

Motivo: AAI COMPONENTE PROYECTO SQM Salar S.A.

Proyecto	“Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”	Minuta	0992153073 Proyecto AAI SQM
Preparado por	Fabiola Cornejo – Adolfo Andrade	Teléfono	02 26162000
Lugar de la reunión	Área de Operación en el Salar	Fecha	19 y 20 de noviembre 2019

Asistentes

<i>Nombre</i>	<i>Empresa</i>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Carolina Concha, Ingeniero Medio Ambiente, Vicepresidencia Medio Ambiente, Comunidades y Tecnología Potasio Litio. ■ Rodrigo Plaza, Superintendente Mantención Planta, Gerencia Producción Salar de Atacama. ■ Juan Albanez, Superintendente Producción Potasio, Gerencia Producción Salar de Atacama. ■ Gerardo Espinoza, Jefe de Operaciones Producción Minera, Gerencia Producción Salar de Atacama. ■ Gilbert Maldonado, Gerente de Producción Salar de Atacama. ■ Raúl Manzor, Jefe de Operaciones HDPE, Superintendencia CIRS. ■ Gustavo Oteíza, Jefe de Gestión Operaciones, Superintendencia de Producción Minera. ■ Mario Cortés, Jefe de Operaciones Mina, Gerencia Producción Salar de Atacama. 	SQM
<p>Equipo Auditor</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adolfo Andrade: Líder Auditoría – Gerente de Proyecto ■ Fabiola Cornejo: Auditor – Coordinador de Proyecto 	Golder Associates

Ausentes

Distribución: Asistentes/Ausentes

ITEM	PUNTOS DE ACCIÓN	RESPONSABLES	FECHA
1	OBJETIVOS Revisar estado de cumplimiento de compromisos adquiridos con la Autoridad Ambiental mediante RCA N° 0226/2006. En particular, auditar el componente “Proyecto” para la etapa de operación minera del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” de SQM.	Golder	19 al 20 Nov. 2019
2	PROGRAMA DE AUDITORIA <ul style="list-style-type: none"> ■ Reunión de inicio de Auditoría, realizada en la sala de reuniones de la Gerencia ubicada en área MOP I de faena Salar de Atacama. ■ Definición de los objetivos de la visita y planificación del trabajo de terreno de acuerdo con itinerario, con el objetivo de visar <i>in situ</i> los puntos de interés para los auditores. En este sentido, la auditoría se centró en los considerandos asociados al componente “Proyecto” aplicables a la etapa de operación. ■ Auditoría Terreno <ul style="list-style-type: none"> ■ Visita a Piscina de acumulación de salmuera.PDA-7. ■ Verificación de registro y control de operación de flujómetro Piscina PDA-7. ■ Visita a zona de reinyección indirecta en DPS MOP I. ■ Verificación de manejo y operación de patio de residuos sólidos industriales (vertedero Cañón del Diablo). ■ Visita plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) ubicadas en campamento Andino. ■ Visita a planta de agua potable mediante proceso de ósmosis inversa ubicada en campamento Andino. ■ Visita área de pozos de extracción de agua industrial Allana 1 y verificación de flujómetro. ■ Auditoría Documentación y cierre Recopilación y revisión de documentación facilitada por SQM correspondiente a: <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificados de calibración de flujómetros de líneas de transporte de salmuera desde la Piscina PDA-7. Además, se solicitaron los certificados de 	Golder Golder Golder	19 Nov. 2019 19 Nov. 2019 19 Nov. 2019

	<p>los flujómetros de los pozos de extracción de agua industrial Allana 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de Control y Manejo Flujómetros Certificados. Planilla de inspección periódica de Parametrics (equipo de contrastación de caudales) Undécimo Informe de Extracción anual de salmuera (13 agosto 2017 al 12 agosto 2018) de las operaciones en el Salar de Atacama y comprobante de entrega del informe a Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Informes de calidad de agua de efluente de PTAS y de calidad de agua potable de planta de osmosis inversa. Registros de certificación de luminarias. Registros de entrega de informes de seguimiento ambiental y auditoría de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Registros de entrega de reportes de análisis químicos y bacteriológicos de agua potable y aguas servidas a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Programa de mantención equipos y certificados de emisión de gases maquinaria. Registro de Declaración Anual de Residuos No Peligrosos SINADER, período 2018. Cartas de entrega de Informe Anual Auditoría Ambiental Independiente 2018 a las comunidades de Toconao, Socaire, Talabre, Camar y Peine. 	Golder – SQM	20 Nov. 2019
3	<p>DESARROLLO DE AUDITORIA</p> <p>A. AUDITORÍA TERRENO</p> <p>La auditoría de terreno se centró en el levantamiento de información respecto de los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de extracción de salmuera. Sistemas de extracción de agua industrial. Manejo de residuos sólidos industriales no peligrosos. Sistema de reinyección indirecta de salmuera. Manejo de aguas servidas. Manejo de agua potable. <p>El resultado de la auditoría de terreno en las áreas detalladas permitió verificar que SQM está en cumplimiento de los considerados del Componente Proyecto de la RCA N° 0226/2006 del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”. No obstante, se evidencian oportunidades de mejora del</p>		

	<p>“Informe de Extracción Anual de Salmuera de las Operaciones en el Salar de Atacama”. Estos comentarios se presentarán en Informe Anual de Auditoría.</p> <p>A continuación, se presentan los detalles de la auditoría de terreno.</p> <p>■ Sistema de extracción de salmuera</p> <p>Se visitó la Piscina PDA-7, ubicada en el MOP I. que posee una bomba con su respectivo flujómetro. La piscina seleccionada se visitó en compañía de Mario Cortés, Jefe de Operaciones Mina y Carolina Concha, Ingeniero Medio Ambiente.</p> <p>La Piscina PDA-7 tiene por objetivo recibir la salmuera que proviene de una poza sulfatada (que se alimenta de los pozos de extracción de salmuera) para ser impulsada a la línea de operación. Esta piscina cuenta con 1 línea de bombeo.</p> <p>Durante la visita la línea de bombeo se encontraba en autolavado por lo que no pudo observar su funcionamiento habitual, el flujómetro se encontraba con registros a la baja. Registro fotográfico Figura 1 y Figura 2.</p> <p>■ Área mantención mina de pozos y pozas</p> <p>En esta área se realiza mantención a equipos mina y se llevar control y registro de la calibración de los flujómetros de pozos y pozas. El control y registro de la calibración de los flujómetros corresponde al cambio de estos cada 3 años por flujómetros nuevos que vienen con su certificado de calibración de origen, información que es parte del procedimiento de mantención. Los flujómetros certificados son de la marca Yokogawa.</p> <p>Durante la ejecución de la presente Auditoría, se efectuó la entrega por parte de SQM del certificado de calibración del flujómetro línea de bombeo Piscina PDA-7.</p> <p>En la auditoría se contó con la presencia de: Carlos Vallejos (Superintendente Mantención Mina, Gerencia Producción Salar de Atacama), Cristian Donoso, Ingeniero en instrumentación, Superintendencia Mantención Mina, y Carolina Concha, Ingeniero Medio Ambiente.</p> <p>■ Reinyección indirecta</p> <p>Se visitó punto de reinyección indirecta ubicado en MOP I, en donde se realiza la descarga de salmuera de descarte (salmuera de baja ley), ver Figura 3. Los depósitos de sal formados en los puntos de reinyección tienen una altura máxima de 30 m, de acuerdo a lo ambientalmente aprobado.</p> <p>La medición del caudal se realiza en el punto de salida desde la Planta, el cual consta de dos líneas de bombeo (bomba 085 y 087) cada una con su respectivo flujómetro.</p> <p>La visita de auditoría se realizó en compañía de Raúl Manzor, Jefe de Control e Inventarios y Recursos Salar, y Carolina Concha, Ingeniero Medio Ambiente</p>	Golder	19 Nov. 2019
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------------

	<p>■ Área de manejo de residuos sólidos industriales no peligrosos</p> <p>La zona definida por SQM para el manejo de sus residuos sólidos industriales no peligrosos se denomina “Vertedero Cañón del Diablo”. La zona se encuentra bajo operación interna de SQM desde Agosto de 2019, a cargo de Gustavo Oteiza.</p> <p>La visita realizada en el marco de la auditoría se realizó en compañía de: Raúl Manzor (Jefe de Control e Inventarios y Recursos Salar), Gustavo Oteiza (Jefe de Gestión Operaciones), Jenny Panire (Operadora del Vertedero “Cañón del Diablo”) y Carolina Concha (Ingeniero Medio Ambiente).</p> <p>Las medidas de manejo y operación consideradas en el sector son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Carteles de señalización, los cuales indican los nombres de cada residuo; ver Figura 4. ■ Control de ingreso por medio de verificación que realizan las operadoras del vertedero, quienes revisan que los residuos entregados vengan debidamente segregados y limpios (cuando aplica), de lo contrario son rechazados. No se reciben residuos peligrosos o domésticos. ■ El ingreso/egreso de residuos en este vertedero debe ser realizado mediante la entrega del formulario de “Solicitud de Autorización Acceso Vertedero Cañón del Diablo”, en el cual se describe la procedencia del área de SQM, tipo de residuo y volumen/tonelaje destinado para disposición. Este formulario se utiliza tanto para el ingreso y egreso de residuos, cuyo formato fue ajustado desde la anterior visita de auditoría (año 2018), luego de que la operación del vertedero pasó ser administrado directamente por SQM (antiguamente la empresa externa VMS tenía el contrato de este servicio). En la Figura 5 se muestra el registro diario y el formulario que se utilizar para el ingreso/retiro de residuos. <p>Las operadoras tienen una tabla que permite realizar una estimación de los volúmenes de residuos a recepcionar (ver Figura 6).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se extendió el horario de funcionamiento del vertedero, que actualmente opera de lunes a domingo, de 8:30 a 12:30 hrs. (mañana) y 14:00 a 17:30 hrs (tarde). Esta medida fue reconocida como una gran mejora por parte de las áreas de operación. ■ Existen programa de retiro de residuos por parte de la empresa Eulen (egresos de residuos), lo cual se realiza una vez se obtienen los permisos de Seremi de Salud, para ser llevado a un destino final autorizado (vertedero de Antofagasta). <p>Se visita la totalidad del área, donde se observa un adecuado confinamiento de las distintas áreas de control,</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>una buena organización y se identifica una mejora en la delimitación de los residuos respecto de la última visita (noviembre 2018). Todas las áreas de disposición están claramente identificadas en un esquema en planta (ver Figura 6).</p> <p>■ Plantas de tratamiento de aguas servidas y de osmosis en Campamento Andino</p> <p>Las PTAS y planta de agua potable de osmosis inversa (PTAP) son operadas por la empresa VMS Chile S.A.</p> <p>Existen 4 plantas de osmosis inversa operativas para potabilización de agua en Campamento Andino (ver en registro fotográfico Figura 11), cuyo efluente es utilizado para los servicios higiénicos tanto de campamento como del área planta. El agua para consumo humano sólo se extrae de agua potable embotellada. El agua de rechazo de las plantas de osmosis es destinada a uso industrial.</p> <p>Actualmente el agua industrial proviene del Pozo Socaire, la cual es almacenada en estanque ubicado en Campamento Andino y suministrada a las plantas de osmosis y las operaciones de faena.</p> <p>El control de calidad química de los efluentes de las PTAS y PTAP se realiza dos (2) veces por semana, a través de toma de muestra que el laboratorio ALS Life Sciences Chile S.A. analiza. Personal de VMS toma las muestras y envía al laboratorio.</p> <p>En el efluente de la PTAS se analizan: coliformes fecales y totales, pH, DBO₅ y sólidos totales disueltos. En el efluente del agua potabilizada se mide: coliformes fecales y totales, cloro libre residual y arsénico.</p> <p>La visita de auditoría se realizó en compañía de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Raúl Manzur, Jefe de Control e Inventarios y Recursos Salar. ■ Gustavo Oteiza, Jefe de Gestión Operaciones ■ Carolina Concha, Ingeniero Medio Ambiente. ■ Juan Gonzalez, Operador SQM. ■ Franco Veliz, supervisor VMS ■ Rodrigo Arancibia, Administrador de Contrato VMS. ■ Jose Rojas, Operador PTAS /PTAP VMS. <p>■ Puntos de extracción de agua industrial</p> <p>Se visitó el pozo de extracción de agua industrial Allana 1, verificando la operación del flujómetro y su placa. El volumen de extracción in situ de agua industrial es de 141,8 m³/h. Registro fotográfico en Figura 10.</p> <p>El control de los flujómetros es realizado permanentemente mediante sistema de teledetección remota, y su funcionamiento es inspeccionado por personal de SQM en terreno.</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>El estanque de almacenamiento de combustible se aprecia en buenas condiciones, al igual que la estación de emergencia. El sector del estanque cuenta con sistema de contención de derrames de material impermeable HDPE y un punto de encuentro de emergencias. Se observó el adecuado estado de los generadores que permiten la operación de las bombas, existiendo un generador principal y uno de respaldo (ver registro fotográfico en Figura 11).</p> <p>La visita de auditoría se realizó en compañía Raúl Manzor (Jefe de Control e Inventarios y Recursos Salar de SQM), Juan Gonzalez (Operador SQM) y Carolina Concha (Ingeniero Medio Ambiente).</p> <p>■ Otros aspectos identificados durante las actividades de terreno de la Auditoría Ambiental Independiente</p> <p>Durante la visita realizadas a los distintos sectores del proyecto en el marco de la ejecución de la presente Auditoría Ambiental Independiente, se evidenció la existencia de señalética caminera en las áreas de tránsito en el área de influencia directa del Proyecto, en buenas condiciones y visibles. Los caminos, tanto internos como externos, se encontraban en buenas condiciones y manteniendo condiciones que minimizan las emisiones.</p> <p>Se evidenció señalética adecuada y contenedores para la segregación de residuos en todas las zonas visitadas durante la auditoría. No se observó la presencia de residuos en los alrededores de las vías de circulación externas al proyecto.</p> <p>Durante la Auditoría se observó que no hay residuos líquidos o salmuera dispersa en las zonas de ejecución del Proyecto.</p> <p>En la inspección del Vertedero “Cañón del Diablo” se identifica una mejora en el orden y mantención de la oficina y área de trabajo. Los archivadores que almacenan los registros de ingreso/egreso están organizados, se lleva un control de las fechas de control y mantención de los extintores, el equipamiento para asistencia de personal en caso de emergencia está identificado y resguardado en bolsas plásticas (botiquín, camilla, etc).</p>		
	<p>B. AUDITORÍA DE DOCUMENTACIÓN Y REUNIÓN DE CIERRE</p> <p>Durante la ejecución de la presente Auditoría, se efectuó la entrega por parte de SQM de la siguiente documentación:</p> <p>■ Registro de recepción de residuos sólidos domésticos en Vertedero de Antofagasta del mes de Junio de 2019.</p> <p>■ Registro de Declaración Anual de Residuos No Peligrosos SINADER, período 2018.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Excel con control de ingreso/egreso de los residuos que llegan al vertedero “Cañón del Diablo”, ■ Certificado de cumplimiento de emisiones lumínicas. El programa de recambio de las luminarias se encuentra en proceso de levantamiento para posteriormente realizar el recambio de luminaria. SQM presenta archivo Excel con Formulario de Catastro de Regularización DS N° 43/2012. ■ Comprobante de ingreso de Informe Anual de Auditoría Ambiental Independiente 2018 a SMA con fecha presentación 22 de mayo 2019. ■ Cartas de envío de Informe Anual de Auditoría Ambiental Independiente 2018 a localidades: <ul style="list-style-type: none"> ■ Carta GMPL 108/19 con fecha 30 de mayo de 2019 para Comunidad Indígena de Peine. ■ Carta GMPL 109/19 con fecha 30 de mayo de 2019 para Comunidad Indígena de Socaire. ■ Carta GMPL 110/19 con fecha 30 de mayo de 2019 para Comunidad Indígena de Talabre. ■ Carta GMPL 111/19 con fecha 30 de mayo de 2019 para Comunidad Indígena de Toconao ■ Carta GMPL 107/19 con fecha 30 de mayo de 2019 para Comunidad Indígena de Camar ■ Documento “Undécimo Informe de Extracción Anual de Salmuera de las Operaciones en el Salar de Atacama”. Período Agosto 2017 - Agosto 2018. Fecha documento: Enero de 2019. ■ Comprobante de ingreso al sistema electrónico de la SMA del documento “Undécimo Informe de Extracción Anual de Salmuera de las Operaciones en el Salar de Atacama”, con fecha presentación 25 de enero 2019; dando así cumplimiento al Considerando 10.2.7 de la Res. N° 226/2006 proyecto “Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama”. ■ Cartas de envío de monitoreo de la planta de osmosis y PTAS a SEREMI Salud II Región <ul style="list-style-type: none"> ■ Carta GGRO-VPR 07/2019 con fecha 26 de julio 2019 con monitoreo de junio de 2019. ■ Carta GGRO-VPR 08/2019 con fecha 16 de agosto 2019 con monitoreo de julio de 2019. ■ Carta GGRO-VPR 09/2019 con fecha 27 de septiembre 2019 con monitoreo de agosto de 2019. 	Golder	20 Nov. 2019
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------------

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registros de análisis químicos por parte del laboratorio ALS Life Sciences Chile S.A. para agua potable¹. <ul style="list-style-type: none"> ■ Informe análisis microbiológico N° 38911/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 12 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38959/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 12 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38961/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 13 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 40777/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 18 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38816/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 12 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38957/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 12 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38954/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 12 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38960/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 13 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 46066/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 47453/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 17 de julio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 46061/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. 		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

¹ En los reportes de laboratorio ALS Life Sciences Chile S.A., el punto de monitoreo “Andino” corresponde al denominado “P2” y el punto de monitoreo “KEL” corresponde al punto “MOP”.

	<ul style="list-style-type: none"> Informe análisis microbiológico N° 47449/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 17 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46063/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 47452/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 17 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46059/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 47446/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 17 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 51956/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 08 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54591/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 19 de agosto 2019. Informe análisis microbiológico N° 51952/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 08 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54586/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (P2) con fecha de muestreo 19 de agosto o de 2019. Informe análisis microbiológico N° 51955/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 08 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54588/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 19 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 51950/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 08 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54585/2019 de agua potable de la Planta de Osmosis de faena 		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>Salar (TOCONAO) con fecha 19 de agosto de 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Planilla Excel con mediciones in situ de cloro residual durante el mes de junio, julio y agosto 2019, sector OR MOP, OR P2, OR SOP y TOCONAO. ■ Registros de análisis químicos por parte del laboratorio ALS Life Sciences Chile S.A. para aguas servidas². ■ Informe análisis microbiológico N° 36782/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 05 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 36786/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 06 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 36784/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 06 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38976/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 13 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 36781/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 05 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 36785/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 06 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 36776/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 05 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 38974/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 13 de junio de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 42500/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 26 de junio de 2019. 		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

² En los reportes de laboratorio ALS Life Sciences Chile S.A., el punto de monitoreo “Andino” corresponde al denominado “P2” y el punto de monitoreo “KEL” corresponde al punto “MOP”.

	<ul style="list-style-type: none"> Informe análisis microbiológico N° 46206/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 44258/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 04 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46202/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 44260/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 04 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46204/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46167/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 11 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 46199/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 12 de julio de 2019. Informe análisis microbiológico N° 52046/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 07 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54604/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (MOP) con fecha de muestreo 19 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54601/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 19 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 54606/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (P2) con fecha de muestreo 20 de agosto de 2019. Informe análisis microbiológico N° 52044/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 07 de agosto de 2019. 		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informe análisis microbiológico N° 54603/2019 del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de faena Salar (SOP) con fecha de muestreo 19 de agosto de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 52047/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 08 de agosto de 2019. ■ Informe análisis microbiológico N° 54598/2019 de agua servida del efluente de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas faena Salar (TOCONAO) con fecha de muestreo 19 de agosto de 2019. ■ Planilla de control de la verificación/calibración in-situ de los equipos (turbidímetro y clorímetro), por parte de VMS en los meses de junio, julio y agosto de 2019. ■ Programa de Higiene y Salud Ocupacional SQM - Salar de Atacama, versión vigente a la fecha. ■ Respaldo capacitaciones Programa de Higiene y Salud Ocupacional: <ul style="list-style-type: none"> ■ Mes Julio 2019 (CIRS, Laboratorio metalúrgico, Operaciones Mina Salar, SGT) ■ Mes Agosto 2019 (BOSATA, Control Producto Salar, Mantención Planta, S.I Pozas, S.I Producción Potasio) ■ Mes Septiembre 2019 (Hidrogeología, Laboratorio químico, Mantención Mina, Gestión de Operaciones, Proceso Plantas) ■ Informes Técnicos PREXOR emitidos por Mutua de las siguientes áreas: <p>Gerencia Hidrogeología Salar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Informe Técnico N° 529812 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 28 de junio de 2016. ■ Informe Técnico N° 566169 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: abril de 2017. <p>Gerencia Producción Mina – CIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Informe Técnico N° 529789 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 06 de septiembre de 2016. ■ Informe Técnico N° 566236 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 06 de marzo de 2017. <p>Gerencia Producción Mina – Cosecha y Maquinaria</p> 		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 529790 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 24 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566219 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 27 de febrero de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – MOP G-III</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552021 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 23 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566236 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 06 de marzo de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – MOP H-I</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 529815 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 09 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566219 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 27 de febrero de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – MOP H-II</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552024 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 10 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566236 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 06 de marzo de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – MOP STD</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 529813 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 13 de septiembre de 2016. Informe Técnico N° 751213 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: agosto de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – Secado y Compactado</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552029 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 17 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 751232 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: julio de 2017. <p>Gerencia Producción Potasio – SOP H</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552022 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 17 de agosto de 2016. 		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 566169 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: abril de 2017. <p>Gerencia Proyectos y mantención</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552033 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 14 de septiembre de 2016. Informe Técnico N° 566135 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: marzo de 2017. <p>Gerencia Técnica – Lab. Metalurgico</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552026 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 24 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566161 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 29 de diciembre de 2016. <p>Gerencia Técnica – Lab. Químico</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552025 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 23 de agosto de 2016. Informe Técnico N° 566161 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 29 de diciembre de 2016. Informe de Verificación y Control Higiene Ocupacional N°1395445. Fecha del documento: 24 de abril de 2018. <p>Sub-Gerencia de abastecimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 529788 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 06 de septiembre de 2016. Informe Técnico N° 566219 - Evaluación de Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha del documento: 27 de febrero de 2017. <p>Sub-Gerencia Transporte terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe Técnico N° 552031 - Evaluación de Diagnóstico para la Exposición Ocupacional a Ruido. Fecha Visita: 28 de septiembre de 2016. <ul style="list-style-type: none"> ■ Informes de Verificación y Control Higiene Ocupacional emitidos por Mutual: <ul style="list-style-type: none"> N° 696139, en base al Informe Técnico N° 566236. Fecha del documento: 30 de octubre de 2018. N° 1494469 en base al Informe Técnico N° 566135. Fecha del documento: 12 de junio de 2018. 		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ■ N° 1564475, en base al Informe Técnico N° 566219. Fecha del documento: 23 de octubre de 2018. ■ N° 1633900, en base al Informe Técnico N° 751232. Fecha del documento: 22 de agosto de 2018. ■ Programa de Capacitación Auditiva, fecha del documento: noviembre de 2019. ■ Programa de Protección Auditiva, fecha del documento: noviembre de 2019. ■ Sistema de Gestión para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente al Ruido, fecha del documento: febrero de 2019. ■ Planillas Excel de programa de mantención maquinarias. Se solicitó certificado de emisión de contaminantes de 1 cargador frontal, 1 bulldozer y 1 camioneta. ■ Certificados de flujómetros que apliquen a control ambiental de: <ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentación de la PDA-7, incluyendo su diagrama de flujo. ■ Pozo Allana 1, de extracción de agua industrial. ■ Bombas que alimentan la reinyección indirecta de salmuera, incluyendo su diagrama de flujo. ■ Procedimiento de Control y Manejo Flujómetros Certificados, versión 2019, incluyendo el control periódico de contrastación de los flujómetros con el equipo Panametrics (periodo junio-julio de 2019). ■ Levantamiento de todas las observaciones y/o comentarios que surjan de todos los informes reportados tanto a la autoridad como a las comunidades. 		
	<p>C. COMENTARIOS</p> <p>A continuación, se presentan los comentarios y recomendaciones levantados por el equipo Auditor a la revisión de la información de gabinete facilitada por personal de SQM.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. De acuerdo al informe de extracción de salmuera revisado, se comprueba que los volúmenes de extracción monitoreados en terreno corresponden a lo informado y autorizado para el presente escalón de desarrollo del Proyecto. b. Durante la auditoria en terreno, el equipo auditor de Golder comprobó que el personal técnico involucrado en el monitoreo comprende las tareas que desarrolla y la importancia que tienen estos datos para la verificación del cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos por la RCA. 	Golder	20 Nov 2019

	<p>c. No se observó la ocurrencia de eventos críticos o la detección de comportamientos fuera de lo autorizado en la RCA del Proyecto.</p> <p>d. Se sugiere establecer un programa y respaldo de las capacitaciones sobre el manejo de residuos que ingresan al vertedero “Cañón del Diablo”, enfocado en el personal que efectivamente hace ingreso a este lugar. Además, se sugiere incluir en las capacitaciones todos los requerimientos operacionales para la descarga e ingreso de residuos al área.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

REGISTRO FOTOGRÁFICO

成績表
TEST CERTIFICATE

製品名称 電磁流量計一体型吐出器 (AXF) TAG No. 741979
 PRODUCT NAME MAGNETIC FLOWMETER INTEGRAL TYPE
 型式 AXF3500-E (AHS-CAT1)-218-73
 MODEL
 手配 No. 2002763419-000000-0003 計装番号 55PA0210R
 ORDER No. SERIAL No.
 口径 350 mm
 流量測定方式 2 ~ 2000 m³/h

電流量程
 ACTUAL FLOW TEST 許容差 ACCURACY
 設定値 QND (V/m³/h) 出力 OUTPUT
 SET FLOW RATE DESIRED ACTUAL 誤差 (% OF RATE) 液体温度 (°C)
 ERROR FLUID TEMP

設定値 QND (V/m³/h)	出力 OUTPUT	誤差 (% OF RATE)	液体温度 (°C)
0.0 (0.00)	0.00	0.00	22.5
22.8 (2.44)	18.02	-0.04	22.5
50.8 (5.41)	38.23	-0.04	22.4
84.3 (8.89)	69.41	-0.07	22.4

メータファクタ METER FACTOR L 0.8572 H 0.6014

実流量検査 (低圧二周波動) 許容差 ACCURACY
 ACTUAL FLOW TEST (FINANCED DUAL FREQUENCY)
 設定値 QND (V/m³/h) 出力 OUTPUT 誤差 (% OF RATE) 液体温度 (°C)
 SET FLOW RATE DESIRED ACTUAL ERROR FLUID TEMP

設定値 QND (V/m³/h)	出力 OUTPUT	誤差 (% OF RATE)	液体温度 (°C)
0.0000	0.0000	0.0000	22.5
0.0000	0.0000	0.0000	22.5
0.0000	0.0000	0.0000	22.5
0.0000	0.0000	0.0000	22.5
0.0000	0.0000	0.0000	22.5

メータファクタ (EDF) METER FACTOR (EDF) L 0.0000 H 0.0000

項目 ITEM	結果 RESULT	項目 ITEM	結果 RESULT
プロセス接続 PROCESS CONNECTION	良 GOOD	電流出力検査 CURRENT OUTPUT	良 GOOD
電気接続 ELECTRIC CONNECTION	良 GOOD	パルス出力検査 PULSE OUTPUT	良 GOOD
耐電圧 DIELECTRIC STRENGTH	良 GOOD	アラーム/ステータス出力動作 ALARM/STATUS OUTPUT	良 GOOD
絶縁抵抗 INSULATION RESISTANCE	良 GOOD	ステータス入力動作 STATUS INPUT	良 GOOD
		通信機能 COMMUNICATION CHECK	良 GOOD
		表示器検査 DISPLAY CHECK	良 GOOD
		漏洩試験 LEAK TEST	良 GOOD
		外観 APPEARANCE	良 GOOD

NOTES

日付 2015-08-23 室内温度 湿度 20°C 82%
 DATE AMBIENT TEMP. & HUM.
 検査者 承認者
 INSPECTOR ZHANG ZHANGUO APPROVED BY SHENG QI

YOKOGAWA

QND 016/20001-10
 Ed1: A-01 2015



Figura 1: Certificado y flujómetro de línea de bombeo PDA-7.



Figura 2: Señalética y piscina de acumulación de salmuera PDA-7.



Figura 3: Punto de reinyección indirecta ubicado en sector MOP I y vista panorámica del flujo de reinyección.



Figura 4: Manejo y señalética de áreas de acopio de residuos industriales no peligrosos en el Vertedero Cañón del Diablo.

Registro diario m3 RINP

NUESTRA DELICACIÓN

Fecha	Ingreso	Egreso	Origen del material	Residuos recibidos	Residuos enviados	Vol. m3	Vol. m3	Vol. m3	Tanques	Materia	Cartón	Chatarra	HDPE	Sonol	Neumáticos	ESP	OTROS
08/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición	8,0m³											
10/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
12/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición	2,0m³											
13/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición	2,0m³											
14/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
16/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
18/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
19/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
19/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												
19/11/19	✓		Demolición	Waste Management	Demolición												

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN ACCESO
VERTEDERO CAÑÓN DEL DIABLO

SQM

00651

Actividad: 52

Fecha: 18-11-19

Empresa: SQM

Vendedor: Carlos R. 90

Conductor: Alejandro López

CPS MOD II

RESIDUOS	VOLUMEN (m³)	OBSERVACIONES
1. SUELO		
2. PLÁSTICO INDUSTRIAL		
3. NEUMÁTICOS		
4. MADERA		
5. CARTÓN		
6. SUELO		
7. CHATARRA	0,2 m³	
8. CABLE		
9. FILTROS DE AIRE		
10. MIX INDUSTRIAL		
11. OTROS (especificar)		

SUPERVISOR SQM RESPONSABLE:

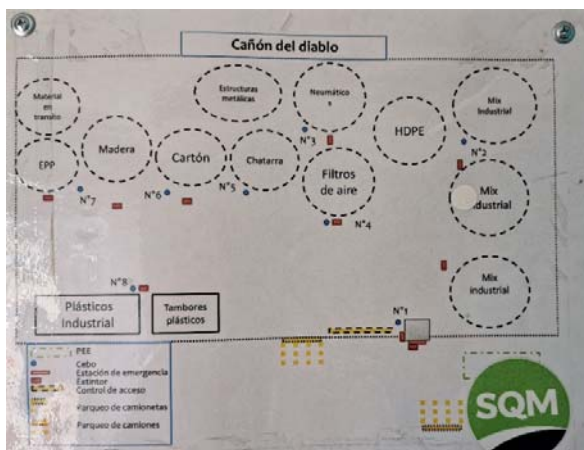
Nombre y Apellido: Daniel S. López

Fecha: 18/11/19

NOTAS:

Horario de atención: 08:30 a 12:30 y 14:00 a 17:30 hrs.

Figura 5: Registro diario de ingreso/egreso de residuos en el Vertedero Cañón del Diablo. Formulario de solicitud de ingreso de residuos.



SQM Solutions for human progress

METROS CÚBICOS SEGÚN ALTURA DE LLENADO

	25 cms (1/4)	50 cms (1/2)	75 cms (3/4)	1 metro (Lleno)
Saco / Bolsa de basura	0,006	0,012	0,019	0,025
Pallets (1,2 x 1)	0,3	0,6	0,9	1,2
Pallets (2,4 x 1)	0,6	1,2	1,8	2,4
Tambor común	0,06	0,11	0,17	0,22
Maxisaco	0,2	0,4	0,6	0,8
Camioneta (pluma)	3,66	7,32	10,98	14,64
Camión tolva (14 M3)	3,5	7	10,5	14
Camión tolva (28 M3)	7	14	21	28

Figura 6: Esquema en planta de la ubicación de residuos en el Vertedero Cañón del Diablo. Tabla resumen para estimación de volúmenes de ingreso/egreso de residuos.



Figura 7: PTAS de campamento Andino y Casino.



Figura 8: PTAS de campamento Andino y Casino.



Figura 93: Plantas de osmosis inversa en campamento Andino.



Figura 10: Ubicación bomba y flujómetro de bombeo extracción de agua industrial Pozo Allana 1.



Figura 11: Vista general de instalaciones del pozo de agua industrial Allana 1, estanque de diésel y equipo generador.