

MEMORÁNDUM MZN N° 52/2016

A: AMANDA OLIVARES VALENCIA
FISCAL INSTRUCTORA PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-009-2016

DE: RICARDO ORTÍZ ARELLANO
JEFE OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

MAT.: Revisión de Programa de Cumplimiento según lo solicitado a través MEMORÁNDUM D.S.C. N° 217/2016.

Fecha: 25 de mayo de 2016.

Estimada, junto con saludar, remito observaciones realizadas al Programa de Cumplimiento presentado por Sierra Gorda SCM, en el marco del procedimiento sancionatorio iniciado en su contra, rol D-009-2016.

En relación a:

- 1. Cargo I:** Lo más probable es que se requiera construir canales en algunos sectores y en otros no, lo cual debiese quedar fundamentado en los estudios comprometidos. Sin embargo, la no construcción implica una modificación a una medida de un proyecto evaluado por lo cual el titular debería presentar una consulta de pertinencia al SEA.

Respecto a la **acción IV**, existe la posibilidad que la DGA no entregue el permiso sectorial, se debe aclarar cuáles serán las acciones a implementar por parte del titular, o los plazos máximos para su obtención.

Respecto a la **acción V**, se propone que el reporte periódico sea único, una vez concluido el tercer mes desde el inicio de la obras.

- 2. Cargo II, Acción I:** se debe aclarar cuáles serán las acciones a implementar por parte del titular en caso que no se logre acuerdo con propietario del predio.
- 3. Cargo III:** La evaluación de los contenidos del documento indicado, y por tanto del cumplimiento de la acción, será efectuada una vez aprobado el programa.
- 4. Cargo IV:** Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 4.1.4.1 g) de la RCA N° 137/2011 no existe.

No se indica la composición del agua de descarte, aunque de forma general este tipo de agua contiene elevadas cantidades de sales cuya composición depende del origen del agua. Siendo el origen agua de mar, se podría esperar que el descarte contenga sales de cloruro, sodio, sulfato, magnesio, calcio y potasio, principalmente. Atendido lo anterior no se espera que el uso de esta agua para riego de caminos se traduzca en un impacto ambiental, sobre todo considerando que no hay cuerpos de agua superficial permanentes en la zona y que las precipitaciones son mínimas.

Sin perjuicio de lo anterior, la disposición del agua de descarte está regulada en la RCA y no considera su uso para riego, sino a su recirculación en el proceso.

Respecto a la **acción I**, se propone que el reporte periódico sea único, una vez concluido el tercer mes desde el inicio de la obras. Se deben especificar los contenidos del reporte que permitirán acreditar el reemplazo del suministro de aguas.

Respecto a la **acción II**, dado el supuesto descrito en la acción I, donde se consigna la posibilidad de utilizar agua de terceros en caso de mantenciones, se debe aclarar si ese supuesto se mantendrá para el período posterior a la implementación de la solución, y de ser necesario, aclarar en qué consiste el bloqueo del abastecimiento.

5. **Cargo V:** El transporte de concentrado de cobre sólo fue evaluado para los puertos de la ciudad de Antofagasta, para lo cual se realizó un completo estudio vial. Cualquier modificación de dicho trazado por la razones que sean implican una modificación a una medida de un proyecto evaluado por lo cual el titular debería presentar una consulta de pertinencia al SEA, lo cual forma parte de las acciones propuestas.

Respecto a la **acción I**, se recomienda explicitar cuando se dará por cumplida, en el marco del presente programa de cumplimiento, de tal forma de poder dar cierre a la evaluación del programa. Lo anterior bajo el entendido que la medida podrá ser fiscalizada posteriormente en el marco de su RCA.

Se recomienda aclarar que en caso de falla operacional el traslado a puertos de otras regiones será informado a la SMA y no aprobado, o al menos indicar que dicha aprobación es sin perjuicio de cualquier otro permiso que deba ser tramitado sectorialmente.

6. **Cargo VI:**

Respecto a la **Acción II**. La implementación de la medida debiese ser realizada luego de contar con la resolución de pertinencia del SEA y no antes. Adicionalmente, el titular no se pone en el supuesto que la medida implementada no sea aprobada por el SEA, en cuyo caso debería adecuarla a lo que resulte del proceso de evaluación.

Más aun considerando, que de acuerdo a un estudio que encargó el Servicio Agrícola y Ganadero el año 2014 denominado "Medidas de mitigación de impactos en aves silvestres y murciélagos" (disponible en: <http://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental-seia>), en el marco del "Convenio de transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Energía y el Servicio Agrícola y Ganadero", se expone en síntesis que no existe evidencia de que los disuasores ultrasónicos funcionen como tal, reportándose que la mayoría de las aves no pueden oír en el rango ultrasónico (> 20 kHz), demostrando para el caso estudiados de las palomas que éstas ignoran por completo estos dispositivos. Además, este documento señala que la transmisión de ultrasonido desde estos dispositivos se ve afectada por la dirección del viento y la temperatura, dificultando aún más su acción en lugares abiertos.

Se explica, también, que los dispositivos de ultrasonidos no tienen en su frecuencia y ruido un componente biológico de "miedo" (como por ejemplo el de un depredador natural, entre otros), lo que a largo plazo generaría una habituación (acostumbramiento) por parte de las aves. Finalmente, se reporta que este tipo de disuasión no está acreditada por la comunidad científica.

Respecto a la **Acción V**. Se recomienda modificar frecuencia de entrega del registro a trimestral. Se debe indicar la frecuencia en que se hará el registro (diario, semanal, etc).

7. Cargo VII:

- a) Respecto a las **acciones I y II**, se debe tener en consideración que su implementación no necesariamente permitirá cumplir con el resultado esperado, en lo referido a la humedad del relave.

Respecto a la frecuencia entrega del reporte periódico de la **acción II** se propone que sea trimestral sin modificar el registro diario de la misma.

- b) Las **acciones III y IV** dicen relación con contar con “capacidad” de bombeo, por lo que es necesario hacer seguimiento para dar cuenta de que dicha capacidad sea efectivamente utilizada, cuando corresponda. Para ello se propone la acción VI, que permitiría dar cuenta de lo anterior a nivel diario. Todo ello tiene que ser considerado en relación con su objetivo, que es disminuir al mínimo el espejo de agua, para lo cual se contempla el levantamiento de una batimetría a nivel mensual en la acción V. Se sugiere complementar la entrega mensual de la batimetría con un registro fotográfico que contenga fotografías diarias del mes y que permita hacer un seguimiento de la posición y extensión del espejo diariamente (aunque informado a nivel mensual).

Respecto a la **acción IV**, se propone redactar en función de la implementación o instalación de las bombas, más que en su adquisición.

- c) Respecto a la frecuencia entrega del reporte periódico de las **acciones V y VI** se propone que sea trimestral sin modificar el registro mensual y diario, respectivamente, de las mismas.
- d) **Acción VII**, lo que se propone en síntesis es implementar drenes basales en los muros y pozos de recuperación de infiltraciones aguas debajo de los muros. Los primeros son obras relativamente estándar, por lo que el diseño no reviste una complejidad particular. Por el contrario, el número, ubicación, profundidad, diseño y construcción de los pozos es altamente dependiente de las condiciones locales (hidrogeología) y objetivos. En este caso, no resulta posible adelantar condiciones para la construcción de este sistema mientras no se conozcan los resultados de los estudios que deben realizarse, y que forman parte de la acción XI. En este sentido, llama la atención lo señalado por el titular en cuanto a que “se estima que no debieran ser más de dos pozos por muro”, sobre todo considerando la extensión de los muros.

Respecto a la frecuencia entrega del reporte periódico de las **acciones VII** se propone que sea trimestral y se deberá especificar la frecuencia con que se tomaran dichos registros.

- e) En relación a la **acción VIII**, incluir en el aviso a la SMA el plan de acciones a seguir y las medidas tomadas, de tal forma que el titular tome acciones en la medida que se detecten cambios y no estén supeditados a una instrucción por parte de la SMA.
- f) En relación a la **acción IX**, y al margen de las consideraciones técnicas del diseño del sistema, lo que se debe garantizar es una adecuada capacidad de manejo de la laguna de aguas claras, de tal forma de que ésta pueda mantenerse alejada de los lugares que sean identificados como los más permeables.

Respecto a la frecuencia entrega del reporte periódico de las acciones IX se propone que sea trimestral y se deberá especificar la frecuencia con que se tomaran dichos registros.

- g) En cuanto a la **acción X**, la impermeabilización de los muros con geomembrana es una acción relativamente estándar, por lo que el diseño no reviste una complejidad particular. Lo anterior sin perjuicio de los permisos sectoriales que para esta modificación se requieran y que deberán ser tramitados por el titular.

Respecto a la frecuencia entrega del reporte periódico de las acciones X se propone que sea trimestral y se deberá especificar la frecuencia con que se tomaran dichos registros.

- h) Respecto de las **acciones XI y XII** se da la misma situación, por lo que difícilmente se pueden realizar recomendaciones específicas. No obstante ello, existen recomendaciones de carácter general que deben tenerse presentes, entre ellas, (i) ubicar pozos de monitoreo aguas debajo de cada zona de flujo identificada a una distancia que permita una detección “temprana”; (ii) monitorear tanto niveles como calidad en los parámetros de interés; (iii) habilitar ciertos pozos en distintas profundidades de tal forma de poder identificar y diferenciar flujos en el acuífero de flujos en la zona no saturada; (iv) definir la línea de base de calidad del agua en los parámetros de interés, asociando umbrales claros de calidad por sobre los cuales se considerará inequívocamente que existe afectación en cada pozo de monitoreo; (v) en caso de detectarse afectación a la calidad de las aguas debe existir un plan de acción que contemple medidas y plazos bien definidos.
- i) Respecto de las **acciones XIII y XIV**, no queda claro el alcance de la adecuación planteada, en relación a todos los numerales anteriores de la acción. Cabe señalar que las modificaciones contenidas en dicha presentación no debiesen ser implementadas con anterioridad a la obtención del permiso correspondiente.

8. Cargos VIII y IX: La evaluación de los contenidos del documento indicado, y por tanto del cumplimiento de la acción, será efectuada una vez aprobado el programa

9. En términos generales, respecto a los plazos de ejecución en aquellos plazos en que se propone “hasta su vigencia”, se recomienda indicar una fecha concreta de término de verificación de la acción en el marco del programa de cumplimiento. Lo anterior bajo el entendido que la medida podrá ser fiscalizada posteriormente en el marco de su RCA.

Así mismo, se recomienda que todos los reportes periódicos bimensuales sean trimestrales, independientemente de la frecuencia comprometida para el levantamiento de la información a reportar.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



RICARDO ORTIZ ARELLANO
JEFE OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

ROA/jdk

Con Copia:

1. Oficina de Partes SMA Antofagasta.
2. Sr. Rubén Verdugo, Jefe DFZ.
3. Sra. Marie Claude Plumer, Jefa DSC.