**INFORME COMPLEMENTARIO**

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO F-063-2014**

**MINERA EL TOQUI**

**DFZ-2016-925-XI-PC-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Oscar Leal Sandoval** |  |
| Elaborado | **Claudio Coñecar Abarzúa** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc527112750)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc527112751)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 5](#_Toc527112752)

[2.1. Antecedentes Generales 5](#_Toc527112753)

[2.2. Descripción del Programa de Cumplimiento 6](#_Toc527112754)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 6](#_Toc527112755)

[4. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO 6](#_Toc527112756)

[4.1. OBLIGACIONES ASOCIADAS A REPORTES 6](#_Toc527112757)

[4.2. ENTREGA DE REPORTES PERIODICOS 8](#_Toc527112758)

[5. HECHOS CONSTATADOS 10](#_Toc527112759)

[6. CONCLUSIONES. 12](#_Toc527112760)

# RESUMEN.

El presente Informe complementa el análisis de cumplimiento del Programa de Cumplimiento,PdC, aprobado en el proceso sancionatorio F-063-2014 mediante la Resolución N°5/ROL F-063-2014. En el presente informe se hace, específicamente, un análisis de temporalidad de dicho PdC revisando los antecedentes presentados por el titular en sus reportes mensuales para verificar : Plazos de entrega de dichos antecedentes, Entrega efectiva de los informes periódicos y Contenido de los informes periódicos

Los objetivos específicos del PdC se describen en la tabla N°1

***Tabla N°1:*** Objetivos específicos del Programa de Cumplimiento aprobado mediante Res.Ex. N°5/Rol N°F-063-2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, de fecha 25 de marzo de 2015.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo Específico** | **Compromiso** |
| 1 | Se levantará el pretil hasta los 30 cm para garantizar un volumen de retención de 59 m3 |
| 2 | Registrar diariamente la concentración de cianuro en libro dc control interno, cuando opere la Planta Gekko. |
| 3.1 | Construir el canal de contorno según las especificaciones contenidas en la RCA 264/2009 |
| 3.2 | No utilización del Botadero en tanto no se haya construido el canal de contorno. |
| 4.1 | Construcción Piscina colectora |
| 4.2 | Construcción línea de descarga Piping HDPE 12" |
| 4.3 | Construcción Piscina VLP |
| 5 | Ejecutar la secuencia de llenado establecida en la RCA 96/2011 |
| 6 | Construir la obra de disipación de energía hidráulica en la descarga del canal de contorno, la estará operativa durante todo el tiempo de duración del PdC y se reparará si por algún motivo se destruye. |
| 7.1 | Reforestar scgún se indica en la RCA y notificación a la autoridad |
| 7.2 | Mantención de la reforestación |
| 8.1 | Instalación y operación de válvula de alivio (tipo Válvula cuchillo) en Pozo 2, que permite cortar el flujo de agua fresca al proceso sin detener las bombas, retornando el agua fresca al cauce en el punto de extracción, |
| 8.2 | Instalación y operación de sensor de medición de caudal en Pozo 2, que permite establecer las bases de consumo de la Planta Concentradora, a fin de planificar la recirculación de agua industrial al proceso, |
| 8.3 | Instalación y operación de medidor de caudales en el rio Toqui |
| 8.4 | Inexistencia de eventos muertes de peces aguas abajo del punto de descarga La Leñera hasta 1.200 m aguas debajo de éste consecuencia del bajo caudal de dilución. Se entenderá que ocurre un evento de este tipo cuando rio Toqui tenga un caudal menor a 1m3/s y se constate muerte de 2 0 más peces en la zona comprendida entre "La Leñera" y 300 metros aguas debajo de dicho punto. |
| 9.1 | Sellado y no utilización del punto de descarga. El método de sellado consistió en tapar el ducto de salida con un tapón plástico usando para ello silicona industrial |
| 9.2 | Limpieza del sector afectado por la descarga |
| 9.3 | Retiro de la tubería de descarga. |
| 10.1 | Cambio de trazado de las líneas de las bombas booster 1 y 2 |
| 10.2 | Cambio de diámetro de las tuberías Booster 1 y 2 |
| 10.3 | Inexistencia de eventos de descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la rotura de tuberías. |
| 10.4 | Limpieza del sector afectado por la descarga |
| 10.5 | Monitoreo aguas arriba y abajo del lugar de la descarga |
| 11.1 | Mantener operativos los 4 Flujómetros existentes (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) |
| 11.2 | Instalación y operación de 4 sensores de presión (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) |
| 12 | Remitir informes del periodo señalado a la SMA, Enero–junio 2013 y enero-junio 2014 |

De las 26 acciones comprometidas, 9 tenían la obligación de entregar reportes periódicos, según se describe en la Tabla N°2. Sobre estas 9 acciones se basa el análisis de temporalidad realizado en el presente informe.

De la inspección realizada, se puede concluir que el titular ha dado cumplimiento a los plazos y a los reportes comprometidos y al contenido de dichos reportes comprometidos en el Programa de Cumplimiento aprobado por parte de la SMA.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |
| --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Minera El Toqui |
| **Región:** Aysén | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Sector Alto Mañihuales s/n |
| **Provincia:** Coyhaique |
| **Comuna:** Coyhaique |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Sociedad Contractual Minera El Toqui  | **RUT o RUN:** 78.590.760-4 |
| **Domicilio Titular:** Alto Mañihuales s/n | **Correo electrónico:**  |
| **Teléfono:** 2-22947690 |
| **Identificación del Representante Legal:** Guillermo Olivares Ardiles | **RUT o RUN:** 24.283.050-4 |
| **Domicilio Representante Legal:** 12 de octubre 737, Coyhaique | **Correo electrónico:** Guillermo.olivares@nystar.com |
| **Teléfono:** 2-22947690 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Operación |

## Descripción del Programa de Cumplimiento

|  |
| --- |
| Consiste en dar cumplimiento al plan de acciones y metas establecidas en el programa de cumplimiento descritos en la Tabla N°1 |
| **Fase en que se encuentra la actividad:** operación |

#

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |
| --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/****Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios**  | **Instrumento fiscalizado**  |
| 1 | Programa de Cumplimiento | Res.Ex. N°5/Rol N°F-063-2014 | 25 de marzo de 2015 | Superintendencia del Medio Ambiente | Minera El Toqui | Sin comentarios | Si |

#

# EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

## OBLIGACIONES ASOCIADAS A REPORTES

De los 12 Objetivos Específicos indicados en la tabla N°1, sólo algunos de ellos comprometían la presentación de informes periódicos con reportes mensuales de acciones específicas.

***Tabla N°2:*** Objetivos Específicos y acciones del Programa de Cumplimiento aprobado mediante Res. Ex. N°5/Rol N°F-063-2014, que requieren de la presentaciónde informes mensuales:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo****Especifico** | **Medida** | **Plazo y condiciones de presentación del reporte periódico** |
| 2 | Registrar diariamente la concentración de cianuro en libro de control interno, cuando opere la Planta Gekko. | “Carta mensual informando resultado del registro, entregable dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente.” |
| 3.1 | Construir el canal de contorno según las especificaciones contenidas en la RCA 264/2009 | “Informe mensual de avances en la construcción del canal. Debe incluirse eventuales cotizaciones y contrataciones para la ejecución de la obra” |
| 3.2 | No utilización del Botadero en tanto no se haya construido el canal de contorno. | “Informe mensual con fotografías sobre la situación del botadero.” |
| 5 | Ejecutar la secuencia de llenado establecida en la RCA 96/2011 | “Reporte presentado a los 4 meses, que de cuenta que la secuencia de llenado se empezó a ejecutar según la RCA.” |
| 8.4 | Inexistencia de eventos muertes de peces aguas abajo del punto de descarga La Leñera hasta 1.200 m aguas debajo de éste consecuencia del bajo caudal de dilución.  | “Informe mensual sobre nula mortalidad de peces durante el mes y reporte de niveles de caudal del rio Toqui y sensor de Caudal del pozo 2.Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente. Metodología será visual, con frecuencia semanal en el sector del casino central de faena” |
| 10.3 | Inexistencia de eventos de descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la rotura de tuberías. | “Informe mensual sobre la no existencia de descarga de relaves durante el mes. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente” |
| 10.5 | Monitoreo aguas arriba y abajo del lugar de la descarga | “Reporte mensual entregado dentro de los 10 días hábiles siguientes al mes de monitoreo” |
| 11.1 | Mantener operativos los 4 Flujómetros existentes (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) | “Reporte mensual de lecturas de equipos. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente” |
| 11.2 | Instalación y operación de 4 sensores de presión (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) | “Reporte mensual de lecturas de equipos. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente” |

## ENTREGA DE REPORTES PERIODICOS

El titular entregó reportes mensuales durante los 10 meses de duración del Programa de Cumplimiento, en las siguientes fechas y reportando las acciones indicadas:

***Tabla N°3:*** Fechas de entrega de reportes mensuales y *las* acciones del Programa de Cumplimiento informadas en cada reporte.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N° de Reporte** | **Fecha ingreso SMA** | **Objetivo que da cumplimiento** | **Acción** |
| 1MAYO | 08-05-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 1 |
| 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 3 |
| 4 |
| Objetivo Especifico N°9 | 3 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| 2JUNIO | 05-06-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 1 |
| 2 |
| Objetivo Específico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| 3JULIO | 08-07-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 1 |
| 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 4AGOSTO | 07-08-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 1 |
| 2 |
| Objetivo Específico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 5SEPTIEMBRE | 07-09-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 6OCTUBRE | 07-10-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 7NOVIEMBRE | 06-11-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 8DICIEMBRE | 07-12-2015 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 9ENERO | 08-01-2016 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| 10FEBRERO | 05-02-2016 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 4 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |
| Final Consolidado | 05-02-2016 | Objetivo Especifico N°2 | 1 |
| Objetivo Especifico N°3 | 1 |
| 2 |
| Objetivo Especifico N°5 | 1 |
| Objetivo Especifico N°6 | 1 |
| Objetivo Especifico N°7 | 1 |
| Objetivo Especifico N°8 | 3 |
| 4 |
| Objetivo Especifico N°9 | 3 |
| Objetivo Especifico N°10 | 3 |
| 5 |
| Objetivo Especifico N°11 | 1 |
| 2 |

# HECHOS CONSTATADOS

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 1** | **Estación N°: N/A** |
| **Exigencia (s):** Respecto de la obligación de entregar la cantidad de reportes comprometidos. |
| **Hecho (s):** De la revisión documental descrita en las tablas N°2 y N°3 se puede verificar que el titular dio cumplimiento a la obligación de presentar todos los reportes mensuales durante el periodo de vigencia del Programa de Cumplimiento aprobado mediante Res.Ex. N°5/Rol N°F-063-2014. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 1** | **Estación N°: N/A** |
| **Exigencia (s):** Respecto de la obligación de cumplir con los plazos comprometidos. |
| **Hecho (s):** De la revisión documental descrita en las tablas N°2 y N°3 se puede verificar que el titular dio cumplimiento a la obligación de presentar reportes mensuales en los plazos comprometidos en el Programa de Cumplimiento aprobado mediante Res. Ex. N°5/Rol N°F-063-2014.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 3** | **Estación N°: N/A** |
| **Exigencia (s):** Respecto de la obligación de informar los antecedentes requeridos en cada reporte, análisis de contenidos. |
| De la revisión documental realizada a los reportes presentados por el titular y presentada en la tabla N°4 se verifica que el titular presentó los antecedentes exigibles en cada reporte.***Tabla N° 4:*** Análisis de los antecedentes reportados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo****Especifico** | **Medida/Acción** | **Plazo y condiciones de presentación del reporte periódico** | **Hecho constatado** |
| 2 | Registrar diariamente la concentración de cianuro en libro de control interno, cuando opere la Planta Gekko. | “Carta mensual informando resultado delregistro, entregable dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente.” | Los antecedentes presentados permiten acreditar que desde junio del año 2014, la Planta Gekko no ha operado. Por lo que no ha sido necesario el registro diario de la concentración de cianuro en el libro de control interno.Lo anterior se ha evidenciado a través de un informe que contiene una copia del registro de Control DETOX de la Planta Gekko y un certificado emitido por el jefe de operaciones de la Planta, que dan cuenta de la no operación de esta.  |
| 3.1 | Construir el canal de contorno según las especificaciones contenidas en la RCA 264/2009 | “Informe mensual de avances en la construcción del canal. Debe incluirse eventuales cotizaciones y contrataciones para la ejecución de la obra” | En julio de 2015 se presentó Informe final de la acción N°1, que acredita la ejecución del canal de contorno en la zona superior del botadero de estériles concordia.El informe presentó evidencia fotográfica georreferenciada del canal de contorno construido en su totalidad. |
| 3.2 | No utilización del Botadero en tanto no se haya construido el canal de contorno. | “Informe mensual con fotografías sobre la situación del botadero.” | Se han presentado mensualmente fotografías georreferenciadas durante toda la vigencia del programa de cumplimiento que muestran que no ha existido uso de este botadero.  |
| 5 | Ejecutar la secuencia de llenado establecida en la RCA 96/2011 | “Reporte presentado a los 4 meses, que de cuenta que la secuencia de llenado se empezó a ejecutar según la RCA.” | Los reportes periódicos muestran que se ha respetado la secuencia de llenado establecida en la RCA 96/2011.También informó el titular que en los meses de agosto, octubre y diciembre del año 2015 no se efectuó la secuencia de llenado según lo establece la RCA 96/2011, al verificarse el supuesto enmarcado en el objetivo específico N° 5, esto es " Evidencia de riesgo laboral significativo, que ponga en peligro la integridad de los trabajadores". |
| 8.4 | Inexistencia de eventos muertes de peces aguas abajo del punto de descarga La Leñera hasta 1.200 m aguas debajo de éste consecuencia del bajo caudal de dilución. . | “Informe mensual sobre nula mortalidad de peces durante el mes y reporte de niveles de caudal del rio Toqui y sensor de Caudal del pozo 2.Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente. Metodología será visual, con frecuencia semanal en el sector del casino central de faena.” | El titular presentó mensualmente reportes que contienen fotografías diarias del rio Toqui en 3 puntos de control donde se verifica la inexistencia de eventos de muerte de peces hasta 120 m aguas abajo del punto de descarga La Leñera. |
| 10.3 | Inexistencia de eventos de descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la rotura de tuberías. | “Informe mensual sobre la no existencia de descarga de relaves durante el mes.Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente” | El titular presentó informes de operación que muestran los registros de los equipos de impulsión de relaves. Estos informes fueron llamados “Informe Mensual de Inexistencia de Descarga de Relaves a Río San Antonio”. Mediante ellos se verifica que no ha habido derrame de relaves hacia el río San Antonio en el periodo de vigencia del PDC. En los reportes periódicos se presentan fotografías de los sensores de presión y flujómetros instalados, además de gráficos con el registro promedio diario de los flujómetros. Sumado a lo anterior, se presentaron fotografías georreferenciadas del río San Antonio que muestran la ausencia de derrames.  |
| 10.5 | Monitoreo aguas arriba y abajo del lugar de la descarga | “Reporte mensual entregado dentro de los 10 días hábiles siguientes al mes de monitoreo.” | El titular presentó mensualmente los informes de monitoreo de aguas realizados en el río San Antonio, aguas arriba y aguas abajo del punto donde ocurrió un incidente ambiental. Los parámetros analizados fueron : pH, conductividad, temperatura, Zn; Pb; Fe; Cu; Mn; As y SO4.No se constatron desviaciones atribuibles a descargas de riles.Se constataron alteraciones puntuales enla medición producto de crecidas , heladas o aumento del nivel de rio. |
| 11.1 | Mantener operativos los 4 Flujómetros existentes (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) | “Reporte mensual de lecturas de equipos.Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente.” | El titular presentó periódicamente el “Reporte Mensual de Lectura de Flujómetros Líneas de Bombas Booster” junto a gráficas de los registros de los flujómetros de los trenes de bombas booster 1 y 2.Se verificó la operatividad del sistema de detección de fugas.Cabe mencionar que , si bien el titular no entregó estos antecedentes en los 2 primeros reportes correspondientes a los meses de abril y mayo de 2015, éstos fueron posteriormente incorporados en el reporte de junio de ese año y fueron regularmente informados de ahí en adelante. |
| 11.2 | Instalación y operación de 4 sensores de presión (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2) | “Reporte mensual de lecturas de equipos.Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente.” | El titular presentó periódicamente el “Reporte Mensual de Lectura de Sensores de Presión Líneas Bombas Booster” con las gráficas de los registros de los sensores de presión de los trenes de bombas booster 1 y 2, correspondientes a cada mes. Cabe mencionar que , si bien el titular no entregó estos antecedentes en los 2 primeros reportes correspondientes a los meses de abril y mayo de 2015, éstos fueron posteriormente incorporados en el reporte de junio de ese año y fueron regularmente informados de ahí en adelante. |

 |

# CONCLUSIONES.

 Revisadas las obligaciones de obligación de entregar los reportes en la cantidad y plazo comprometidos, y verificado el contenido de dichos reportes periódicos, es posible informar que el titular ha dado cumplimiento tanto en la periodicidad, cantidad y contenido de lo comprometido en el Programa de Cumplimiento fiscalizado.