



**MAT.:** Rectifica errores de referencia que indica.

**ANT.:** Presentación de fecha 14 de septiembre de 2018, Incorpora observaciones y presenta programa de cumplimiento refundido.

**REF.:** Expediente F-041-2016

Santiago, 26 de septiembre de 2018

**Marie Claude Plumer Bodin**

Jefa División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia de Medio Ambiente

Presente

**JULIO GARCÍA MARÍN**, en representación de SQM Salar S.A., domiciliado en Badajoz N°45, of. 801 - B, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio F-041-2016, en relación a la presentación efectuada con fecha 14 de septiembre de 2018, por este medio vengo en hacer presente que, habiéndose cumplido con el breve plazo otorgado por la Res. Ex. N° 21/Rol F-041-2016 -la que fuera notificada en forma personal con fecha 5 de septiembre de 2018-, y en una lectura más detenida de los antecedentes, se ha constatado la existencia de simples errores de referencia de carácter puntual en el texto de la presentación, como en sus anexos, que por este acto vengo en rectificar.

Hago presente que la rectificación que a continuación se efectúa se acota exclusivamente a aspectos referenciales, limitándose a los indispensables para facilitar el entendimiento de lo expresado y en ningún caso implican modificar en parte alguna la respuesta a las observaciones formuladas, ni la propuesta del plan de acciones y metas, que fuera sometida a su consideración dentro del término concedido por Ud.

La mayor parte de los errores dicen relación con la sistematización de las acciones propuestas, generados durante el proceso de edición de la versión final presentada ante Ud., puesto que la incorporación y supresión de acciones respecto de la propuesta anterior generó discordancias en el orden correlativo y sucesivo que las mismas debían observar en el marco del plan de acciones y metas.

Para fines referenciales, se especifican en la siguiente tabla, las medidas que forman parte de la propuesta refundida sometida a su consideración.

ID N°	Materia	Acción	Ejecutadas	En Ejecución	Por ejecutar	Alternativa	Costo estimado (en miles de \$)
1	Hecho infraccional 1	Aplicar la Regla Operacional de Extracción Neta Anual de Salmuera, de acuerdo a valores de conversión señalados en la Tabla 2 del Considerando 8.3.7 de la RCA 226/2006 y sin considerar la infiltración en las pozas de evaporación.		•			Costo interno
2		Capacitación a los operadores y responsables de la extracción y reinyección, respecto del procedimiento actualizado de extracción neta anual y del procedimiento transitorio de extracción neta, definidos en las acciones 1 y 3 del presente PdC, respectivamente.		•			Costo interno
3		Reducción del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado en 3.773.319 m <sup>3</sup> .		•			3.651.894
4		Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 3.773.319 m <sup>3</sup> .		•			3.651.894
5		Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 2.254.280 m <sup>3</sup> .			•		2.181.741
6		Aumentar la frecuencia de monitoreo de indicadores de estado de Planes de Contingencia y sector Peine de mensual a diaria.			•		211.385
7		Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.			•		100.456
8	Hecho infraccional 2	Someter al SEIA las medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2. Este ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo.		•			Incluido en acción 29
9		Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de una RCA favorable, conforme a la acción 8.		•			6.043.193
10		Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, un análisis de los resultados del estado vital y sanitario de los algarrobos, en función de las variables de temperatura, precipitación, nivel freático, y nuevas variables antrópicas.		•			8.198
11		Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización <i>ex situ</i> de material genético de algarrobos ( <i>Prosopis flexuosa</i> ), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III. El número mínimo de semillas recolectadas y sometidas a germinación y viverización asegurará el éxito del proceso de germinación y viverización de al menos diez veces el número de algarrobos afectados.			•		29.779

12	Hecho infraccional 3	Se entregará información tabulada respecto de la extracción neta de salmuera, en formato Excel, con toda la información histórica, actualizada y acumulada desde 2013.		•		Costo interno
13		Se entregará información respecto a los valores explícitos de extracción de agua dulce (agua industrial) de los pozos Mullay, Allana, Camar 2, Socaire y P2, desde el período 2013-2015.			•	Costo interno
14		En el Informe de Seguimiento Hidrogeológico, se incluirán los resultados de la medición de los valores de nivel de los pozos L4-10, L2-27, especificados en Tabla N° 25, numeral 11.4.2 de RCA N° 226/2006, además de los valores de nivel del pozo L2-28, desde el año 2013. Los pozos corresponden al Plan de Contingencia de Vegetación Borde Este.			•	Costo interno
15		Se entregará la información de la variable porcentual de las coberturas de las formaciones vegetales asociadas al seguimiento ambiental de la RCA 226/2006.		•		Costo interno
16		Entregar a la SMA la información faltante respecto a la que fuera solicitada en la fiscalización del 27 de marzo de 2014, específicamente la correlación entre los niveles de napa, contenido de humedad de suelo y vegetación; y fotografías georreferenciadas de las parcelas de seguimiento de humedad de suelo.			•	Costo interno
17		Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial.			•	31.141
18		Informar a la autoridad sectorial sobre cambios en presentación de los datos de cobertura vegetal del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico a partir del año 2013 y presentar consulta de pertinencia respecto a dichas modificaciones.			•	5.466
19		Definir los pozos del Plan de Seguimiento del Sistema Peine que serán considerados como indicadores de estado del Sistema y asignarles umbrales que permitirán la adopción de medidas.	•			Costo interno
20	Hecho infraccional 4	Definir medidas de control a implementar frente a la activación de fase I y fase II en el Sistema Peine, en caso de superarse los umbrales de disminución de niveles freáticos, definidos en la acción 19.	•			Costo interno
21		Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA 226/2006, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.			•	Costo interno
22		Desarrollar y evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para Sistema Peine, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.		•		Incluido en acción 29
23		Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo.		•		24.989
24	Hecho infraccional 5	Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales.			•	Costo interno
25		Estudio de correlación de eventos meteorológicos históricos con variables microambientales.			•	27.000
26	Hecho infraccional 6	Ajustar la aplicación de los Planes de Contingencia de modo que esta se adecúe estrictamente a los indicadores de estado (pozos y reglillas) definidos en los considerandos 11.2.1 (para el sistema Soncor), 11.3.1 (para el sistema lacustre Aguas de Quelana) y 11.4.1 (para el sistema Vegetación Borde Este) de la RCA N° 226/2006.		•		Costo interno
27		Aplicar los umbrales de activación incluidos en el considerando 11.2.1 "Indicadores de estado y valores de activación" (Sistema Soncor) de la RCA N°226/2006.		•		Costo interno

28		Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a los señalado en las acciones 26 y 27.			•		Costo interno
29		Someter al SEIA los ajustes incorporados a los Planes de Contingencia del proyecto, mediante la presentación de un EIA.			•		1.238.048
30	SPDC	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.			•		Costo interno
31		Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.				•	Costo interno

A continuación, se detallan los errores de referencia aludidos, así como la forma en que se rectifican.

## 1. Presentación de 14 de septiembre de 2018

### 1.1. Índice de acciones y tabla

En la tabla que se presenta en la sección III.3.ii) (*Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique*), páginas 9 y 10, se incurrió en errores de copia y referencia, a saber, se reiteró la acción 8 como acción en ejecución y por ejecutar; se omitió la acción 9; se indicaron las acciones 12 y 15 como en ejecución, en circunstancias que están ejecutadas y se omitió la acción 18.

Se ha procedido a concordar esta tabla con el contenido del Plan de Acciones y Metas, de manera que se solicita tener por reemplazada la aludida tabla por la siguiente:

Materia	Ejecutadas	En ejecución	Por ejecutar	Alternativas	Total
Hecho infraccional 1		1, 2, 3, 4	5, 6, 7		7
Hecho infraccional 2		8, 9, 10	11		4
Hecho infraccional 3		12, 15	13, 14, 16, 17, 18		7
Hecho infraccional 4	19, 20	22	21		4
Hecho infraccional 5		23	24, 25		3
Hecho infraccional 6		26, 27, 29	28		4
SPDC			30	31	2
Total	2	14	14	1	31

## 1.2. Referencias cruzadas no concordantes

A lo largo del Plan de Acciones y Metas, así como del texto que sirve de respaldo a la propuesta, se incurrió en errores de referencia en la singularización de las acciones, que resultan evidentes de la lectura de la presentación, lo que no obsta a la conveniencia de su rectificación, en los términos siguientes:

- a) Página 10, en la sección "Sometimientto de la acción 11 del PdC a evaluación ambiental", se identifican las tres acciones que implican ingreso al SEIA (8, 22 y 29); no obstante, en el mismo párrafo se menciona la acción 23, en relación a la evaluación del Plan de Contingencias actualizado para el Sistema Peine, debiendo ser acción 22.
- b) Página 12, en relación al mismo tema, la propuesta de inclusión de la antigua acción 11 en la forma de implementación de la acción 8, incurre en el mismo error de referencia (dice acción "23" debiendo indicar "22"), además de indicar la numeración 7.1, en circunstancias que debiera ser 8.1. Sin perjuicio de ello, cabe indicar que estas referencias están correctamente efectuadas en el Plan de Acciones y Metas, Acción 8.
- c) Página 14, se menciona la presentación de "un conjunto de 30 acciones", en circunstancias que se numeran 31 acciones, incluyendo la acción alternativa 31, asociada a eventuales impedimentos vinculados a las exigencias del SPDC.
- d) Página 18, en relación a la revisión del cumplimiento de los criterios de aprobación de la propuesta para el hecho infraccional N°3, se indica textualmente que "se proponen un conjunto de [8] acciones", debiendo indicar "se proponen un conjunto de 7 acciones".
- e) Página 18, en la misma sección, se alude a las acciones 12 y 15 como acciones por ejecutar ("se entregará", en ambos casos, debiendo indicar, "se ha entregado"). Para concordar lo anterior, se debe agregar que en el caso de la acción 13, "se entregará información de la extracción de agua dulce (...)".
- f) Página 19, también en relación a la propuesta para el hecho infraccional N°3, existe un error de referencia cuando se menciona la acción 19, en lugar de acción 18, para singularizar la medida relativa al informe a la autoridad sectorial sobre cambios en

la presentación de datos y presentación de una consulta de pertinencia sobre los cambios.

- g) Página 29, se identifica erróneamente la suspensión de la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de una RCA favorable como "acción 8", debiendo indicar "acción 9".
- h) Página 30, en relación a la incorporación de mecanismos de reportabilidad, se indica "(...) con una periodicidad menor que el balance al término del año ambiente", debiendo indicar "(...) con una periodicidad menor que el balance al término del año ambiental".
- i) Página 69, en el formato definido y recomendado por la Superintendencia para la formulación del Plan de Acciones y Metas, se indicó que la acción 10 correspondía a una acción "por ejecutar", en circunstancias que en su plazo de ejecución se hace referencia al Informe N° 11 del Plan de Seguimiento Biótico, ya presentado a la presente fecha, motivo por el cual debió ser calificada como una acción "en ejecución", como identifica en las tablas presentadas *supra* en este escrito.
- j) Página 73, en cuanto la forma de implementación de la Acción 11, se indican en el punto 11.4 que "Se efectuará la viverización de las semillas germinadas de acuerdo a lo indicado en el numeral 10.3", debiendo hacer referencia al numeral 11.3.
- k) Página 118, en relación a la Acción 28, se indica que se trata de una acción "en ejecución", en circunstancias que se desprende del plazo de ejecución que se trata de una acción "por ejecutar", como identifica en las tablas presentadas *supra* en este escrito.
- l) Página 121, respecto al ingreso al SEIA comprometido en la acción 29, se indica que se materializará "en conjunto con las materias indicadas en las acciones 8 y 23", referencia que debe entenderse efectuada a las acciones 8 y 22, tal como se ha expresado previamente.
- m) Página 128, en cuanto al Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas, debe entenderse incorporada como parte del Reporte Inicial, la acción 10 "Incluir en los informes del Plan de Seguimiento Ambiental Biótico, un análisis de los resultados del estado vital y sanitario de los algarrobos, en función de las variables de temperatura, precipitación, nivel freático, y nuevas variables antrópicas", en actual ejecución.

- n) Página 129, también en relación a las acciones a ser incorporadas en el Reporte Inicial, debe excluirse o entenderse eliminada del listado la acción 28 "Actualizar el procedimiento de monitoreo del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico, de acuerdo a lo señalado en las acciones 26 y 27", que conforme al plazo de ejecución propuesto tiene el carácter de acción "por ejecutar".
- o) Página 131, en cuanto al listado de acciones a reportar en el marco de los Reportes de Avance, deben efectuarse los siguientes cambios:
- a. Incluir la acción 8 "Someter al SEIA las medidas necesarias para mitigar y compensar la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos presentes en el sector del pozo Camar 2. Este ingreso incluirá la reforestación de ejemplares de algarrobo".
  - a. Numerar como acción 9 "Suspender la operación del pozo Camar 2 hasta la obtención de RCA que defina las condiciones de operación del mismo, conforme a la acción 8".
  - b. Eliminar lo que se numera como acción 11 "Modificación de las obras civiles asociadas al pozo de extracción Camar 2", por haber sido incorporado en la forma de implementación de la acción 8, conforme ha sido explicado *supra*.
  - c. Incorporar en la acción 17, la palabra "agua", entre "extracción de" e "industrial".
  - d. Incorporar la acción 22 "Desarrollar y evaluar ambientalmente un Plan de Contingencia actualizado para Sistema Peine, mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental".
  - e. Incorporar la acción 23 "Estudio de correlación de las variables hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas con el pH y salinidad del suelo".
  - a. Modificar la acción 24, que debe indicar "Implementar un protocolo para el análisis de tendencia de las variables ambientales de vegetación y/o variables microambientales".
- p) Página 132, también en relación al listado de acciones a reportar en los Reportes de Avance:
- a. Eliminar acción 24.
  - b. Eliminar acción 25.
- q) Página 133, en relación al Reporte Final, efectuar las siguientes modificaciones:

- a. Incorporar la nueva acción 5 "Reducción adicional del caudal total de extracción neta de salmuera respecto al caudal autorizado, en 2.254.280 m<sup>3</sup>".
  - b. Renumerar las acciones 5, 6, 7, 8 y 9, pasando a ser acciones 6, 7, 8, 9 y 10, por efecto de la incorporación de la nueva acción 5.
- r) Página 134, también en relación al Reporte Final, efectuar los siguientes cambios:
- a. Renumerar la acción 10, que pasa a ser 11, conforme a lo expresado previamente.
  - b. Eliminar la acción 11, "Modificación de las obras civiles asociadas al pozo de extracción Camar 2".
  - c. Eliminar la acción 17, "Implementar y operar un sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera".
  - d. Renumerar las acciones 18, 19, 22, 23, 24 y 25, que pasan a ser acciones 17, 18, 21, 23 y 24, por efecto de la eliminación indicada en el punto anterior.
  - e. Incluir la nueva acción 25, "Estudio de correlación de eventos meteorológicos históricos con variables microambientales".

## 2. Cronograma

Se solicita tener por reemplazado el Anexo B, Cronograma de acciones. Considerando las modificaciones antedichas, así como la falta de actualización de algunos plazos, se entrega la versión correcta del cronograma.

## 3. Anexos

### 3.1. Anexo 1

En la página 7 del Anexo 1 "*Análisis, estimación de efectos ambientales y propuesta de acciones para hacerse cargo de los efectos detectados*" se detallan los estudios realizados a raíz de la verificación de Fase II. Para mayor precisión estimamos útil incluir en el listado los números de los apéndices y anexos correspondientes a cada uno de ellos, modificando el párrafo como a continuación se indica:

- Análisis de la dinámica de la laguna Barros Negros y su implicancia sobre la activación de contingencia en los pozos L1-5 y L1-G4 (Apéndice 1.3).
- Informe de investigación producto de la activación del plan de contingencia en los puntos L1-5 y reglilla L1-G4 (Anexos Apéndice 1.3).
- Informe de cuantificación de componentes (Anexos Apéndice 1.3).

En el mismo sentido, en la página 20, es necesario precisar la información en los siguientes términos:

- Informe de investigación producto de la activación de plan de contingencia en los puntos L1 –5 y reglilla L1-G4 (Anexos Apéndice 1.3).
- Informe de cuantificación de componentes (Anexos Apéndice 1.3).

### **3.2. Anexo 1.4**

En el Anexo 1.4 *“Estimación de costos por reducción de extracción de salmuera y agua industrial”* se incurre en un error en la página 2 al individualizar la suspensión del pozo Camar 2, debido a que se señala como *“acción 8”*, en circunstancias que debiese leerse como *“acción 9”*.

### **3.3. Apéndice 1.2**

En el Apéndice 1.2 *“Estado de los componentes flora y vegetación, fauna terrestre y biota acuática”* se presenta un error de referencia en dos puntos. Por una parte, en el ítem 3.1 Vegetación y flora, página 2, se indica que *“mayor detalle de la acción ejecuta se describe en el Anexo 3”*, debiendo señalar que *“mayor detalle de la acción ejecutada se describe en el Anexo 3.2”*. Por otro lado, en la sección ítem 3.2 Fauna terrestre en la página 4 señala que *“la información se presenta en el Anexo 4”*, debiendo indicar que *“la información se presenta en el Apéndice 4.1”*.

### **3.4. Apéndice 3.2**

En el Apéndice 3.2 *“Resumen del Seguimiento Ambiental al Componente Vegetación”*, en la página 7, la Tabla 4 -1 *“Superficie de los Tipos Vegetacionales del Borde Este del Salar de Atacama. Campañas 2006 a 2016 según informado en cada informe de PSA”*, debiese denominarse Tabla 4-

1 "Sensores y resolución pancromática y multiespectral utilizados en las campañas realizadas en el periodo 2006 - 2016".

### 3.5. Anexo 4

En el Anexo 4 "Análisis, estimación de efectos ambientales y propuesta de acciones para hacerse cargo de los efectos detectados", página 8, está erróneamente referenciado en el "Análisis de superficies lagunares Sistema Soncor, Peine y Aguas de Quelana" debiendo decir "Anexo Apéndice 1.2" y no "Apéndice 1.2".

### 3.6. Apéndice 5.3

En el Apéndice 5.3 "Análisis metodologías de monitoreo de conductividad eléctrica y pH", página 14, la continuación de Tabla 5 "Valores de pH durante el monitoreo realizado entre 2006 y 2016" está erróneamente citada ya que indica "Tabla 4. Continuación", debiendo señalar "Tabla 5. Continuación".

El mismo error de referencia se puede detectar en la página 16 debiendo reemplazar "Tabla 5. Continuación", por "Tabla 6. Continuación".

### 3.7. Anexo A

En relación al Anexo A "Detalles de costos del PdC Refundido", página 2, en los costos referidos al Cargo 1, debido a la inclusión errónea de los costos de la acción 5 en las acciones en ejecución, se deben considerar las siguientes rectificaciones:

- El costo de las acciones en ejecución del Cargo 1 debe ser \$ 7.303.788.-
- El costo de las acciones por ejecutar del Cargo 1 debe ser \$2.493.582.-

\* \* \* \* \*

En atención a lo señalado, se solicita tener por rectificado el texto de la presentación de fecha 14 de septiembre de 2018, para todos los efectos legales, y considerar dichas enmiendas al evaluar la propuesta actualizada de programa de cumplimiento refundido.

Nuevamente se hace presente que se trata de meras rectificaciones de hecho, las mínimas indispensables para facilitar el correcto entendimiento del documento. Como ha sido explicado, el trabajo para presentar la respuesta a las observaciones implicó la preparación, análisis y sistematización de una importante cantidad de antecedentes de carácter técnico y científico, de forma de entregar a la autoridad la más completa y actualizada información, considerando el breve plazo concedido.

En definitiva, las rectificaciones solicitadas no afectan en lo sustancial la propuesta formulada, teniendo sólo por objetivo aclarar y/o rectificar los errores de copia o de referencia detectados y que aparecen de manifiesto en el escrito.

Reiteramos nuestra disposición para presentar antecedentes adicionales que estime necesarios para la evaluación de la propuesta ingresada.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.



**JULIO GARCÍA MARÍN**  
p.p. SQM Salar S.A.



REPORTES	En Meses		En Semanas		Desde la aprobación del programa de cumplimiento																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Reporte Inicial																												
Reporte de avance 1																												
Reporte de avance 2																												
Reporte de avance 3																												
Reporte de avance 4																												
Reporte de avance 5																												
Reporte de avance 6																												
Reporte de avance 7																												
Reporte de avance 8																												
Reporte final																												

Ejecución de Acciones Fijas desde Aprobado el Programa de Cumplimiento

