta manera, identificar el límite donde podría existir salmuera. Consiste en colocar un cable de 200m x 200m y medir el campo electromagnético generado por el equipo. No considera más intervención que la indicada.

2. Programa de monitoreo ambiental biótico de las componentes vegetación, flora, fauna, avifauna y biota acuática asociados al Programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016, SQM SALAR S.A.

Las actividades por realizar en el mes de octubre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento propuesto a la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016, SQM SALAR S.A, corresponde al monitoreo de vegetación BE, parcelas/transectos. Para llevar a cabo estas actividades, serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de las empresas: Geobiota, especialistas acreditados, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

3. Programa de monitoreo Calidad del Aire asociados al Programa de cumplimiento (PdC) aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente en el proceso Rol F-041-2016.

Las actividades asociadas al monitoreo de calidad del aire que corresponde realizar en el mes de octubre, noviembre y diciembre de 2023 en el marco del Programa de cumplimiento (PdC), serán realizadas por grupo de profesionales acreditados de la empresa: Sercoamb acreditados como ETFA, supervisados por personal SQM, para asegurar el cumplimiento estricto de protocolo establecido por la Comunidad.

* * *

Hacemos presente que durante el mes de octubre y en el marco de la auditoría ambiental asociada a los contratos que SQM mantiene con CORFO, la empresa auditora (MYMA) ha programado campaña de terreno para efectos de verificar los compromisos que forman parte del Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006. En este contexto, se considera la visita el día 18 de octubre de las actividades asociadas al censo de aves que forman parte del PSAB y estaciones reglilla calidad del agua por el Programa de cumplimiento.

Asimismo, durante el mes de octubre y en el marco de la auditoría ambiental independiente asociada a la RCA N°226/2006, correspondiente al Proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”, la empresa auditora WSP (Ex Golder) ha programado campaña de terreno para efectos de verificar los compromisos que forman parte del Plan de Seguimiento Ambiental de la RCA 226/2006. En este contexto, se considera la visita los días 4 y 5 de octubre de las actividades asociadas al medio biótico que forman parte del PSAB.

El detalle de todas las actividades descritas anteriormente y las coordenadas de los diferentes puntos a monitorear se encuentra en archivo Excel adjunto. Cabe indicar que, para el caso de algunas actividades específicas dentro de la columna observaciones existe el concepto de “fecha por confirmar” que apunta a que requerimos la validación de un día específico indicado por la misma Comunidad para proceder con la implementación de las tareas indicadas en el Excel.

Hacemos extensiva la invitación a los monitores de la Comunidad a participar en el monitoreo y nos ponemos a su disposición por si requieren de más información referente al monitoreo, la cual se la podemos hacer llegar y a adoptar las medidas que la Comunidad determine para asegurar el éxito de esta. Para estos efectos, el contacto técnico de SQM es la Encargada de Seguimiento Ambiental, Nicole Vásquez Ulloa (nicole.vasquez.ulloa@sqm.com).

Quedamos disponibles para precisar cualquier duda respecto de lo indicado.

Sin otro particular, se despide muy atentamente,

pp. SQM Salar S.A.



Julio García Marín
Gerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología

Anexo 4.5

Comunicaciones con comunidades

Comunicación con geomensura SQM – Levantamiento topográfico Reglilla L5-G3

Memorándum Técnico – Reglilla L1-G4 – Flow Hydro Consulting Group



REPORTE TOPOGRAFICO
Salar de Atacama - SQM

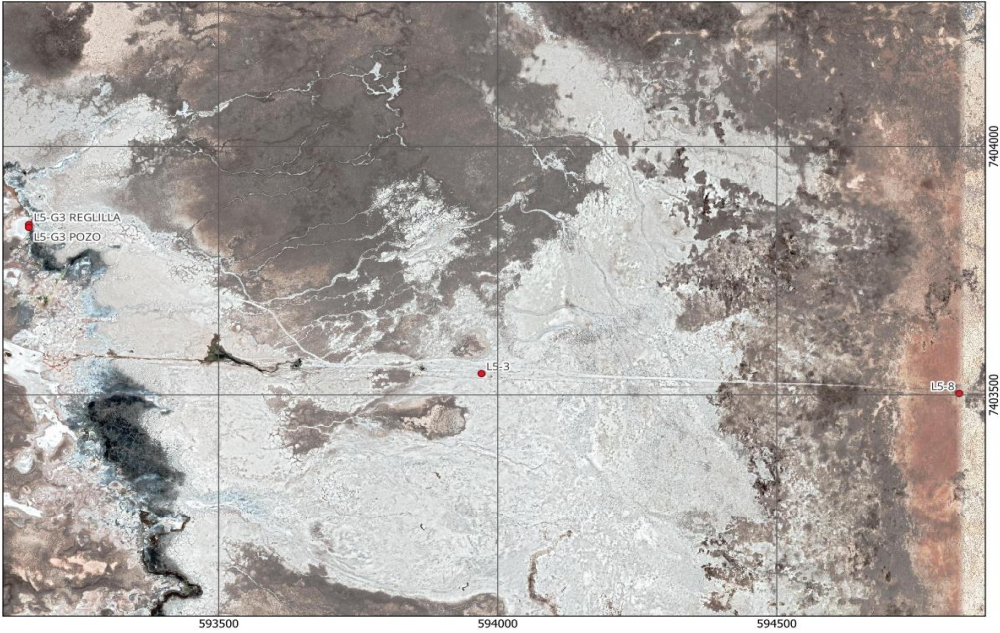
Salar del Atacama - Comuna de Antofagasta

N° Report-Geom-22 Rev1

GERENCIA HIDROGEOLOGÍA SALAR

PROYECTO: **SQM - SALAR DE ATACAMA**
SECTOR: Levantamiento Pozos y reglilla - Sector Quelana
FECHA LEVANTAMIENTO: 14-09-2023

MAPA



FOTOGRAFÍAS



Hito amarre Potasio 5 (campamento andino)



Pozo verificación e Hito amarre L5-8



POZO L5-3



RESPONSABILIDADES

Aminta Gamboa
GEOMENSOR



REPORTE TOPOGRAFICO Salar de Atacama- SQM

Salar del Atacama - Comuna de Antofagasta

N° Report-Geom-22_ Rev1

GERENCIA HIDROGEOLOGIA SALAR

PROYECTO: **SQM - SALAR DE ATACAMA**
SECTOR: Levantamiento Pozos y reglilla - Sector Quelana
FECHA LEVANTAMIENTO: 14-09-2023

FOTOGRAFIAS



HITO L5-G3



POZO L5-G3



POZO L5-G3



Reglilla L5-G3



OBSERVACIONES

Se realiza actividad e medicion topografica a los pozos L5-3, L5-8, L5-G3 HITO, L5-G3 REGLILLA y L5-G3 POZO. Como principal objetivo es obtener la nueva elevacion de la **reglilla del L5-G3** dado a que fue cambiada. Como segundo objetivo, se requiere comparar y verificar los pozos mas cercanos para chequear sus coordenadas y elevacion con respecto a las mediciones de la camaña del 2007(integrant) versus lo hoy en dia.

Según el estado de los pozos en comparacion a la medicion del año 2007, se detalla lo siguiente:

- HITO L5-G3:** estructura se encuentra en buenas condiciones salvo el perno que en ella esta fijado, este se encuentra doblado, no haciendo posible la medicion en su tope, sino en su base, no pudiendo hacer una comparacion y chequeo exacta con la medicion del 2007.
- L5-8:** Clavo hilti se encuentra deteriorado y desgastado (condiciones climaticas, tiempo, etc), por lo que solo se logra divisar un trozo de la cabeza del clavo hilti que queda, se procede a marcar con spray y pintar con marca metal para visibilizarlo y realizar medicion respectiva. Para la obtencion de la elevacion del tubo del pozo, se realiza chequeo con niveles de mano.

Se realiza medicion utilizando como base 2 puntos distintos a modo de comparacion entre ambos, la primera medicion se realiza desde el HITO POTASIO 5 éste ubicado en campamento andino, y el segundo punto utilizado como hito de amarre es el pozo L5-8 en hilti, el cual se encuentra a una distancia menor al limite de RNF. De acuerdo a esto, se obtienen 2 mediciones para los pozos L5-3, L5-G3 pozo, hito y reglilla. Ademas de chequeo del pozo L5-8, desde el hito potasio 5.

A continuacion los resultados:

WGS 84 / EGM96				
Hitos Amarre	ESTE	NORTE	ELEV	OBS
Potasio 5	596242.907	7396534.031	2326.040	Campaña 2022
L5-8	594827.116	7403503.249	2304.642	Campaña 2007

MEDICION 14-09-2023 / WGS 84 EGM96 - AMARRE DESDE POTASIO 5			
PUNTO	ESTE	NORTE	ELEV. GEOIDAL
L5-3	593971.500	7403543.697	2302.755
L5-8	594827.104	7403503.253	2304.657
L5-G3 POZO	593160.130	7403837.498	2301.321
L5-G3 REG	593160.197	7403843.510	2301.137
HITO L5-G3	593178.917	7403827.083	2301.067

MEDICION 14-09-2023 / WGS 84 EGM96 - AMARRE DESDE L5-8			
PUNTO	ESTE	NORTE	ELEV. GEOIDAL
L5-3	593971.512	7403543.693	2302.741
L5-G3 POZO	593160.141	7403837.494	2301.306
L5-G3 REG	593160.209	7403843.506	2301.122
HITO L5-G3	593178.929	7403827.079	2301.052

MEDICION INTEGRANT 2007 / WGS 84 EGM96 (Adjunto Anexo 1)							
PUNTO	ESTE	NORTE	ELEV HILT	ELEV TUBO SUP	PUNTO	ESTE	NORTE
L5-3	593971.422	7403543.673	n/a	2302.716	L5-G3 POZO	593160.166	7403837.529
L5-8	594827.116	7403503.249	2304.642	2305.104	L5-G3 REG	593160.262	7403843.512
					HITO L5-G3	593178.938	7403827.113

RESULTADOS - DIFERENCIAS OBTENIDAS DESDE LOS DOS HITOS DE AMARRE

DIFERENCIAS EXISTENTES - DESDE AMARRE POTASIO 5			
POZO	ΔE	ΔN	ΔZ
L5-3	0.078	0.024	0.039
L5-8	-0.012	0.004	0.015
L5-G3 POZO	-0.036	-0.031	0.008
L5-G3 REG	-0.065	-0.002	0.002
HITO L5-G3	-0.021	-0.030	-0.079

DIFERENCIAS EXISTENTES - DESDE AMARRE L5-8			
POZO	ΔE	ΔN	ΔZ
L5-3	0.090	0.020	0.025
L5-G3 POZO	-0.025	-0.035	-0.007
L5-G3 REG	-0.053	-0.006	-0.013
HITO L5-G3	-0.009	-0.034	-0.094

Nota: Mediciones con precisiones en la vertical menores a 1.3 cm y en la horizontal menores a 5mm. Se adjunta informacion utilizada para post procesos, certificados de informe integrant y campaña 2022 atygeo en ANEXO 1. Ademas de link en correo con toda la informacion d los nativos y post proceso respectivo.

RESPONSABILIDADES

Aminta Gamboa
GEOMENSOR

Anexo 4.5

Comunicaciones con comunidades

Comunicación con geomensura SQM – Levantamiento topográfico
Reglilla L5-G3

**Memorándum Técnico – Reglilla L1-G4 – Flow Hydro Consulting
Group**



Para: Julia Riera, Edwin Guzmán – SQM Salar S.A.

De: Flow Hydro Consulting Group

Fecha: 2 de abril de 2024

Ref.: Situación del punto L1-G4 Reglilla en el PSAH

1 RESUMEN EJECUTIVO

Este Memorándum Técnico aborda la situación del punto de monitoreo Reglilla L1-G4 en el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) en el Salar de Atacama. Este punto, destinado a registrar la profundidad de un encharcamiento aislado de agua ha experimentado cambios significativos, entre estos la migración a otra zona del Sistema Soncor del desborde principal de agua que alimentaba dicho encharcamiento. Este cambio ha llevado a una adaptación en las metodologías de monitoreo, utilizando ahora un piezómetro (L1-G4 Pozo) para medir la profundidad del nivel de salmuera.

El documento detalla la evolución histórica de las mediciones en el punto Reglilla L1-G4, describiendo cinco periodos distintos, desde marzo de 2000 hasta la actualidad, marcados por variaciones en la tendencia de los niveles de agua. La disminución en el rango de variación observado sugiere cambios en el balance hídrico del sistema Soncor, impulsados por factores naturales y no directamente correlacionados con las extracciones de salmuera de SQM.

También se analiza la condición actual del indicador de estado L1-G4, la representatividad de este punto en relación con el objeto de protección (Laguna Barros Negros), y se ofrece una perspectiva sobre la efectividad de las medidas de seguimiento ambiental adoptadas. Este análisis incluye consideraciones sobre la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, así como sobre los cambios topográficos que afectan los flujos superficiales y los desbordes.

Finalmente, se puede concluir que la inexistencia del encharcamiento de agua en el punto de medición de la Reglilla L1-G4, es decir, la ausencia de agua superficial se debe a un cambio natural de sistema de descarga de la laguna Barros Negros. Aún así, las mediciones en el sitio, ahora de carácter subterráneo, tienen valor para el entendimiento de la dinámica de las relaciones agua-salmuera en el sector Soncor. El objeto de protección, la Laguna Barros Negros, no ha sufrido cambios debido a la dinámica que han mostrado en el tiempo sus desbordes.

2 INTRODUCCIÓN

El Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) de SQM en el Salar de Atacama tiene una serie de puntos de monitoreo que miden variables como el nivel de agua subterránea, la cuña salina, el caudal superficial, las extracciones en pozos y reglillas en bordes lagunares, entre otros. Uno de estos puntos es la Reglilla L1-G4 o L1-G4 Reglilla (indistintamente), que consiste en una estaca de madera, situada en el sistema Soncor, cuyo propósito ha sido registrar la profundidad de un encharcamiento aislado, próximo al Desborde Cola de Pez de la Laguna Barros Negros, el objeto de protección más cercano (Figura 1). Tanto el Desborde Cola de Pez como el

encharcamiento en que se emplazó originalmente el punto L1-G4 Reglilla **no son observables actualmente en terreno**: el agua – salmuera que hasta ahí llegaba se fue desplazando hacia otros sectores de manera natural (Le Roux, 2017), donde ahora hay y antes no hubo desbordes y encharcamientos similares, particularmente hacia el sur de la Laguna Barros Negros.

Así, en el punto Reglilla L1-G4 no se ha encontrado agua superficial para realizar las mediciones durante las visitas a terreno desde el año 2012, presentándose una desviación respecto de lo expuesto de forma literal en la RCA N°226/2006. Frente a esta situación, el propósito de este memorándum es exponer la condición histórica y actual del punto de monitoreo Reglilla L1-G4, mostrando también cómo la situación descrita se relaciona con el estado del objeto de protección y la medida alternativa de seguimiento adoptada.



Fuente: www.sqmsenlinea.com

Figura 1: Fotografía y ubicación espacial del punto L1-G4 Reglilla y L1-G4 Pozo en el sistema Soncor

Por otra parte, en la infraestructura de monitoreo del PSAH de SQM hay un punto llamado L1-G4 piezómetro (o indistintamente L1-G4 Pozo), que se sitúa en la misma plataforma de la reglilla (Figura 1). Este piezómetro mide la profundidad (y con ello se calcula la cota) del nivel de salmuera que se encuentra bajo la superficie del terreno. Este memorándum también busca explicar el significado y la importancia del monitoreo en este punto específico, enfocándose en su vínculo con los compromisos ambientales asociados a la reglilla.

En lo que sigue de este documento se describe la evolución histórica del nivel en la reglilla L1-G4, el estado del objeto de protección, la condición actual de este indicador de estado del Plan de Contingencia y su representatividad, así como una interpretación de lo que representa el piezómetro L1-G4 en la misma plataforma.

3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS MEDICIONES EN EL PUNTO REGLILLA L1-G4

La data histórica de niveles el punto Reglilla L1-G4 se presentan en este capítulo del memorándum, ilustrando la evolución que ha tenido a través de periodos en que exhibe distintas tendencias. Además, se muestra la condición actual del indicador de estado, complementándose con las componentes del balance hídrico del sistema en el que se emplaza y cómo estas han ido variando en el tiempo, explicando las variaciones locales en el nivel piezométrico.

3.1 Niveles en la reglilla

Los niveles en el punto L1-G4 Reglilla o Reglilla L1-G4 (indistintamente) comenzaron a medirse en marzo de 2000. Como se ha dicho en la introducción de este memorándum, se buscó registrar la altura de agua en un encharcamiento que derivó de desbordes de la Laguna Barros Negros hacia el oeste. El comportamiento general hasta el año 2020 fue de oscilaciones invierno-verano, que a partir de 2004 se fue superponiendo con un descenso (Figura 2). A partir de 2020 ha primado el descenso en su comportamiento, por sobre la oscilación estacional.

Las variaciones de nivel en esta reglilla pueden conjugarse en 5 periodos que están definidos por su tendencia y que se describen a continuación (Figura 2):

- 1) Periodo 1 (marzo 2000 – enero 2004): no se observa una tendencia, sino sólo oscilación estacional. Los niveles se situaron entre una cota máxima de 2.299,94 y una mínima de 2.299,59 msnm. Esto se traduce en un rango de variación de 0,35 m.
- 2) Periodo 2 (enero 2004 – enero 2008): se observa un descenso en los máximos y mínimos con que ocurren las variaciones estacionales, con una magnitud promedio de ~0,25 m en los 4 años.
- 3) Periodo 3 (enero 2008 – enero 2014): no se observa una tendencia, sino sólo oscilación estacional, posiblemente afectada por las lluvias hacia el final del periodo. Los niveles se situaron entre una cota máxima de 2.299,79 y una mínima de 2.299,54 msnm. Esto se traduce en un rango de variación de 0,25 m, es decir, 0,1 m menos que en el Periodo 1. La disminución en el rango resulta esperable, dado que el nivel empezó a situarse bajo la superficie del terreno, donde hay menos efecto de la evaporación.
- 4) Periodo 4 (enero 2014 – enero 2019): se manifiesta una componente de descenso más pronunciada que en periodo anterior, que es interrumpida por lluvias que levantan los niveles, una en febrero de 2015 y otra en febrero de 2017. A pesar de esto, los máximos y los mínimos estacionales decrecen en cota. La tendencia al descenso supuso una caída media de ~0,18 m en los 5 años.
- 5) Periodo 5 (enero 2019 - actualidad): el descenso se manifiesta aún más pronunciado que en el periodo anterior, iniciándose posterior a las precipitaciones de febrero de 2019 que levantaron considerablemente los niveles. Las oscilaciones estacionales se ven atenuadas, menos perceptibles. El descenso medio se estima en 0,38 m en 5 años y 2 meses.

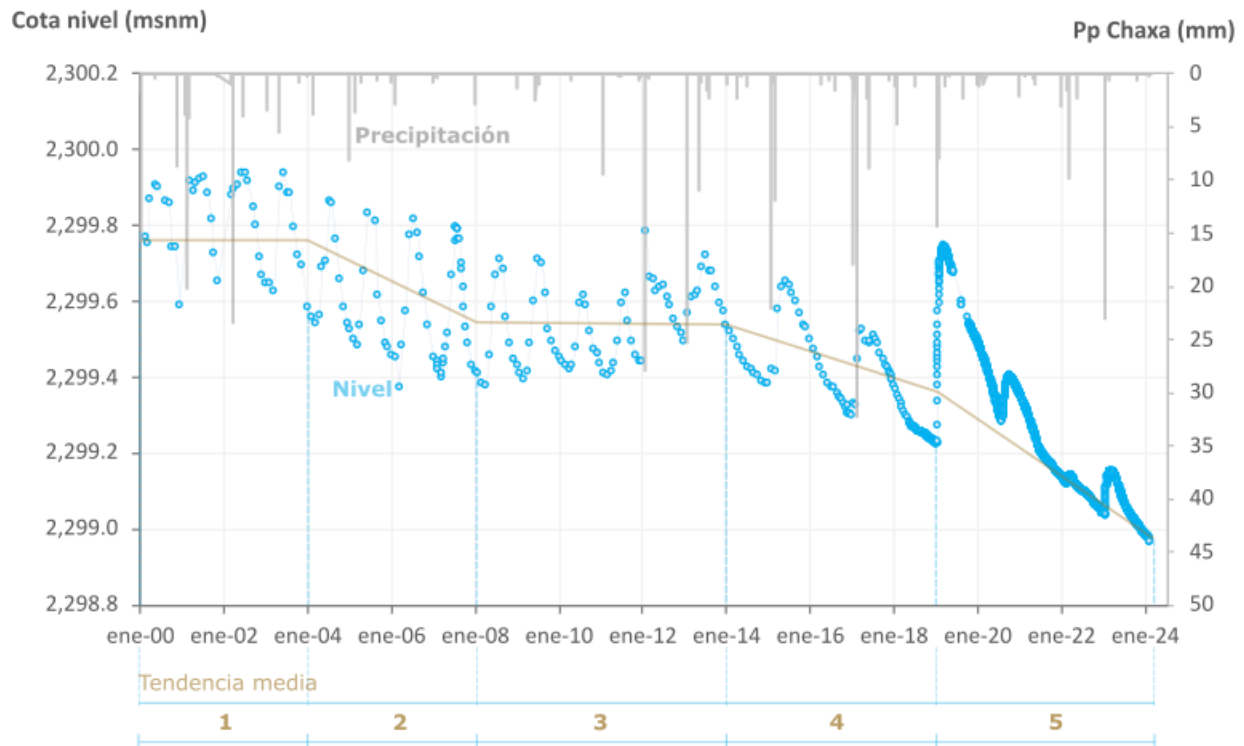


Figura 2: Niveles medidos en el punto L1G4 Reglilla y periodos que se identifican

Es improbable que los descensos observados hasta 2008 —menos aún previo a 2004— tengan relación con las operaciones de SQM en el núcleo del Salar de Atacama. Entre otros aspectos debido a lo siguiente:

- Más allá de las oscilaciones estacionales de nivel, la tasa de descenso en el punto L1-G4 Reglilla varía en el tiempo, y no son correlacionables con las extracciones de salmuera (Figura 3).
- Los descensos en la reglilla muestran periodos con tasas medias cercanas a cero (años 2000 a 2003 y años 2008 a 2014), intercalados con periodos en que el descenso es de algunos centímetros por año (p.e. entre 2004 a 2008 con 4,5 cm/año y entre 2014 a 2019 con 3,6 cm/año). El patrón de bombeo de salmuera, por su parte, no explica este comportamiento de niveles: aunque también estacionales, las extracciones no han tenido una disminución tendencial desde el año 2000, como para conducir a periodos de estabilización de niveles (Figura 3). La comparación es particularmente válida al haber años con escasas precipitaciones, que no influyen la tendencia del nivel en el tiempo.

Más adelante en este documento se discuten las razones más probables de los cambios observados.

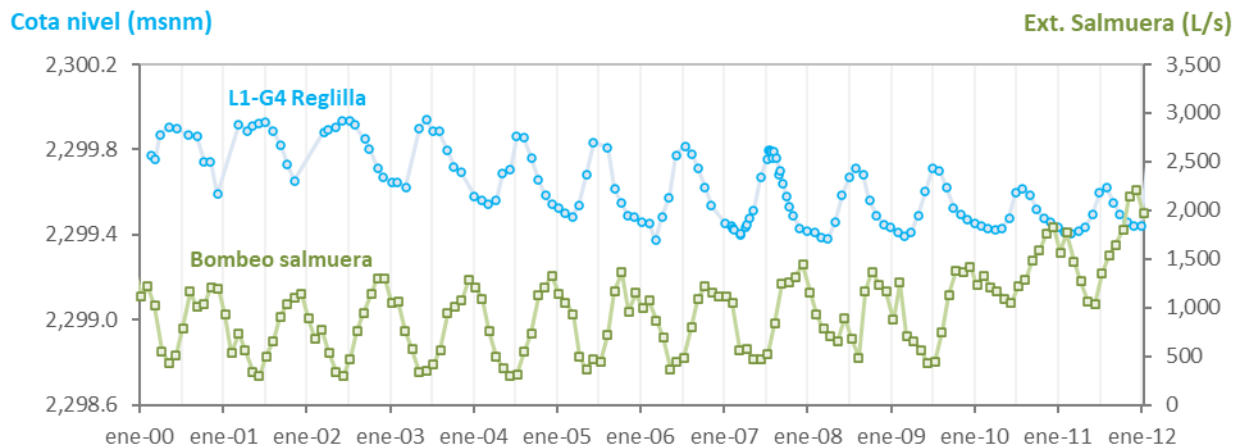


Figura 3: Niveles en el punto L1-G4 y extracción total de salmuera en el núcleo

3.2 Condición actual del Indicador de Estado

Partiendo de lo descrito en la sección anterior, el nivel en el punto L1-G4 Reglilla fue descendiendo y oscilando estacionalmente desde el año 2004. Los efectos del bombeo sobre el nivel desde fechas tempranas de la operación (anteriores a 2008) parecen descartables.

Considerando que la medición original apuntaba al seguimiento de agua superficial, se reconoció que el encharcamiento de agua fue desapareciendo con la migración natural que ocurrió de los excedentes de agua que originan los desbordes de Barros Negros, desde Cola de Pez hacia el sur. Esta migración fue paulatina, aunque en términos de ritmo se hizo más pronunciada a partir de 2012. Las imágenes satelitales públicas (p.e. Google Earth) y las adquiridas para reportabilidad y tramitación ambiental de SQM (p.e. informes semestrales del PSAH y la actual tramitación del EIA) dan cuenta de ello. Este tema se desarrolla más adelante en este memorándum, en la sección 4.1.

El nivel que se mide en el punto L1-G4 Reglilla ya no corresponde a uno superficial, sino que se refiere a un nivel de agua subterránea, dado que se sitúa bajo la superficie del terreno. Las mediciones de esta agua salada - salmuera subterránea fueron tomadas barrenando en la base de la reglilla (Figura 4 izquierda), lo que con el tiempo decidió reemplazarse por una infraestructura específica para el propósito: un piezómetro, que mantuvo el nombre de L1-G4 Reglilla, desde el que es posible medir y muestrear el fluido desde su interior (Figura 4 derecha).

Las razones detrás de la migración del Desborde Sur han sido analizadas y expuestas en los reportes de Le Roux (2017) e IDEA-CSIC (2018), en los que se plantea que las intensas precipitaciones de 2012 derivaron en escorrentías que modificaron el terreno, incluyendo erosión y depositación en los bordes de lagunas que derivaron en nuevos desbordes y redistribución del balance hídrico.



Figura 4: Fotografías del punto L1-G4 Reglilla durante el verano de 2024. Izquierda: Reglilla original, con excavación en la base para hacer el seguimiento bajo la superficie del terreno. Derecha: stick up del piezómetro que se usa actualmente

3.3 Componentes del balance hídrico en el sector del L1-G4 y su evolución

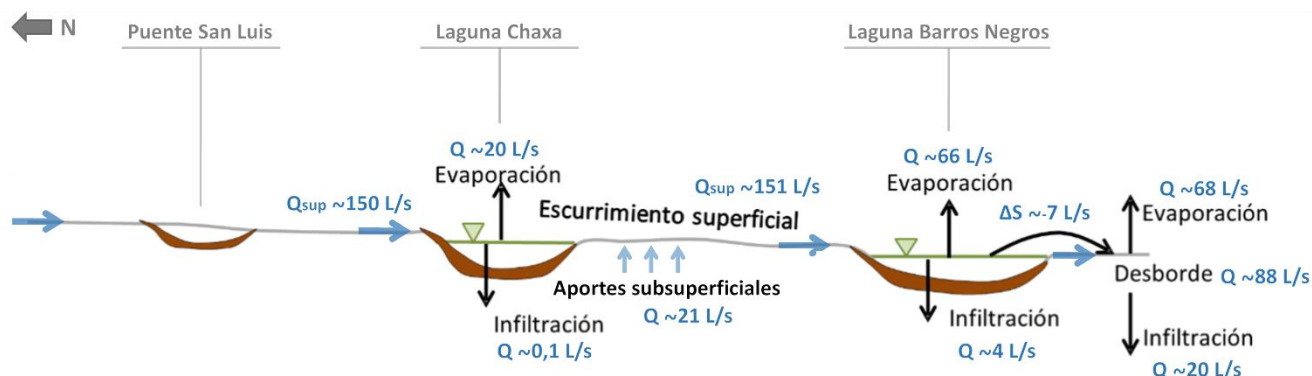
El Sistema Soncor está compuesto por las lagunas Puilar, Chaxa y Barros Negros, las dos últimas conectadas por el canal del Burro Muerto. También lo conforman el sistema algunos cuerpos de agua periódicos originados por desbordes desde la laguna Barros Negros. Su dinámica hídrica es el resultado de la combinación de dos fuentes:

- 1) los aportes, predominantes, producidos por flujos superficiales desde el norte y
- 2) los aportes subsuperficiales que se originan desde el borde oriental.

El canal de Burro Muerto escurre superficialmente de norte a sur e incrementa su caudal entre 1 y 14% por aportes subsuperficiales desde su margen oriental (Figura 5). Este canal termina en la laguna Barros Negros, en la que se han reconocido en el registro histórico dos desbordes: uno al oeste (Cola de Pez) y otro al sur (Desborde Sur). Ambos desbordes coexistieron, aproximadamente, entre 2007 y 2022. Antes de 2007, sólo se tenía observaciones de Cola de Pez y luego de (¿2022?) eso, sólo se tiene observaciones del Desborde Sur. La transición fue gradual.

Al poner esta migración de desborde en un contexto temporal más amplio (en una escala probablemente de centenas o miles de años), las imágenes satelitales disponibles dan cuenta de que estos procesos de rebalses y cambios en las áreas de inundación han sido comunes en el pasado, al observar las huellas que han dejado sobre el terreno algunas escorrentías que son posibles de evidenciar.

En el actual proceso de evaluación ambiental se han estimado las componentes promedio del balance hídrico del sistema Soncor, que se resumen en el perfil de la Figura 5. Los desbordes desde Barros Negros tienen una magnitud estimada de ~88 L/s, de los cuales unos 20 L/s van a infiltración, una parte de lo cual sostenía los espejos de agua que originalmente medía el indicador L1-G4 Reglilla, objeto de este documento.



Fuente: Modificado de SQM (2021)

Figura 5: Esquema del balance hídrico del Sistema Soncor y sus relaciones río acuifero

4 ESTADO DEL OBJETO DE PROTECCIÓN QUE MIDE EL PUNTO L1-G4 REGLILLA

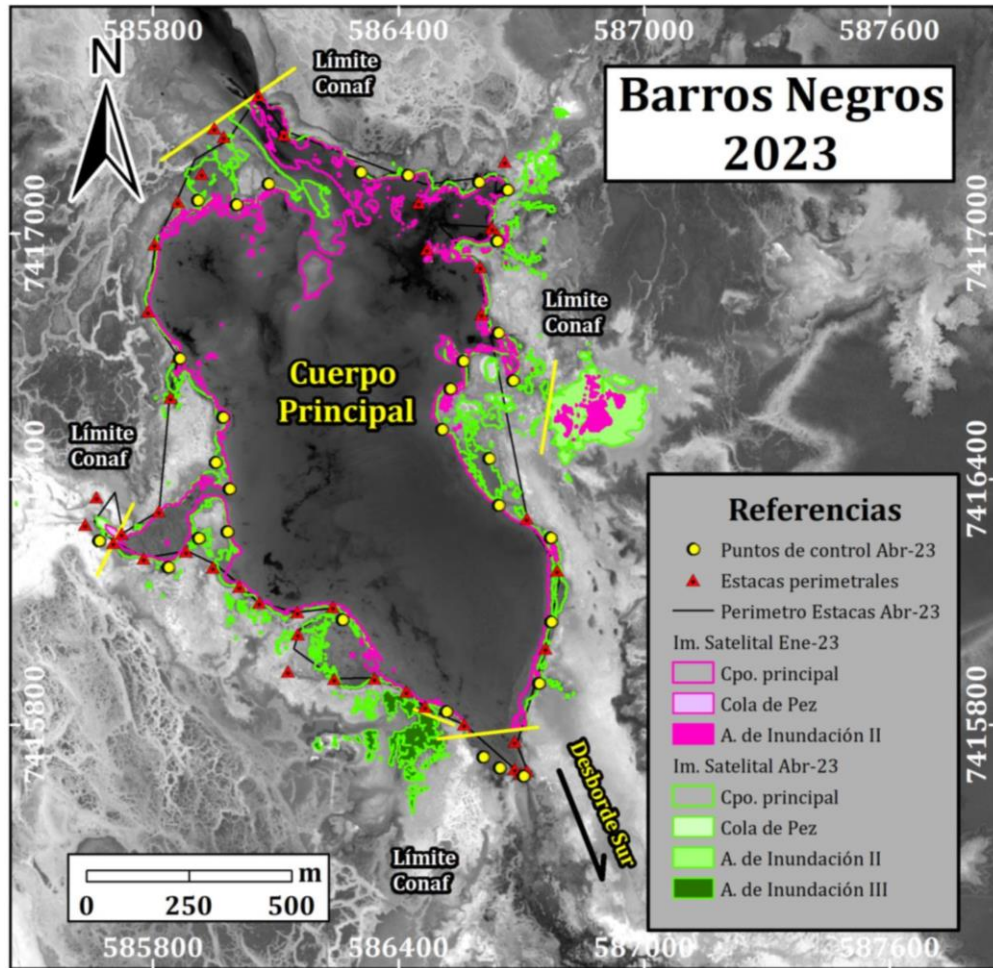
4.1 Laguna Barros Negros – Imágenes Satelitales

Desde el año 2007 SQM lleva un registro de la variación del área en la superficie lacustre de la laguna Barros Negros (BN) mediante el análisis de imágenes satelitales, estimación con estacas perimetrales y mediciones topográficas. Además, ha identificado y analizado la variación superficial de zonas de desbordes en sectores circundante a la laguna BN mediante imágenes satelitales. Estos desbordes se han denominado Cola de Pez, inundación II y III (desde el 2007) y Desborde Sur (desde el 2016).

En la Figura 6 se muestra la disposición espacial de la laguna BN y los desbordes mencionados anteriormente, mediante una imagen satelital de abril 2023 en donde se identifican las variaciones de extensión en área de los cuerpos de agua entre abril de 2023 (en verde) con la enero del mismo año (en magenta).

Los registros de los análisis realizados por SQM, en torno al registro de la variación de las áreas de la laguna BN y sus desbordes, se presentan en la Figura 7 y Figura 8.

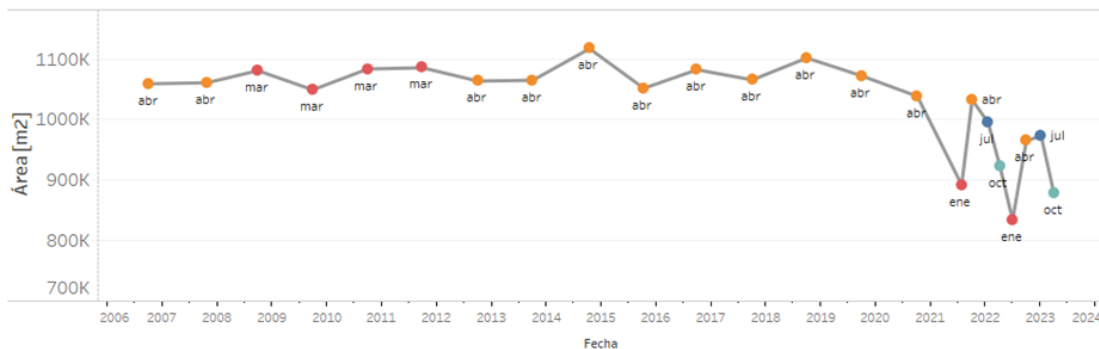
Para el caso del análisis de la imágenes satelitales de la laguna BR realizadas anualmente entre 2007 y 2021 se observó una baja variabilidad en el área interpretada (Figura 7), que rondó entre 1,0 y 1,2 Km². Sin embargo, debido a la reciente incorporación (desde enero de 2022) de seguimiento de superficie lacustre con frecuencia trimestral, se observó una mayor variabilidad, controlada, en primer orden, por el potencial de evaporación, la cual conlleva un aumento sostenido en la superficie lacustre entre enero y abril. Esta dinámica se observa tanto en imágenes satelitales como en la toma de puntos de control de terreno, siendo más evidente hacia zonas distales de los sistemas lacustres. Por otro lado, la tendencia de descenso observada en los meses de abril desde 2020 en adelante, podría deberse a la disminución de las precipitaciones en la zona.



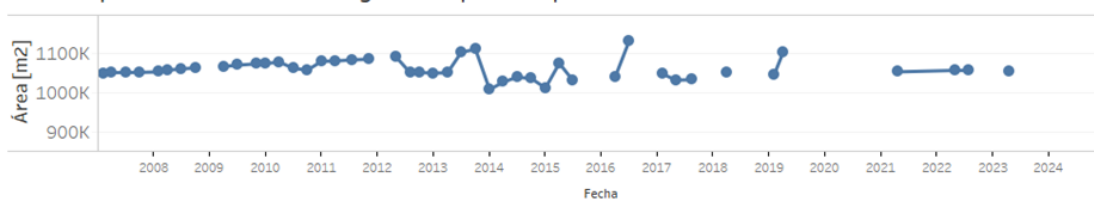
Fuente: (SQM, 2023)

Figura 6: Mapa de delimitación lacustre laguna Barros Negros abril 2023

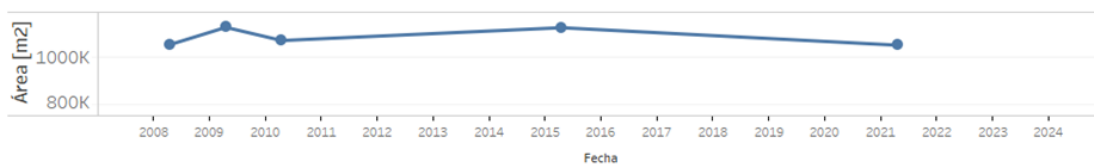
Imagen Satelital - Barros Negros Cuerpo Principal



Estacas perimetrales - Barros Negros Cuerpo Principal



Medición Topográfica de Perímetro Lagunar - Barros Negros



Fuente: (SQM, 2024)

Figura 7: Series de tiempo históricas de superficie lacustre en el cuerpo principal de Barros Negros

Por el contrario al comportamiento inicial del cuerpo principal de la laguna BN, sus desbordes han presentado, desde el inicio de sus registros, una variabilidad mas evidente, según los resultados del análisis de imágenes satelitales (Figura 8). De estos resultados se destaca la disminución del área del desborde Cola de Pez desde el 2019 para llegar a cero en el 2022, y la aparición del Desborde Sur a partir del 2016 en donde se observa una dinámica lacustre alta a escala intra anual (2022).

Imagen Satelital - Inundaciones de Barros Negros - 'Cola de Pez'



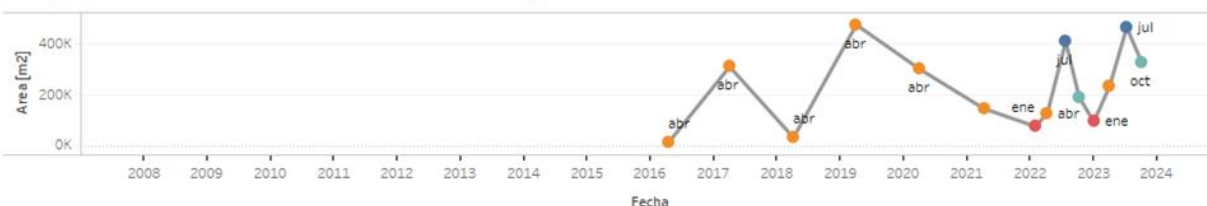
Imagen Satelital - Inundaciones de Barros Negros - Inundación II



Imagen Satelital - Inundaciones de Barros Negros - Inundación III



Imagen Satelital - Inundaciones de Barros Negros - Desborde Sur



Trimestre de Fecha
■ T1 ■ T2 ■ T3 ■ T4

Fuente: (SQM, 2024)

Figura 8: Series de tiempo históricas de superficie lacustre zonas de desbordes de laguna Barros Negros

4.2 Representatividad del punto en relación con el Objeto de Protección

Según lo expuesto en las secciones anteriores, el punto de medición L1-G4 Reglilla no sería representativo del estado de la Laguna Barros Negros frente a una posible afectación de la extracción de salmuera desde el núcleo, debido a que el nivel de salmuera que mide no está (ni estuvo) conectado con la dinámica del cuerpo de agua principal. Incluso, cuando el nivel en la reglilla dejó de estar superficial y pasó a ser subsuperficial, la superficie lagunar no ha presentado variaciones importantes, manteniéndose similar a la situación previa al aumento de extracciones por parte de SQM y de Albemarle en la cuenca.

Por otro lado, en el estudio “Cambios paleoclimatológicos y sedimentológicos durante el Pleistoceno Holoceno en el Salar de Atacama” (Le Roux, 2017) concluye que, probablemente, la formación de halitas resultante de evaporación de lagos distales implicaría que los depósitos de salmuera corresponderían a acuíferos colgados y que su explotación no afectaría a aguas superficiales en las zonas de protección ecológica.

5 REFERENCIAS

- Le Roux, J. (2017). *Cambios paleoclimatológicos y sedimentológicos durante el PleistocenoHoloceno en el Salar de Atacama*. InvestSed Associates.
- SQM. (2022). *Estudio de Impacto Ambiental: Proyecto Plan de Reducción de Extracciones en El Salar de Atacama*.
- SQM. (2023). *Plan de Seguimiento Ambiental, Proyecto Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama Región de Antofagasta (SRGIS Geología y Geomática LTDA, 2023)*.
- SQM. (2024). *INFORME N°34 DEL PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL HIDROGEOLÓGICO PROYECTO CAMBIOS Y MEJORAS DE LA OPERACIÓN MINERA EN EL SALAR DE ATACAMA*.

Este Memorándum Técnico ha sido preparado para los objetivos acordados con SQM. Se enmarca en las actividades de asesoría del contrato firmado entre las partes.

Flow Hydro Consulting Group

2 de abril de 2024