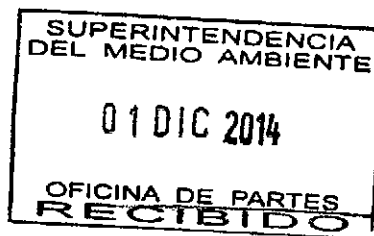




**MINERA  
INVIERNO S.A.**

Santiago, 1 de diciembre de 2014

Señora  
Andrea Reyes Blanco  
Fiscal Instructora del Procedimiento Sancionatorio  
Unidad Instructora Procedimientos Sancionatorios  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Miraflores 178, piso 7  
Presente



ANT.: Instrucción procedimiento administrativo sancionatorio ORD. U.I.P.S. N° 799 de 18 de octubre de 2013.

MAT.: Responde traslado conferido en virtud de REX. EX. D.S.C./P.S.A. N° 1606 de 20 de noviembre de 2014.

REF.: Expediente D-021-2013.

Señora Fiscal Instructora:

Sebastián Gil Clasen, en su calidad de Gerente General y en representación de Minera Invierno S.A., en el expediente administrativo D021-2013, a usted respetuosamente digo:

Mediante la RES. EX. D.S.C. / P.S.A. N°1606, de 20 de noviembre de 2014 (la "Resolución Exenta") dictada por la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA"), la señora Fiscal Instructora en el Resuelvo, numeral III.- otorgó traslado de 3 días hábiles a todos los interesados, respecto del Ord. SMA N°1345 de fecha 28 de agosto de 2014 y el Ord. DGA N°461 de fecha 19 de noviembre de 2014, que forman parte del expediente administrativo D021-2013, sólo en aquello que dice relación con los cargos formulados, para que en dicho plazo, procedan a formular las observaciones que a su juicio correspondan, las que deberán ser, en todo caso, pertinentes y conducentes al esclarecimiento de los hechos relacionados con las infracciones imputadas en la reformulación de cargos.

I.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES.

1. Previo a entrar al análisis de las observaciones efectuadas por la Dirección General de Aguas ("DGA") en su Oficio Ordinario N°461, de 19 de noviembre de 2014, es preciso hacer presente a usted que las observaciones de carácter general efectuadas por la DGA no tienen un sustento legal y nada tienen que ver con la cuestión sometida a su conocimiento.

Minera Invierno S.A. ha cumplido en sus entregas de información con las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") que aprobó el

# MINERA INVIERNO S.A.

proyecto Mina Invierno, razón por la cual nos llama especialmente la atención los reparos efectuados por la DGA sobre la forma de presentar la misma.

Además, las observaciones generales efectuadas por la DGA no se condicen con las materias objeto de esta investigación y en nada contribuyen a la aclaración de los hechos que usted investiga y que dieron origen a los cargos formulados.

2. No obstante lo anterior, con el ánimo del trabajo mancomunado entre la autoridad y nuestra empresa, Minera Invierno recoge las observaciones efectuadas e incluirá en las nuevas entregas de sus planes de seguimiento y cumplimiento ambiental, los requerimientos efectuados por la DGA, con miras a contribuir a sus procesos de internos de análisis.

## II.

### SOBRE LAS OBSERVACIONES GENERALES DE LA DGA.

3. En cuanto a las observaciones generales efectuadas por la DGA y, sin perjuicio de lo indicado en el capítulo I de esta presentación, hacemos presente lo siguiente:

- *Se solicita que a futuro el titular, mantenga mayor observancia y prolijidad en la documentación que entrega, ya que se han evidenciado, informes repetidos, que sólo obstaculizan la revisión expedita de antecedentes.*

Respecto de esta observación es preciso considerar que los informes que la DGA ha interpretado como repetidos corresponden a rectificaciones de informes originalmente ingresados al sistema de seguimiento ambiental de la SMA. En cada caso, el remplazo del informe original por el informe rectificado, fue comunicado oportunamente a la Superintendencia de Medio Ambiente ("SMA") a través del SNIFA, tal como se aprecia en correos electrónicos adjuntos en el Anexo 1.

Adicionalmente, hacemos presente que con el objeto revisar y sistematizar la reportabilidad comprometida en la RCA asociada con el Plan de Seguimiento Ambiental de la variable hídrica y cumplir con dicha condición impuesta en la RCA con el estándar más alto posible, en el mes de octubre de 2014 Minera Invierno contrató los servicios de SRK Consulting, tal como se desprende del documento que se adjunta en el Anexo 2 de esta presentación.

- *La cartografía deberá contemplar, para todas las entregas al menos: simbología apropiada y escala legible para su entendimiento.*

Respecto de esta observación, hacemos presente que todos aquellos informes en que la RCA solicita incluir cartografía, ésta ha sido entregada oportunamente. No obstante lo anterior, se acoge la observación de incorporar simbología y escala que permita su mejor entendimiento.

- *Se hace necesario que el titular del proyecto Mina Invierno regularice y explique fundamentadamente, la fecha de inicio de cada una de las etapas del proyecto ya ejecutadas, acción relevante para determinar los cumplimientos en fechas de las acciones o actividades consignadas en los considerandos. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el análisis efectuado por esta Dirección se hizo con los antecedentes disponibles del seguimiento ambiental y del proceso de calificación,*

# MINERA INVIERNO S.A.

*requiriéndose de la precisión comentada para efectos de dar mayor certidumbre a la futura fiscalización del proyecto.*

Respecto de esta observación, hacemos presente que las fechas de inicio de cada una de las etapas del proyecto, esto es construcción y operación, han sido oportunamente informadas a la Autoridad Ambiental, mediante las cartas cuya copia se adjunta en el Anexo 3 e interpretadas, pese a la falta de claridad que disponía en esta materia la RCA, por medio de la Resolución N° 166, de 7 de marzo de 2014, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental y que consta en el expediente de este procedimiento.

- *Se observó un desfase entre las mediciones y el reporte de ellas. Este hecho es poco preventivo e impide realizar un adecuado seguimiento del proyecto, por lo tanto, se recomienda al titular, agilizar la entrega de los informes, disminuyendo el tiempo entre el último dato reportado y la fecha de entrega del correspondiente informe. Además, se deberán actualizar todos los registros.*

Respecto de esta observación, hacemos presente que todos los informes han sido entregados según la frecuencia establecida en la RCA, en plazos consistentes con los tiempos de análisis de las muestras que requieren los laboratorios certificados. En consecuencia, el desfase observado entre las mediciones y el reporte de ellas, se explica por los tiempos de análisis correspondientes. Sin perjuicio de ello, Minera Invierno realiza una serie de controles internos que permiten tener información para el seguimiento ambiental del proyecto y mejorar permanentemente la entrega de la información que las autoridades requieren.

- *Respecto a la presentación de los resultados, se recalca que todos los informes deberán incluir la información levantada en planillas digitales en formato Excel u otra planilla de cálculo, y los registros originales de laboratorio. Además, su contenido no deberá limitarse a una presentación de los datos, sino que también deberá contener un análisis pormenorizado de los resultados históricos en tablas y gráficos explicativos, así como una comparación con los valores de las condiciones base o según esté establecido en los respectivos considerandos. Asimismo, lo reportado en el cuerpo principal de cada informe debe tener su respaldo coherente en el correspondiente certificado de análisis de laboratorio. Cabe señalar además que, en el caso de que uno o más parámetros sobrepasen sistemáticamente o esporádicamente los valores históricos registrados, el titular deberá presentar un plan de acción para ser aprobado por la autoridad competente.*

Respecto de esta observación, hacemos presente que Minera Invierno hace entrega de toda la información en los términos estipulados en la RCA. Sin perjuicio de lo anterior, manifiesta su disposición para complementar los futuros informes con antecedentes complementarios que permita facilitar su interpretación y análisis por parte de la DGA.

### III. OBSERVACIONES A LA INFORMACIÓN AGREGADA EN CUANTO DICE RELACIÓN CON LOS CARGOS EFECTUADOS.

(a)

Omisión de presentación informes trimestrales establecidos en el considerando 7.1.7 e

# MINERA INVIERNO S.A.

informes semestrales establecidos en los considerandos 8.22 y 8.26.

4. La competencia de la presente investigación se encuentra circunscrita a los cargos formulados.

Al efecto, es preciso recordar las infracciones específicas imputadas y los cargos efectuados y la relación que ellos tienen con los documentos incorporados al expediente sancionatorio de la referencia.

En este sentido, como primera observación al Oficio Ordinario N°461 de la DGA, es preciso advertir que las respuestas contenidas en el mismo no guardan relación directa con la materia objeto de este procedimiento, sino que las materias informadas en los capítulos I, III y XII del ordinario antes indicado se refieren a cuestiones propias del seguimiento ambiental del Proyecto que no son parte de este proceso administrativo infraccional, sin perjuicio de lo cual nos hacemos cargo de cada uno de ellos más adelante.

5. La materia específica de la consulta efectuada por la Fiscal Instructora – que guarda relación directa con los cargos efectuados – se refiere a verificar si Minera Invierno había entregado los informes trimestrales establecidos en el considerando 7.1.7 y los informes semestrales establecidos en los considerandos 8.22 y 8.26, puesto que las infracciones específicas que ha imputado a mi representada fue la no presentación de la información correspondiente: /i/ omisión de presentar informes trimestrales con los resultados de los monitoreos semanales de sólidos suspendidos del agua que ingresa y que sale de las piscinas de decantación, de acuerdo a los establecido en la Sección 7.1.7 de la RCA N°25/2011; /ii/ omisión de presentar informe semestral relativo al Plan de Vigilancia Ambiental de Alerta Temprana de Calidad de Agua, establecido en el considerando 8.22 de la RCA; y /iii/ omisión de presentar informe semestral relativo al Plan de Vigilancia Ambiental para Control de Arrastre de Sólidos, establecido en la Sección 8.26 de la RCA.

De ahí, entonces, que mediante el Memorándum DSC N°295, de 28 de agosto de 2014, la Fiscal Instructora de este procedimiento sancionatorio requirió a don Rubén Verdugo, Jefe de la División Investigación, informar respecto de las materias claras y específicas asociadas a esta investigación, a saber:

- Se informe acerca de la entrega de informes trimestrales establecidos en el considerando 7.1.7 de la RCA entre el 18 de octubre de 2013 y la fecha de ese memorándum;
- Se informe acerca de los antecedentes presentados por el titular relativos al considerando 8.6 de la RCA a partir del 11 de octubre de 2013; y
- Se informe acerca de la entrega de los informes semestrales establecidos en los considerandos 8.22 y 8.26 de la RCA entre el 18 de octubre de 2013 y la fecha de ese memorándum.

Es decir, lo pedido específicamente por la Fiscal Instructora fue en definitiva: /i/ si Minera Invierno había entregado los informes trimestrales establecidos en el considerando 7.1.7; /ii/ acerca de los antecedentes presentados por Minera Invierno relativos considerando 8.6; y /iii/ si Minera Invierno había entregado los informes semestrales establecidos en los considerandos 8.22 y 8.26.

# MINERA INVIERNO S.A.

6. En este sentido, resulta acertada la información entregada por don Rubén Verdugo, Jefe de la División Investigación DGA, mediante el Memorándum 478/2014, de 1º de septiembre de 2014, en que cumple con informar que Minera Invierno entregó los informes trimestrales de monitoreo establecidos en el Considerando 7.1.7 de la RCA, con indicación de la fecha de su presentación y el período de reporte respectivo; los reportes entregados por Minera Invierno en relación al Considerando 8.6 de la RCA, con indicación de la fecha de su presentación y el período de reporte respectivo; y, finalmente, los informes semestrales de monitoreo establecidos en los Considerando 8.22 y 8.26 de la RCA, con indicación de la fecha de su presentación y el período de reporte respectivo.

Es decir, de la información anterior ha quedado claramente establecido que Minera Invierno cumplió con su obligación de entregar informes trimestrales de monitoreo establecidos en el Considerando 7.1.7 de la RCA, evacuando los reportes de calidad de las aguas a que se refiere el Considerando 8.6 de la RCA y, finalmente, entregando los informes semestrales de monitoreo establecidos en los Considerando 8.22 y 8.26 de la RCA.

7. Así las cosas y en lo que dice relación con los cargos formulados materia de la investigación de la referencia, ha quedado claramente demostrado y establecido que Minera Invierno cumplió adecuadamente con su obligación de presentar la información a que se refieren los considerandos 7.1.7, 8.6, 8.22 y 8.26 de la RCA en tiempo y forma.

(b)

## Protección de la calidad de las aguas en el estero Chorrillo Invierno 2.

8. Las materias contenidas en los capítulos I, III y XII del Oficio Ordinario N° 461 de la DGA se refieren a cuestiones propias del seguimiento ambiental del Proyecto y no a los hechos que son materia de esta investigación, lo que, por la naturaleza del procedimiento y la congruencia de este, no debiesen ser parte de esta discusión, al no referirse a aspectos sustanciales, pertinentes y controvertidos propios de esta procedimiento sancionatorios, cuyos límites fueron fijados en los cargos formulados por parte de la Fiscal Instructora en la oportunidad correspondiente.

Fluye de la propia lectura de cada una de las observaciones efectuadas por la DGA, que su análisis se efectúa **desde la perspectiva del seguimiento ambiental y no desde lo que motiva este procedimiento: los cargos formulados por la SMA.** En efecto, la DGA hace una serie de recomendaciones y solicitudes que deben aclararse en los informes sucesivos que se vayan presentando con miras a determinar la eficiencia del sistema de protección de las aguas y verificar la evolución de la calidad de las mismas.

Lo anterior es de toda lógica, toda vez que el sistema de protección de las aguas diseñado para el proyecto gira en torno al establecimiento de un sistema de abatimiento, **al que se atribuye el efecto de reducir y minimizar el aporte de sedimentos a los cauces naturales<sup>1</sup>**, y su diseño, aprobado sectorialmente, que contempla la eliminación de las partículas de tamaño superior a  $D = 0,01$  c. De ahí entonces las recomendaciones que hace la autoridad, en el sentido de señalar en los próximos informes que se entreguen las

<sup>1</sup> El objetivo de la medida contemplada en el Considerando 7.1.7 de la RCA en relación al Considerando 4.2.3.1.8.1 es reducir y minimizar el aporte de sedimentos, pero jamás evitarlo completamente, para hacerlo comparable con los estándares de la región, como se desprende de conceptos como "reducción de arrastre de sedimentos", "no potenciar la aparición de erosión y el arrastre de sedimentos a los cauces superficiales", "que las filtraciones de agua que se generen en el rajo se manejarán por medio de piscinas de decantación para retener la mayor parte del material sólido en suspensión", etc.

# MINERA INVIERNO S.A.

medidas que se adoptarán para que tal o cual hecho no se repita y verificar si el efecto atribuido al sistema cumple o con su objetivo, son razonables.

9. No obstante lo anterior, a continuación nos referimos a cada una de las observaciones efectuadas por la DGA en el oficio antes indicado:

i.

## Observaciones sobre informes referentes a la medida de Protección de Calidad de Aguas, considerando 7.1.7 de la RCA.

### 9.1. Observación N°1.

*“En función de que las obras de manejo de aguas establecidas, se irán construyendo junto al crecimiento del proyecto, es necesario que la empresa establezca en casa informe entregado a la autoridad ambiental, en qué etapa del proyecto se encuentra, en concordancia con las obras comprometidas, entregando en una breve descripción su avance (con fechas), y planos que demuestren lo avanzado (considerar una escala adecuada para su entendimiento).”*

Respecto de esta observación, dado el dinamismo en la ejecución de obras asociadas a la construcción del rajo móvil y de manejo de aguas, obras que estarán en permanente ejecución durante el desarrollo del Proyecto, Minera Invierno recoge la inquietud de la DGA e informará, en lo sucesivo, la etapa en que se encuentre la construcción de cada obra asociada al proyecto con una breve descripción del avance de la obra específica de que se trate a la fecha respectiva con croquis y planos explicativos del estado de avance correspondiente.

En todo caso, hacemos presente que la información anterior es sin perjuicio de los informes anuales con los planos as-built y respectivos protocolos de control de avance de la construcción de la nueva red de cauces que deben presentarse a la autoridad conforme a lo dispuesto en el considerando 8.2.1 de la RCA, que Minera Invierno ha entregado oportunamente.

### 9.2. Observación N°2.

*“En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.1: “Se solicita corregir en el más próximo reporte la información graficada en la figura 7.3 “Muestreos semanales piscina canal interceptor 2”, ya que no coincide con los registros tabulados.”*

Se acoge la observación, incluyendo a continuación la tabla y el gráfico corregidos.

En la Tabla Piscina Canal Interceptor N°2, se muestra la información corregida en las celdas destacadas en color azul; incorporándose, además, una primera

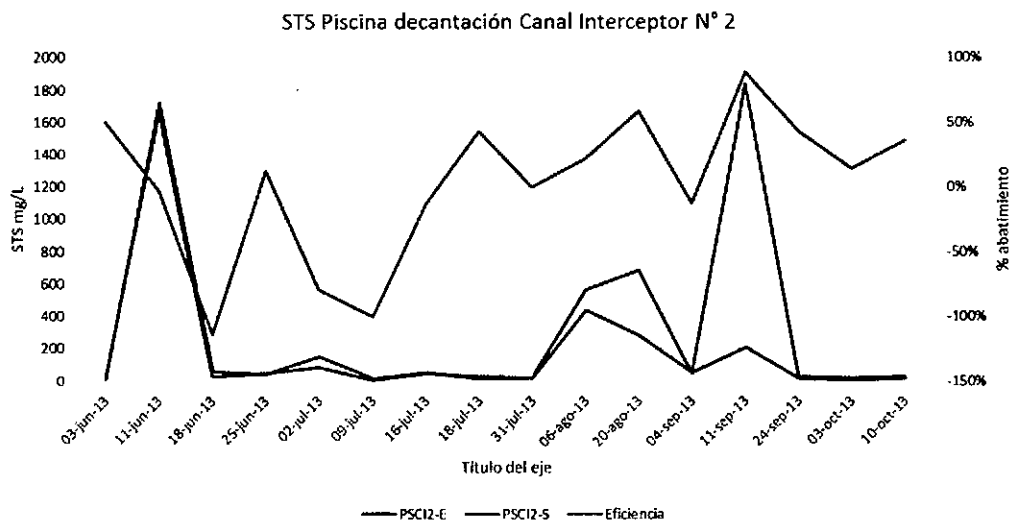
# MINERA INVIERNO S.A.

columna con el número del certificado que dio origen a la información. Copia de todos los certificados se encuentran ingresados en el sistema de la SMA.

Piscina Canal Interceptor N°2

Certificado	Fecha	Entrada	Salida	STS E (mg/L)	STS S (mg/L)
SE1300890	03-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	24	12
SE1300931	11-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	1664	1722
SE1300970	18-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	60
SE1301010	25-jun-13	PSCI2-E	PSCI2-S	48	42
SE1301078	02-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	86	154
SE1301118	09-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	8	16
SE1301437	16-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	46	52
SE1301163	18-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	16
N/A	23-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
SE1301210	31-jul-13	PSCI2-E	PSCI2-S	20	20
SE1301227	06-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	564	440
N/A	12-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
SE1301281	20-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	686	282
N/A	26-ago-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
SE1301357	04-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	48	54
SE1301391	11-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	1834	210
N/A	17-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	Sin Agua	
SE1301444	24-sep-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	16
SE1301496	03-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	14	12
SE1301514	10-oct-13	PSCI2-E	PSCI2-S	28	18

Se adjunta gráfico que contiene las mediciones realizadas para los eventos con piscina con agua, incluyendo el porcentaje de abatimiento.





# MINERA INVIERNO S.A.

## 9.3. Observación N°3.

*"En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.2: Según se muestra en la Tabla 1, para las dos primeras fechas, tanto en los puntos PSR1-E y PSR1-S, señaladas con (\*), en el cuerpo del informe se reportaron 3,000 mg/L. Sin embargo, en el informe de ensayo se muestran concentraciones muy superiores. Este error es grave y debe ser corregido."*

Efectivamente existió un error de digitación en la tabla de datos. A continuación, se incluye la Tabla: Muestras semanales en Piscina Operacional, donde se indica la información corregida y/o adicionada en celdas destacadas en color azul. Se incorpora, además, una primera columna con el número del certificado que da origen a la información.

**Muestras semanales en Piscina Operacional**

Certificado	Fecha	Entrada	Salida	STS E	STS S
SE1300890	03-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	7360	5630
SE1300931	11-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	45610	73660
N/A	18-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	Sin Agua	
N/A	25-jun-13	PSR1-E	PSR1-S	Sin Agua	
N/A	02-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	Sin Agua	
SE1301118	09-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	29260	25640
SE1301437	16-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	84	96
SE1301163	18-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	460	1126
N/A	23-jul-13	PSR1-E	PSR1-S	Sin Agua	
SE1301227	06-ago-13	PSR1-E	PSR1-S	133900	131000

## 9.4. Observación N°4.

*"En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.3: Según se muestra en la Tabla 1, para la tercera fecha, señalada con (\*\*), en el cuerpo del informe el punto PSR1 para esa fecha se encuentra reportado sin agua, pero según los informes de ensayo si existió monitoreo. Este error es grave y debe ser corregido."*

Efectivamente existió un error de digitación en la tabla de datos, que corresponde a la medición realizada el 9 de julio de 2013. Esta corrección, ya se encuentra incluida en la respuesta a la Observación 2.2.

# MINERA INVIERNO S.A.

## 9.5. Observación N°5.

*“En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.4: Además, sobre la base de algunas mediciones, se observa una eficiencia negativa en la remoción de sólidos, lo que significaría que el agua después de pasar por la piscina de decantación contiene una mayor concentración de sólidos que al ingreso de la piscina, se solicita explicar en el más próximo informe dicha situación, y que medidas se adoptarán para que este hecho no se repita.”*

En cuanto a esta observación, es preciso hacer presente que si bien se ha evidenciado la existencia de concentraciones a la salida de las piscinas superiores a los valores de ingreso, ello no necesariamente constituye una situación ambiental no deseada, por las siguientes razones:

- (i) de acuerdo a lo señalado en el EIA, las piscinas de decantación no constituyen la principal medida de mitigación de los efectos de éste en la calidad fisicoquímica de las aguas; y,
- (ii) no existe una relación unívoca entre la concentración de SST medida en la salida de una de las piscinas de decantación y la calidad fisicoquímica de las aguas en el punto de cumplimiento (SUP-8).

La existencia de valores puntuales de concentración a la salida de una piscina superiores a los de entrada, si bien es un hecho que debe ser revisado, no necesariamente significa que estas obras tengan una eficiencia negativa o que estén funcionando de manera inadecuada, toda vez que ello puede obedecer a situaciones operacionales puntuales, tales como: apertura de compuertas; puesta en servicio de bombas y aumentos bruscos de caudal luego de varios días de operación con caudales menores que el nominal; la ocurrencia de eventos climáticos, tales como vientos de alta intensidad sobre el espejo de agua, que generen resuspensión de sedimento por oleaje que pueden dar origen a aumentos bruscos y de corta duración de la concentración de sedimentos en el efluente de una piscina.

Atendiendo a lo señalado en los párrafos anteriores, la existencia de mediciones puntuales de concentración en el efluente de las piscinas, que superen al del afluente, no representa necesariamente la existencia de impactos ambientales no previstos o problemas de diseño de las piscinas de decantación que deriven necesariamente en un incumplimiento de la RCA.

A mayor abundamiento, Minera Invierno S.A., tomando en consideración la importancia de conocer las causas de estos valores y establecer, por ejemplo, si se trata de errores de medición o de eventos de corta duración como los indicados anteriormente, tiene actualmente en aplicación un programa de medición diaria de las concentraciones a la entrada y salida de las piscinas de decantación que permite verificar la validez de las mediciones y tomar las acciones correctivas, para evitar que este tipo de situaciones ocurra y permanezcan en el tiempo.

# MINERA INVIERNO S.A.

## 9.6. Observación N°6.

*“En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.5: Adicionalmente, se solicita incluir en el más próximo informe, en las tablas asociadas a la figura 7.1 “Muestras semanales piscina operacional”, los registros de SST de los informes de ensayo de los puntos PSR1 que se individualizan en la Tabla 1.”*

Respecto de esta observación, es preciso recordar que el proyecto contempla sólo la construcción de piscinas de decantación en los tramos finales de los canales; interceptores números 1 y 2 para las aguas provenientes del rajo de la mina, ubicadas antes del punto de descarga al estero Chorrillo Invierno 2, todos los cuales fueron ejecutados y que sobre dichas piscinas de decantación debían efectuarse las mediciones exigidas en el Plan de Monitoreo del considerando 7.1.7.

No obstante lo anterior, con miras a mejorar la eficiencia final del sistema, Minera Invierno ha ejecutado una serie de obras adicionales voluntarias que se han implementado para reducir los sedimentos que son arrastrados por las obras del Proyecto, incorporando el proceso de aprendizaje que tiene un equipo de trabajo en contacto con el medio ambiente, tales como la instalación de filtros en los canales y la habilitación de piscinas operacionales, las cuales se controlan y reevalúan de modo permanente, piscina a cuyo respecto no existe obligación de efectuar muestreos permanentes ni entregar los resultados de tales muestreos a la autoridad, no obstante lo cual la respuesta a la observación 2.2 anterior contiene los registros de SST de la piscina operacional identificada como “PSR1” en la Tabla 1; demás está decir, como ya lo señalamos en nuestros descargos, que la piscina PSR1, por ser de carácter operacional y no permanente, dejó de funcionar la semana del 6 de agosto de 2013.

## 9.7. Observación N°7.

*“En materia del Informe de monitoreo N°1. Protección calidad de las aguas Mina Invierno Periodo: Jun. 2013 - Jul. 2013 - Ago. 2013, se hacen las siguientes observaciones: ...*

*2.6: Se solicita aclarar qué piscina corresponde el punto PSR2 registrado en los informes de ensayo.”*

La piscina PSR2 correspondía a una piscina de carácter operacional y transitorio, para el manejo de las aguas dentro del rajo, cuya operación comenzó en junio de 2013 y terminó en septiembre de 2013.

## 9.8. Observación N°8.

*“En el Informe de monitoreo N°2 Protección calidad de las aguas Mina Invierno. Periodo Sept. 2013 – Oct. 2013 – Nov. 2013, particularmente lo que se refiere a la piscina de decantación asociada al agua del rajo (PSR1), se observa que*

# MINERA INVIERNO S.A.

*más de un 50% de las mediciones presentan una eficiencia negativa, es decir, el agua después de pasar por la piscina de decantación contiene una mayor concentración de sólidos que al ingreso de esta. Al respecto, se solicita explicar en el más próximo informe dicha situación, los factores que lo determinan, indicando cuáles serán las medidas adoptadas para subsanar dicha situación. Complementariamente, se debe aclarar la fecha del informe n°2, porque la misma es anterior a los reportes contenidos en él.”*

Respecto de esta observación nos remitimos a lo informado en el número 9.5 anterior, en el sentido que la existencia de valores puntuales de concentración a la salida de una piscina superiores a los de entrada, si bien es un hecho que debe ser revisado, no necesariamente significa que estas obras tengan una eficiencia negativa o que estén funcionando de manera inadecuada, toda vez que ello puede obedecer a situaciones operacionales puntuales, más aún si consideramos que las mediciones antes mencionadas se refieren a piscinas operacionales de decantación.

ii.

## Reporte de Plan de Vigilancia Ambiental de Calidad de Aguas Superficiales considerando 8.6 de la RCA.

10. Respecto de esta materia, la DGA efectuó las siguientes observaciones:

### 10.1. Observación N°1:

*“De los informes de calidad del aguas superficiales atinentes a este considerando, este servicio no ha recibido los registros correspondientes a los meses de noviembre y diciembre de 2012 y enero de 2013, importante de poder verificar la evolución de la calidad de las aguas, como lo indica el considerando.”*

Respecto de esta observación es preciso hacer presente que Minera Invierno entregó oportunamente este informe a la SMA, tal como se indica en el certificado de recepción, cuya copia se adjunta en Anexo 4.

### 10.2. Observación N°2:

*“Dado que el objetivo del considerando es “verificar la evolución de la calidad de las aguas”, se hace necesario que el titular, contemplen cada informe entregado a la autoridad ambiental, los registro anteriores hasta un año mínimo, de manera de dar cumplimiento al considerando.”*

Minera Invierno ha entregado los informes según la frecuencia y alcances establecidos en la RCA. No obstante lo anterior, si la SMA lo estima necesario, Minera Invierno S.A. manifiesta su disposición a atender lo requerido por la DGA Regional.

### 10.3. Observación N°3:

*“Acerca de los niveles cuantitativos o límites comprometidos en la RCA, yu que deberán acordarse con la autoridad previo a la etapa de operación del*

# MINERA INVIERNO S.A.

*proyecto, si bien se ha iniciado el trámite y este servicio ha emitido su primer pronunciamiento en el oficio Ord. DGA N°212 del 5 de junio de 2014, el trámite aún no concluye, puesto que el titular ha aportado mayor información, la que se está analizando”.*

Respecto de esta información, es conveniente recalcar que la propia DGA vino a ratificar lo señalado por Minera Invierno en los numerales 28 y siguientes de sus descargos y que desvirtúa, por cierto, el cargo efectuado por la Fiscal Instructora sobre esta materia.

iii.

## Reporte de Plan de Vigilancia Ambiental para Alerta Temprana Calidad de Aguas considerando 8.22 de la RCA 025/11.

11. Respecto de esta materia, la DGA efectuó las siguientes observaciones:

### 11.1. Observación N°1:

*“En materia de la revisión de los documentos citados se detectan algunas inconsistencias con respecto a lo indicado en los Informes sobre la medida de Protección de la Calidad de las Aguas asociados al Considerando 7.1.7 de la RCA 025/2011, en lo que se refiere a la concentración de Sólidos Suspendidos Totales, situación que se detalla en la Tabla 2. A mayor detalle se observó lo siguiente:*

*(i) En el informe N°1 sobre la medida de Protección de la Calidad de las Aguas se indica que “Este monitoreo comenzó a realizarse en junio de 2013, con la entrada en funcionamiento de la piscina del Canal Interceptor 2”, en tanto que, en el informe del Plan de Vigilancia Ambiental para el control de arrastre de sólidos se indica lo siguiente: Este monitoreo comenzó a realizarse a finales de mayo de 2013, con la entrada en funcionamiento de la piscina del Canal Interceptor 2”, por lo que en este último hay registros a partir de mayo.”*

Efectivamente en el informe de monitoreo N°1 sobre la medida de Protección de la Calidad de las Aguas (Considerando 7.1.7 de la RCA), se indicó que la entrada en funcionamiento de la piscina de decantación del Canal Interceptor N°2 fue en el mes de junio de 2013, tal como se muestra en la tabla presentada en el numeral 7.3 de dicho informe, en que se incluyó el resultado de la medición realizada el 3 de junio 2013 a la entrada y salida de dicha piscina (certificado de laboratorio SE1300890).

Por otra parte, en el informe de monitoreo N°2 sobre la medida de Control de Arrastre de Sólidos (considerando 8.26 de la RCA), se entregó el resultado de una medición realizada el 30 de mayo de 2013 a la salida de la piscina del Canal Interceptor N°2 (certificado de laboratorio SE1300879).

La proximidad de las fechas en las cuales se realizaron las mediciones antes descritas (30 de mayo y 3 de junio de 2013), llevó a indicar en el informe de monitoreo N°1 que la entrada en operación correspondió a inicios de junio 2013, en circunstancia que en la práctica correspondió a fines de mayo 2013.

# MINERA INVIERNO S.A.

## 11.2. Observación N°2:

*“Existen fechas en las que para un informe hay registros de SST y para el otro, en la misma fecha, se reporta ausencia de agua (\*).”*

Efectivamente, para el 26 de agosto de 2013 existe un error en la información entregada en el informe relativo al considerando 7.1.7 de la RCA para la concentración de SST a la salida de la piscina del Canal Interceptor N°2, pues se declaró “Sin Agua”, en tanto que en el informe asociado al considerando 8.26 de la RCA se informó un registro de 356 mg/l de SST para el mismo punto de medición (certificado de laboratorio SE1301306).

## 11.3. Observación N°3:

*“No se registran los mismos valores en ambos informes (\*\*). Por consiguiente, se solicita aclarar la situación.”*

Si bien las piscinas operacionales no forman parte de la red de monitoreos establecida en la RCA, en el informe de monitoreo N°1 relativo a la protección de la calidad de las aguas (considerando 7.1.7 de la RCA) y en el informe de monitoreo N°2 relativo al control de arrastre de sólidos (considerando 8.26 de la RCA), el 9 de julio de 2013 se realizaron mediciones en la piscina operacional del rajo (ubicada fuera del Rajo en el costado Sur de la Mina) identificada como “PSR1”, registrándose los siguientes resultados para los SST:

Fecha	7.1.7		8.26	
	mg/L	certificado	mg/L	certificado
09-jul-13	25640	SE1301118	5540	SE1301115

Por otra parte, en el informe de monitoreo N°1 relativo a la protección de la calidad de las aguas (considerando 7.1.7 de la RCA) y en el informe de monitoreo N°2 relativo al control de arrastre de sólidos (considerando 8.26 de la RCA), el 24 de septiembre de 2013 se realizaron mediciones en la piscina del rajo definitiva (emplazada fuera del rajo en el costado Este de la Mina), también identificada como “PSR1”. Los valores que se presentan a continuación corresponden a la primera medición realizada en esta piscina:

Fecha	7.1.7		8.26	
	mg/L	certificado	mg/L	certificado
24-sep-13	7680	SE1301444	8090	SE1301443

## 11.4. Observación N°3:

*“Se solicita realizar gráficos que permitan realizar un análisis visual de la variación de la calidad química de las aguas provenientes de los botaderos y rajo.”*

Si bien la solicitud no forma parte en la exigencia de la RCA, con el objeto de evaluar la factibilidad de preparar los gráficos solicitados, sería necesario contar con una

# MINERA INVIERNO S.A.

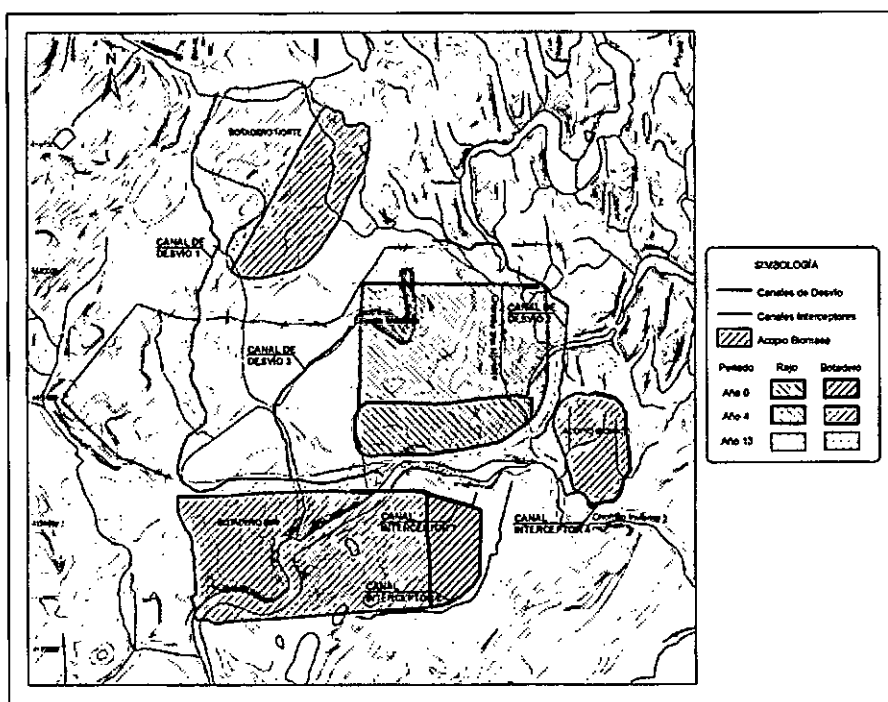
mayor precisión del requerimiento técnico de información realizado por la DGA Regional, si la SMA lo estima necesario.

## 11.4. Observación N°4:

*“Este Servicio considera que los informes en revisión debieran ser complementados con la información entregada en el marco del Considerando 7.1.7 en lo relativo al número, ubicación y funcionamiento de las piscinas de decantación.”*

En los informes sucesivos, Minera Invierno incluirá la información solicitada por la DGA Regional en un esquema de similares características al incluido en el reporte relativo al considerando 7.1.7 de la RCA, el cual se presenta a continuación:

Piscinas de Decantación Proyecto Canales



## IV. OTRAS CONSIDERACIONES.

12. Finalmente, es preciso mencionar a la Fiscal Instructora la conducta cooperativa que ha tenido Minera Invierno a lo largo de esta investigación, así como la cooperación eficaz que ha tenido la misma en la entrega de toda la información que se le ha solicitado, no habiendo jamás entorpecido u obstruido el curso del procedimiento sancionatorio.

Asimismo, es preciso considerar que los costos de explotación del yacimiento han aumentado, con una carga financiera considerable y que, como es de público conocimiento, los precios del carbón siguen seriamente deprimidos, sin que se prevea una recuperación real de los mismos en el corto y mediano plazo. En este escenario,

# MINERA INVIERNO S.A.

la posibilidad de verse enfrentada a multas en un escenario de pérdidas para la empresa por lo menos para los periodos 2014 - 2016, constituiría una carga adicional al impacto que el proyecto ya ha sufrido a la fecha y que el mismo no está en condiciones de soportar. Mayores antecedentes respecto de esta información de Minera Invierno S.A. y su sociedad matriz Inversiones Laguna Blanca S.A. (Formulario 22 del Servicio de Impuestos Internos que contienen las declaraciones de renta de ambas sociedades respecto del año tributario 2013), se acompañan en el Anexo N° 5, cuya reserva, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley N° 19.880, se solicita toda vez que su publicidad, comunicación o conocimiento por terceros, afecta sus derechos de carácter comercial o económico en el entendido que los competidores o clientes tendrán acceso a una información de carácter sensible para la compañía que se pretende legítimamente resguardar (N° 2 del artículo 21 de la Ley N° 20.285).

Sin otro particular, quedando a su disposición en caso que tenga cualquier pregunta o consulta, se despide atentamente,



Sebastián Gil Glaser  
Gerente General  
Minera Invierno S.A.



**MINERA  
INVIERNO S.A.**

V.  
ANEXOS

(a)  
Anexo N° 1

## Aguirre Francisco

---

**De:** Aguirre Francisco  
**Enviado el:** martes, 12 de noviembre de 2013 9:02  
**Para:** 'snifa@sma.gob.cl'  
**CC:** 'Aguirre Jose (Mina Invierno)'  
**Asunto:** Eliminar reporte de seguimiento

Estimados Sres.:

A través de este correo, solicito dejar sin efecto el informe realizado a través del sistema (código 12267), ya que este informe contenía un error en uno de sus gráficos.  
Este fue nuevamente reportado con código 12674.

Los datos del proyecto son:

Nombre del Titular: Minera Invierno S.A.

Usuario: minera\_4316067

Gracias por su gestión.

Cordiales saludos



**Francisco Javier Aguirre G.**

Jefe Control & Gestión Ambiental

Mina Invierno S.A.

Ignacio Carrera Pinto 185, Punta Arenas, CHILE

Teléfono: +56 061 720507

Móvil: +56 9 95781582



Please consider the environment before printing this email.

[Número de página]

**MINERA  
INVIERNO S.A.**

(d)  
Anexo N° 4



## COMPROBANTE DE REMISIÓN DE ANTECEDENTES RESPECTO DE LAS CONDICIONES, COMPROMISOS Y MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LAS RESOLUCIONES DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Esta Superintendencia informa a Ud. que se han recibido mediante el formulario electrónico los antecedentes de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en:

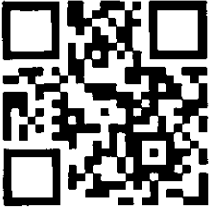
### 1.- Información de los antecedentes reportados:

Titular:	<b>MINERA INVIERNO S.A.</b>		
Resolución Exenta:	25	Autoridad administrativa:	Comisión de Evaluación Ambiental
Año:	2011	Region:	XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena
Considerando:	8.6	Extracto:	Plan de Vigilancia Ambiental de las aguas superficiales

### 2.- Descripción de los antecedentes reportados:

Nombre del informe:	INFORME DE MONITOREO N° 6 INFORME DE MONITOREO N° 6 CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Periodo: Nov. 2012 - Dic. 2012 - Ene. 2013
Los documentos recibidos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Monitoreo Calidad del Agua Superficial INVIERNO V7 (6ta entrega).pdf</li> <li>- SE1201857 SOCIEDAD MINERA ISLA RIESCO.pdf</li> <li>- SE1201894r1 Isla Riesco.pdf</li> <li>- SE1201895 Isla Riesco.pdf</li> <li>- SE1201973 Isla Riesco.pdf</li> <li>- SE1201982 Minera Invierno.pdf</li> <li>- SE1201983r1 Minera Invierno.pdf</li> <li>- SE1300046r1 MINA INVIERNO.pdf</li> <li>- SE1300055r1 Mina Invierno.pdf</li> <li>- SE1300056r1 Mina Invierno.pdf</li> </ul>
Frecuencia	Trimestral
Componente Ambiental	- Aguas superficiales

06/05/13



Cod:6125

---

Titular del proyecto o representante  
legal  
**MINERA INVIERNO S.A.**  
**96919150-4**

**Nota:** Una vez completado el formulario y firmado por el representante legal, deberá remitirse a la oficina de partes de esta Superintendencia, ubicada en calle Miraflores N° 178, piso 7, comuna y ciudad de Santiago.

**MINERA  
INVIerno S.A.**

(e)  
Anexo N° 5







































