



GMPL 238/2021  
Santiago, 15 de diciembre de 2021

Señor  
Cristóbal de la Maza Guzmán  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

Att. Sr. Emanuel Ibarra Soto, Fiscal

Mat.: Reporte de Cumplimiento de Medidas Provisionales

Ref.: Proceso de sanción Rol F-041-2016, SQM Salar Atacama (MP-033-2020)

Ant.: Res. Ex. N°2389/2021, que Ordena Medidas Provisionales Procedimentales que indica

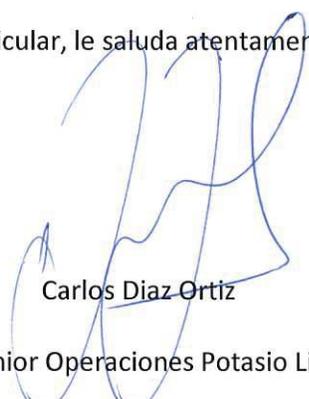
De nuestra consideración:

Por medio de la presente, encontrándonos dentro de plazo, con el objeto de dar cumplimiento a lo instruido en Resuelvo II de la Resolución N°2389/2021, se presenta el reporte de cumplimiento de las medidas provisionales correspondiente al mes de noviembre 2021.

El presente reporte de cumplimiento de medidas provisionales incorpora todos los medios de verificación requeridos por el Resuelvo primero de la Res. Ex. N°2389/2021.

Quedamos disponibles para aclarar cualquier duda o requerimiento adicional respecto al contenido de esta presentación y/o sus anexos.

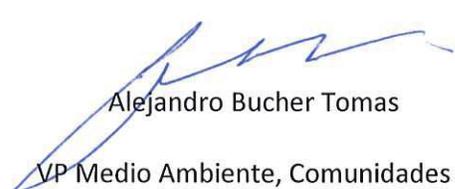
Sin otro particular, le saluda atentamente,



Carlos Diaz Ortiz

VP Senior Operaciones Potasio Litio.

**SQM Salar S.A.**



Alejandro Bucher Tomas

VP Medio Ambiente, Comunidades y  
Tecnología P.L.

CC.: Archivo Gerencia Medio Ambiente P.L.



# **REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS PROVISIONALES**

Res. Ex. N°1367/2020, renovada por  
Res. Ex. N°2141/2020, Res. Ex. N°962/2021, Res. Ex  
1695/2021, Res. Ex 1940/2021 y Res. Ex 2389/2021.

Procedimiento Sancionatorio ROL F-041-2016

DECIMOSÉPTIMO REPORTE

Santiago, 15 de diciembre de 2021



## ÍNDICE

1. Introducción .....	3
2. Medidas Provisionales .....	5
3. Verificación de cumplimiento de las medidas .....	8
4. Links a Reportes de Medidas Provisionales presentados a octubre de 2021 .....	20
5. Anexos .....	22

## 1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 28 de noviembre del año 2016 y mediante la Res. Ex. N°1/Rol F-041-2016, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dio inicio al procedimiento administrativo sancionatorio ROL F-041-2016, imputando un total de seis (6) cargos contra la empresa SQM Salar S.A., Titular del Proyecto "SQM Salar Atacama", regulado por diversas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), y en especial por la RCA N°226/2006, que califica favorablemente "Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama".

En respuesta a lo anterior, SQM Salar S.A. presentó un Programa de Cumplimiento (PdC) compuesto de 31 acciones, el que fue aprobado en enero de 2019 mediante Res. Ex. N°24/Rol F-041-2016.

Posteriormente, y a partir de la causa Rol R-17-2019, con fecha 26 de diciembre de 2019 y mientras el PdC se mantenía en normal ejecución, el Ilustre Primer Ambiental dejó sin efecto la Res. Ex. N°24/Rol F-041-2016 que aprobó el PdC. Así, en cumplimiento a lo resuelto por el referido tribunal, mediante la Res. Ex. N°28/Rol F-041-2016, la SMA resolvió incorporar la sentencia referida, dejando sin efecto la Resolución Exenta N°24/Rol F-041-2016 y ordenando reiniciar el procedimiento sancionatorio.

En este contexto, mediante la Res. Ex. N°1367 del 06 de agosto de 2020, la SMA consideró necesario decretar la adopción de medidas provisionales procedimentales, orientadas a dar continuidad a algunas de las acciones contempladas en el PdC presentado, aludiendo que, al quedar sin efecto su aprobación, *"no existe ninguna medida correctiva adicional a las medidas contempladas en la RCA N°226/2006, que se haga cargo de las infracciones ni de los efectos, a excepción de las medidas que voluntariamente está ejecutando la empresa"*. Efectivamente, y tal como fue informado en respuesta al requerimiento de información contenido en Res. Ex. N°26/Rol F-041-2016, SQM Salar S.A. mantuvo durante todo el período posterior a la sentencia aludida la ejecución íntegra y oportuna del PdC presentado, hasta su fecha de finalización original.

Luego, mediante la Res. Ex. N°2141 de fecha 28 de octubre de 2020, la SMA renueva las medidas provisionales ordenadas mediante la Res. Ex. N°1367/2020 por un plazo de 30 días corridos, solicitando a SQM Salar S.A. la elaboración y envío de un informe de cumplimiento de medidas, que incorpore las observaciones realizadas a los medios de verificación entregados hasta esa fecha.

Considerando lo expresado anteriormente, con fecha 13 de noviembre de 2020 se entregó a la SMA el Cuarto Reporte de Cumplimiento de las medidas provisionales que, siguiendo lo indicado en el Resuelvo segundo de la Res. Ex. N°1367/2020 y el Resuelvo primero y segundo de la Res. Ex. N° 2141/2020, incorpora los medios de verificación que dan cuenta de las medidas solicitadas para el mes octubre de 2020. Asimismo, considerando lo expresado en el considerando 25 de la Res. Ex. N°2141/2020, este informe abordó los hallazgos del Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-3458-II-MP, y entregó los medios de verificación y la información requerida para abordarlos apropiadamente.

Mediante Res. Ex. N°962/2021, la SMA renovó las medidas provisionales, solicitando abordar los hallazgos identificados en los informes de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-3901-II-MP y DFZ-2021-912-II-MP. Los medios de verificación pertinentes fueron entregados en el Décimo Reporte, correspondiente al periodo de abril de 2021.

Posteriormente, mediante Res. Ex N°1695/2921, la SMA renovó las medidas provisionales, manteniendo las 5 medidas impuestas originalmente y solicitando abordar los hallazgos identificados en el informe DFZ-2021-1913-II-MP, entregando los medios de verificación pertinentes. Posteriormente, mediante Res. Ex N°1940/2021, la SMA renovó las medidas provisionales, manteniendo las 5 medidas impuestas originalmente.

Finalmente, mediante Re. Ex N°2389/2021, la SMA realiza modificaciones a las medidas provisionales, manteniendo 3 medidas impuestas originalmente correspondiente al monitoreo en línea de la extracción de salmuera y agua, así como aplicar los umbrales de activación de Fase I y II del Sistema Peine, por otro lado, incorporó como nueva medida el de restringir el caudal máximo de salmuera a bombear a 1280 l/s y el caudal máximo de agua industrial a bombear a 120 l/s.

A través del presente informe, correspondiente al Decimoséptimo Reporte, SQM Salar S.A. acredita el cumplimiento de las medidas provisionales respecto al período de noviembre de 2021.

## 2. MEDIDAS PROVISIONALES

A continuación, en la Tabla 1, se presenta un resumen de las medidas provisionales incorporadas en la Res. Ex. N°1367/2020 y renovada por las Res. Ex. N°2389/2021.

**Tabla 1. Ficha medidas provisionales**

<b>Medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medios de Verificación</b>
a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.	El sistema deberá reportar información sobre los volúmenes de extracciones actuales, así como los registros totales de la salmuera extraída en el período. El acceso al sistema de monitoreo en línea deberá ser público, a través de una página web que estará operativa junto con el resto del sistema. La empresa deberá hacer inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.	Registros que den cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos).
b) Continuar operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.	La información deberá estar disponible a través de su página web. Se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.	Registros que en cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos).
c) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N°226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08 del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la	La empresa deberá monitorear diariamente el nivel de los pozos, de acuerdo la metodología aprobada en la RCA N°226/2006, es decir, mediante el uso de pozómetros, conforme al procedimiento de medición detallado en el Anexo 4.3 del PdC refundido. Los resultados de la medición de niveles deben ser contrastados con los umbrales definidos y las condiciones de activación establecidas, señaladas en el anexo 4.1 del PdC, aplicando las medidas de control definidas en el Anexo 4.2, ambos del mismo PdC indicado, en caso de activarse alguna de las fases. Asimismo, la empresa deberá activar las medidas de control anteriormente señaladas, en caso de activarse la Fase II de los pozos PN-05B y PN-08A correspondientes al sistema	Informe de seguimiento con los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales definidos en el Anexo 4.1 del PdC, además del reporte de las acciones implementadas, en caso de que corresponda.



Medida	Descripción	Medios de Verificación
<p>RCA N°21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda</p>	<p>lagunar de Peine del Plan de Alerta Temprana del Considerando 10.18 de la RCA N°21/2016, que califica ambientalmente el proyecto "Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama", una vez que la Superintendencia del Medio Ambiente notifique a SQM Salar S. A. la activación de la Fase II en los pozos indicados.</p>	
<p>d) Restringir el caudal máximo de salmuera a bombear a 1280 l/s y el caudal máximo de agua industrial a bombear a 120 l/s.</p>	<p>No se incluye descripción en Res. Ex. N°2389/2021.</p>	<p>Los medios de verificación de las reducciones de salmuera y de agua industrial deberán continuar reportándose de acuerdo con los sistemas y medios implementados en razón del cumplimiento de la Res. Ex, SMA 1314/2021. La empresa podrá referenciar la información indicada en sus reportes de cumplimiento de medidas provisionales, con el objeto de no duplicar la información que la empresa presenta ante la Superintendencia.</p>

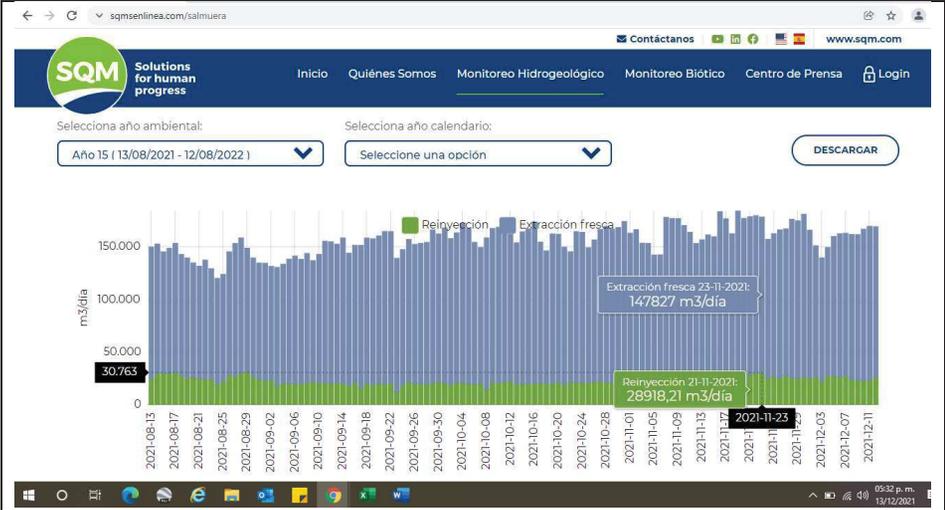


Respecto a los medios de verificación, la SMA señala que la información deberá ser remitida en un reporte mensual de cumplimiento de las medidas ordenadas, a través de un informe que consolide todos los medios de verificación requeridos, lo que deberá ser remitido en un plazo máximo de 10 días hábiles después de concluido el mes reportado.

### 3. VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS

A continuación, en la Tabla 2, se presenta el detalle de cumplimiento de cada una de las medidas provisionales, señalando las actividades efectuadas en el período e identificando los medios de verificación acompañados.

**Tabla 2. Ficha de cumplimiento medidas provisionales**

a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de Salmuera.	
Estado de implementación	<p>a.1 Operatividad y continuidad del sistema</p> <p>Durante el mes de noviembre de 2021, el sistema de monitoreo en línea de extracción de salmuera asociado a la Faena Salar de Atacama <b>se encuentra operativo</b>. El sistema se encuentra disponible y de acceso público a través de página web (<a href="http://www.sqmsenlinea.com">http://www.sqmsenlinea.com</a>).</p>
	
Fuente: <a href="http://www.sqmsenlinea.com">www.sqmsenlinea.com</a>	

a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de Salmuera.

a.2 Inspecciones quincenales

Se han realizado inspecciones quincenales de la operatividad del sistema, en donde se verifico en terreno, de la revisión de tableros GPRS, revisando el funcionamiento del sistema y de sus componentes principales (PLC, Router, flujómetro y respaldo UPS), también se registran los parámetros asociado, toda la información se encuentra levantada mediante un check list así como registros fotográficos, por cada unidad remota, la información se encuentra en el Anexo A1.

Figura 2: Check List realizado a unidades remotas del monitoreo de salmuera

Check List de revisión de Tableros GPRS en Puntos de Control Ambiental y Pozos de Agua			
Ubicación		Fecha	
N° sistema		OT	
1. Chequeo general		SI [X] NO [ ] NA [ ]	Observación
1.1	Alm. tablero GPRS	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	PLC se encuentra encendido	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	Router GPRS se encuentra encendido	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	Router NIS se encuentra encendido	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Chequeo de PLC		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
2.1	Chequear fuente de alimentación de PLC ( 24 Vdc )	<input checked="" type="checkbox"/>	24Vdc
2.2	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3	Mod. IIS se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4	Mod. IIS se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5	Mod. IIS se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.8	Chequeo de cable ethernet	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Chequeo de PLC (Historial)		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
3.1	Chequear fuente de alimentación de PLC ( 24 Vdc )	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.2	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde ) Modulo Historial MI	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.3	Mod. IIS se encuentra activado ( verde ) Modulo Historial MI	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.4	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde ) Procesador Logic 5571	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.5	Mod. IIS se encuentra activado ( verde ) Procesador Logic 5571	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.6	Mod. IIS se encuentra activado ( verde ) Procesador Logic 5571	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.7	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde ) Modulo Analog	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.8	Mod. IIS se encuentra activado ( verde ) Modulo Analog	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.9	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde ) Modulo Ethernet	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3.10	Mod. IIS se encuentra activado ( verde ) Modulo Ethernet	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
3. Chequeo de Router GPRS Phoenix Contact		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
3.1	Chequear fuente de alimentación de Router ( 24 Vdc )	<input checked="" type="checkbox"/>	24Vdc
3.2	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4	Mod. IIRN se encuentra activado ( verde )	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5	Chequeo de cable ethernet	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Chequeo de mod. A300-3000		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
4.1	Chequear fuente de alimentación ( 24 Vdc )	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
4.2	Chequear estado de cables ethernet	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A
5. Chequeo flujómetro		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
5.1	Chequear alimentación ( 110 a 240 Vac )	<input checked="" type="checkbox"/>	220
5.2	Chequear señal analoga	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3	Chequear parametros (estandar de parametrización)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.4	Chequear conexión a tierra	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.5	Datos de configuración de flujómetro		
Margen (total)		450	Margen calculado N/A
Corte bajo		25	Corte bajo N/A
Protección		25	Chequeo de adherencia N/A
Salida de alarma a 20mA		25	Protección N/A
Acumulación positiva		25	Acumulación positiva N/A
6. Chequear sistema de respaldo (UPS)		SI [X] NO [ ] Valores [ ] Observación [ ]	
6.1	Chequear alimentación ( 110 a 240 Vac )	<input checked="" type="checkbox"/>	220
6.2	Chequear alimentación de salida ( 110 a 240 Vac )	<input checked="" type="checkbox"/>	100
6.3	Chequear nivel de carga de batería en UPS	<input checked="" type="checkbox"/>	100
6.4	Mod. salida de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	100
6.5	Chequear función de carga de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	
Realizado por		Revisado por	
Fecha		Fecha	

a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de Salmuera.	
	<p>Las actividades de las inspecciones quincenales se realizaron el 01, 08 y 09 de noviembre correspondiente a la primera quincena, por otro lado, los días 16 y 17 de noviembre correspondiente a la segunda quincena. Durante este mes, se continuó realizando mejoras y ajustes en la programación para asegurar que las inspecciones mantengan una frecuencia quincenal.</p> <p><u>a.3 Mantenimiento de equipos</u></p> <p>Durante el presente periodo se realizaron mantenimientos a los flujómetros de los Puntos de Control Ambiental (PCA) para extracción de salmuera. La mantención de flujómetros a los pozos de extracción de salmuera corresponde mayoritariamente a intervenciones de limpieza y contrastaciones debido a abrasión o salamientos propias del proceso, las cuales responden a un programa de mantención. Las actividades se llevaron a cabo entre los días 01 y 30 de noviembre 2021. Todos los antecedentes relacionados y el detalle de las actividades de mantención se adjuntan en el Anexo A2.</p> <p><u>a.4 Interrupciones en el monitoreo</u></p> <p>Durante este período se produjo un apagado del PLC perteneciente al PCA Pozo 11, el motivo del apagado se debió que el día 10 de noviembre el pozo quedo sin energía producto de una inundación de la sala eléctrica, junto con el apagado del PLC dejó de operar la bomba del pozo, por lo que se detuvo completamente la extracción.</p> <p>Los Anexos indicados se encuentran en el link<sup>1</sup>  <a href="https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH">https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH</a></p> <p>Es así como es posible constatar el cumplimiento de la medida, asegurando la continuidad de la operación del sistema del monitoreo en línea de la extracción de salmuera, realizándose constantemente inspecciones para comprobar la operatividad y estado de cada unidad remota que conforma el sistema en línea.</p>
<b>Medios de Verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A1-Registro de inspecciones quincenales en pozos de extracción de salmuera.</li> <li>• A2-Registro de mantención de los equipos.</li> </ul>

<sup>1</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021



a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de Salmuera.	
---	--

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• A-3 Registro de Incidente</li></ul> |
|--|---|

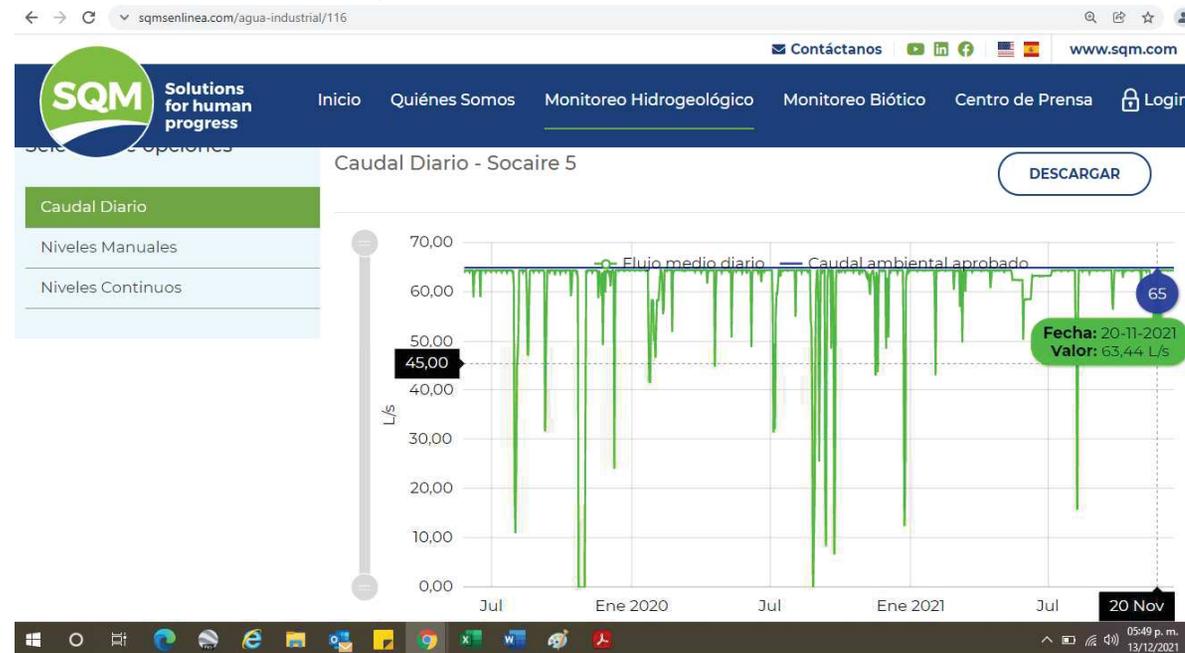
b) Continuar operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial

b.1 Operatividad y continuidad del sistema

Durante el mes de noviembre de 2021 el sistema de monitoreo en línea de extracción de agua industrial asociada a la Faena Salar de Atacama **se encuentra operativo**. El sistema se encuentra disponible y de acceso público a través de página web (<http://www.sqmsenlinea.com>).

Estado de implementación

Figura 3: Monitoreo en línea pozo SOCAIRE 5



Fuente: [www.sqmsenlinea.com](http://www.sqmsenlinea.com)



b) Continuar operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial	
	<p><u>b.3 Mantenimiento de equipos</u> Cabe mencionar que el procedimiento de manejo y mantenimiento de flujómetros de pozos de agua industrial utiliza un programa de contrastaciones cada 3 meses con instrumento Panametrics. Dentro del mes de noviembre se realizaron mantenimientos para los pozos CA 2015, Socaire y Mullay el 16 de noviembre del 2021. El pozo Allana durante este mes se encuentran sin operación por lo que no se requirió realizar mantenimiento. La infraestructura de bombeo del pozo Camar se encuentra completamente desmantelada.</p> <p><u>b.4 Interrupción de monitoreo</u> Para el periodo del 01 al 30 de noviembre del 2021 no se reportaron incidentes.</p> <p>Los Anexos indicados se encuentran en el link<sup>2</sup></p> <p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH">https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH</a></p> <p>Es así como es posible constatar el cumplimiento de la medida, asegurando la continuidad de la operación del sistema del monitoreo en línea de la extracción de agua industrial, realizándose constantemente inspecciones para comprobar la operatividad y estado de cada unidad remora que conforma el sistema en línea.</p>
<b>Medios de Verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1-Registro de inspecciones quincenales en pozos de extracción de agua industrial.</li> <li>• B2-Registro de mantenimiento de los equipos.</li> </ul>

<sup>2</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.

c) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N°226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08<sup>a</sup> del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N°21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda

<p><b>Estado de implementación</b></p>	<p>La presente medida provisional requiere aplicar los umbrales de activación de fase I y/o II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto aprobado por la RCA N°226/2006, como a los pozos PN-05B y PN-08A, establecidos en el considerando 10.18 de la RCA N°21/16 (estos últimos previo aviso de la SMA).</p> <p>Durante el presente mes de reporte (octubre de 2021), se han realizado las actividades de monitoreo y registro de las mediciones diarias efectuadas en terreno a los pozos definidos como indicadores de estado del Sistema Peine. Dichas mediciones han sido contrastadas con los umbrales establecidos para cada uno de ellos (Figura 5), con el fin de verificar la necesidad de adoptar las medidas de control definidas. Por otro lado, conforme al Anexo 4.02 del programa de cumplimiento refundido<sup>3</sup>, se han definido para el sistema Peine umbrales anuales escalonados, correspondiendo el cambio de umbral el día 27 de septiembre de 2021.</p> <p>Para el presente reporte mensual se hace entrega del "Informe de Seguimiento de verificación de activación de umbrales de Fase I y II del Sistema Peine", correspondiente al mes de noviembre de 2021, junto con sus anexos. El informe entrega los resultados de las mediciones de nivel de los pozos, contrastados con los umbrales correspondientes al período, incluyendo los registros de profundidad del nivel bajo el punto de referencia, tal como fue solicitado según Res. Ex. N° 2389/2021. Dicho informe se encuentra en el Anexo C.1.</p> <p>De la figura 5, se puede observar que las mediciones realizadas durante el mes de noviembre de 2021 para el caso del pozo L10-4 no existen registros de nivel inferior al umbral definido para la activación de fase presentando oscilaciones entre 2.299,729 y 2.299,720 msnm. Para el caso del pozo L10-11, los registros de nivel fueron inferiores al umbral definido para la activación de fase I, presentando oscilaciones entre 2.299,284 y 2.299,277 msnm, las cuales son levemente menores en comparación al pozo L10-4.</p>
--	---

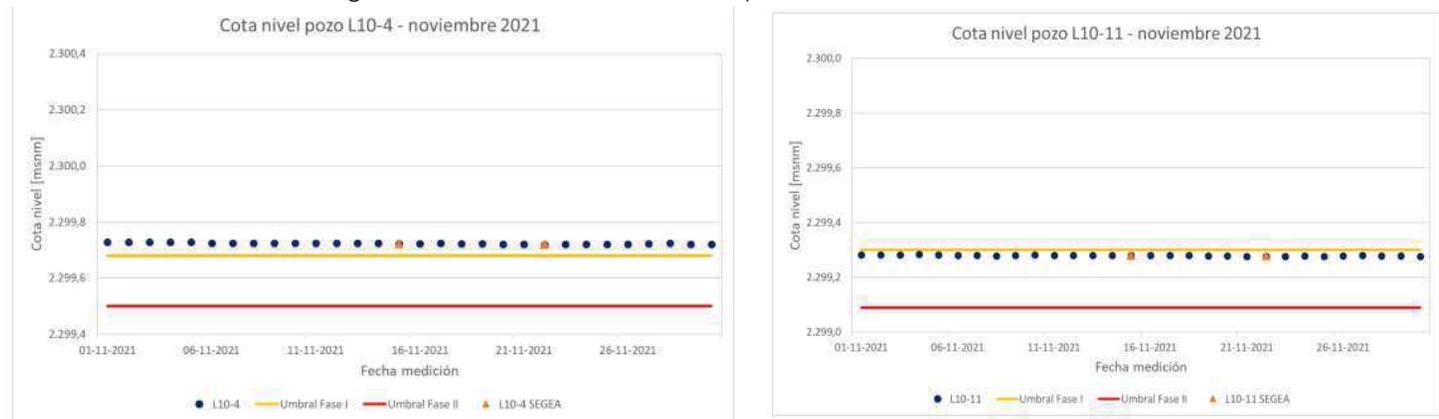
<sup>3</sup> Programa de cumplimiento refundido presentado el 29 de septiembre 2021

c) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N°226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08ª del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N°21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda

Finalmente, el pozo 1028 no registró niveles inferiores al umbral definido para la activación de fase para este período, presentando niveles mensuales que oscilan entre los 2.299,377 y 2.299,367 msnm.

La activación de fase I fue informada oportunamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el día 30 de septiembre de 2021 mediante carta GPMFL 185/2021. Cabe señalar que, previo a la presentación del Programa de Cumplimiento refundido presentado el 29 de septiembre de 2021, la activación se realizaba “cuando el nivel registrado esté por bajo el umbral de Fase I durante tres medidas consecutivas, en cualquier punto de activación”, considerándose para tales efectos el promedio mensual de los datos diarios, considerando la implementación de mediciones diarias, conforme a la Acción 5 del programa de cumplimiento refundido.

Figura 5 Niveles observados en los pozos PAT del Sistema de Peine



c) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N°226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08ª del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N°21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda



Fuente: Informe de Seguimiento de verificación de activación de umbrales de Fase I y II del Sistema Peine

El informe y sus anexos indicados se encuentra disponible en el siguiente link<sup>4</sup>:  
[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

<sup>4</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.

<p>c) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N°226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08ª del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N°21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda</p>	
	<p>Finalmente, señalar, conforme a lo indicado en el Anexo 4.04 del Programa de Cumplimiento refundido de 29 de septiembre de 2021, corresponde la activación de la Fase I del Sistema Peine, lo cual implica la implementación de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.</li> <li>(ii) Aumento de la frecuencia de monitoreo de niveles (mensual a quincenal), calidad agua del acuífero y lagunas (trimestral a mensual) y cuña salina (trimestral a mensual). Se mantiene por tres meses, aunque se desactive la fase.</li> <li>(iii) Entrega mensual de datos PSA en formato digital a la autoridad,</li> <li>(iv) Activar la herramienta de verificación del efecto sinérgico.</li> </ul>
<b>Medios de Verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1- Informe de seguimiento de verificación de activación de umbrales de Fase I y II del Sistema Peine y sus anexos.</li> </ul>

d) Restringir el caudal máximo de salmuera a bombear a 1280 l/s y el caudal máximo de agua industrial a bombear a 120 l/s.	
<b>Estado de implementación</b>	<p><u>d.1 Restricción caudal de salmuera</u></p> <p>Durante el mes de noviembre de 2020 se comenzó la reducción de extracción de salmuera, es así como para el periodo ambiental desde el 13 agosto de 2021 hasta el 12 agosto 2022 el límite de extracción máximo a bombear corresponde a 1280 l/s.</p> <p>Los datos de extracción de salmuera son enviados mediante conexión en línea vía API a la SMA, de acuerdo con lo solicitado en la Res. Ex 1314/2020, es así como el 7 de septiembre 2020 se realizó carga al módulo Catastro API de todos los puntos de control ambiental, correspondiente a datos del flujómetro, coordenadas, así como los parámetros Q (l/s) y VA (m<sup>3</sup>).</p> <p><u>d.2 Restricción caudal de agua industrial</u></p> <p>Durante el mes de noviembre de 2021 se comenzó la reducción de extracción de agua industrial, es así como el caudal máximo de agua a extraer es de 120 l/s.</p> <p>Los datos de extracción de agua son enviados mediante conexión en línea vía API a la SMA, de acuerdo con lo solicitado en la Res. Ex 1314/2020, es así como el 7 de septiembre 2020 se realizó carga al módulo Catastro API de los 5 pozos de agua industrial, correspondiente a los datos del flujómetro, coordenadas, así como el parámetro Q (l/s). Cabe recordar, tal como se indicó en el reporte del mes de abril 2021 dentro de las acciones incluidas en la propuesta de programa de cumplimiento refundido, ingresado con fecha 30 noviembre de 2020 en el proceso F-041-2016, se consideró el cierre y desmantelamiento de la infraestructura del pozo Camar. Mediante carta GMPL 110/2021 se informó a la SMA que el pozo Camar 2 dejó de ser punto de monitoreo de caudal de extracción de agua subterránea, manteniéndose como punto de monitoreo de nivel y calidad asociado al PSAH.</p>
<b>Medios de Verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D-1 Comprobante de carga inicial al módulo catastro API.</li> <li>• D-2 Carta GMPL 110/2021 aviso de cierre pozo Camar 2.</li> <li>• D-3 Registro de extracción salmuera neta acumulada y agua industrial.</li> </ul>

#### 4. LINKS A REPORTES DE MEDIDAS PROVISIONALES PRESENTADOS A NOVIEMBRE DE 2021

La Tabla 3 presenta todos los links correspondientes a cada reporte realizado por SQM en el marco de las medidas provisionales asociadas a las Res. Ex. SMA N°1367/2020, Res. Ex. SMA N°2141/2020, Res. Ex. SMA N°962/2021 y Res. Ex SMA N°1940/2021.

**Tabla 3 Resumen de Link a reportes de medidas provisionales y sus medios de verificación desde julio de 2020 a octubre de 2021**

Mes/anexo a reportar	Link a sharepoint
Julio 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/194qPawbDXEO4HRjxbzqIHQSI37b6007v?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/194qPawbDXEO4HRjxbzqIHQSI37b6007v?usp=sharing</a>
Agosto 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1wuOSVv2xY3Fv_ni1Bywa2v90nVcxoFkl?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1wuOSVv2xY3Fv_ni1Bywa2v90nVcxoFkl?usp=sharing</a>
Septiembre 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1QY24aQx0no7PwtPEinUdMyT1X2ppZ4Fb?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1QY24aQx0no7PwtPEinUdMyT1X2ppZ4Fb?usp=sharing</a>
Octubre 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1wvFRAn6zcQO477pgh1Sn2PzV6WWFKRkf?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1wvFRAn6zcQO477pgh1Sn2PzV6WWFKRkf?usp=sharing</a>
Anexo F/oct-2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1IDBwtUyH1PQQOdm68ZNX0ngTjQZoo50?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1IDBwtUyH1PQQOdm68ZNX0ngTjQZoo50?usp=sharing</a>
Noviembre 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1OrsV8FXxwLYc5F6expJh_Cz6lQkPYPl?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1OrsV8FXxwLYc5F6expJh_Cz6lQkPYPl?usp=sharing</a>
Diciembre 2020	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1C0DDQ40gBckCF9xxXujul97D1DnAy1kc?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1C0DDQ40gBckCF9xxXujul97D1DnAy1kc?usp=sharing</a>
Enero 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1ewwDE_O4GrpUK12rxtbag-inS6N6wgya?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1ewwDE_O4GrpUK12rxtbag-inS6N6wgya?usp=sharing</a>
Febrero 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1aMmKyPw4sSdMBa921_plQ-LQ4S93YHzN?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1aMmKyPw4sSdMBa921_plQ-LQ4S93YHzN?usp=sharing</a>
Marzo 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1x_XmWtXOVIJ2Zz5-weNVdY-Fuk8e2hkU?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1x_XmWtXOVIJ2Zz5-weNVdY-Fuk8e2hkU?usp=sharing</a>
Abril 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1wgd7SX6WwaaSycr0R5O9ieSwwdx2KTOZ?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1wgd7SX6WwaaSycr0R5O9ieSwwdx2KTOZ?usp=sharing</a>
Mayo 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1VRDJxc9uWeiYPbuk7wCZIAH54rFr2mH?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1VRDJxc9uWeiYPbuk7wCZIAH54rFr2mH?usp=sharing</a>
Junio 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/15V_ZRq7Zj9lbKscyrUuX1VTzqo0bGhUG?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/15V_ZRq7Zj9lbKscyrUuX1VTzqo0bGhUG?usp=sharing</a>
Julio 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1jzyJgjA4wMr9LvOvzrEhROyPENe1mEu?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1jzyJgjA4wMr9LvOvzrEhROyPENe1mEu?usp=sharing</a>
Agosto 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1aI5_OQMcf5Yh3kp0ZkbWUGG9QLxp8RJS?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1aI5_OQMcf5Yh3kp0ZkbWUGG9QLxp8RJS?usp=sharing</a>
Septiembre 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/10XCi4uiT19vaTgFkiWILAuZsyzfzH9m?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/10XCi4uiT19vaTgFkiWILAuZsyzfzH9m?usp=sharing</a>
Octubre 2021	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1S19WUCOgqzD6Rby9aqvEi_jTxyDeww?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1S19WUCOgqzD6Rby9aqvEi_jTxyDeww?usp=sharing</a>



Por tanto, sobre la base del análisis de los antecedentes señalados precedentemente, es posible verificar el cumplimiento de las medidas provisionales establecidas por la SMA mediante Res. Ex. N° 1367/2020, renovadas mediante Res. Ex. N° 2141/2020, Res. Ex. N° 962/2021, Res. Ex 1695/2021, Res. Ex 1940/2021 y Res. Ex 2389/2021, para el presente período reportado por SQM Salar S.A.

**Alejandro Bucher Tomas**

VP Medio Ambiente, Comunidades y Tecnología

## **5. ANEXOS**

### Medios de Verificación



## **ANEXO A1 - REGISTRO DE INSPECCIONES QUINCENALES EN POZOS DE EXTRACCIÓN DE SALMUERA**

Fotografías y Planillas de registro adjuntos en el siguiente link<sup>5</sup>:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

---

<sup>5</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.



## **ANEXO A2 - REGISTRO DE MANTENCIÓN DE LOS EQUIPOS**

Registro de mantención adjunto en el siguiente link<sup>6</sup>:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

---

<sup>6</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.



## **ANEXO A3 - REGISTRO DE INCIDENTES DEL SISTEMA DE MONITOREO**

Documentos asociados adjuntos en el siguiente link

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

## **ANEXO B1 - REGISTRO DE INSPECCIONES QUINCENALES EN POZOS DE EXTRACCIÓN DE AGUA INDUSTRIAL**

Reporte con fotografías y planillas de registro adjuntos en el siguiente link<sup>7</sup>:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

---

<sup>7</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.



## **ANEXO B2 - REGISTRO DE MANTENCIÓN DE LOS EQUIPOS**

Registro de mantención adjunto en el siguiente link<sup>8</sup>:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

---

<sup>8</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.



## **ANEXO B3 - REGISTRO DE INCIDENTES DEL SISTEMA DE MONITOREO**



En presente reporte (mes de noviembre de 2021) no se registraron incidentes en el sistema de extracción de agua industrial que provocaran interrupciones en el monitoreo. Cabe destacar que, en caso de que ocurra algún incidente, este será debidamente informado a la Superintendencia del Medio Ambiente en los reportes mensuales de cumplimiento, con sus respectivos medios de verificación.



## **ANEXO C1 - INFORME DE SEGUIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE ACTIVACIÓN DE UMBRALES DE FASE I Y II DEL SISTEMA PEINE Y SUS ANEXOS**

El Informe correspondiente al mes de noviembre de 2021 y sus Anexos pueden descargarse del siguiente Link<sup>9</sup>:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)

---

<sup>9</sup> En este link se da cuenta de los medios de verificación correspondiente al mes de noviembre de 2021.



## **ANEXO D1 – COMPROBANTE DE CARGA INICIAL AL MÓDULO CASTRTO API\_SMA**

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)



## **ANEXO D2 – CARTA GMPL 110/2021**

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)



## **ANEXO D3 – REGISTRO DE EXTRACCION NETA**

[https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z\\_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH](https://drive.google.com/drive/folders/1Do7QpE4Z_GUK8PyM14vU1eTwXvghqrIH)