



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile


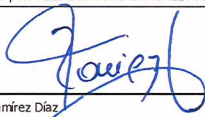
INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

MINERA JILGUERO

DFZ-2018-1812-III-RCA

OCTUBRE 2018

	Nombre	Firma
Aprobado	Felipe Sánchez	18-10-2018 X  Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina SMA Atacama Firmado por: FELIPE ARTURO SANCHEZ ARAVENA
Elaborado	Luis Ramírez Díaz	X  Luis Ramírez Díaz Fiscalizador DFZ

ÍNDICE

Pág.

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
6	OTROS HECHOS	54
7	CONCLUSIONES.....	56
8	ANEXOS.....	57

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la(s) actividad(es) de fiscalización ambiental Subprogramada realizada por el Servicio Nacional de Geología y Minería junto con el Servicio Agrícola Ganadero, la Secretaría Regional Ministerial de Salud y la Dirección de Vialidad, todos de la región de Atacama, a la unidad fiscalizable “Minera Jilguero”, localizada aproximadamente 30 km en línea recta al Sureste de la ciudad de Copiapó. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 12 de junio de 2018. (Anexo N°1).

El Proyecto que compone la unidad fiscalizable, a saber: “Proyecto Ampliación Mina Jilguero” consiste en su mayoría en instalaciones y equipamiento pre-existentes. En cuanto a las actividades que fueron calificadas favorablemente a través de la Resolución de Calificación Ambiental N°219 de fecha 20 de octubre de 2011 se encuentran: método de explotación, tronadura, carguío y transporte, chancado, y disposición final de caliza comercializable, material de descarte y material estéril. En cuanto a esta última actividad, el proyecto contempló una nueva área de intervención que corresponde a la ampliación del botadero Norte y la habilitación del botadero Sur, cuya superficie total corresponderá a 85,2 ha. Para el resto de las actividades, el proyecto considera la utilización de las obras físicas existentes.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Método de explotación a rajo abierto
- Manejo de botadero
- Abatimiento de material particulado y gases
- Manejo de residuos sólidos
- Afectación de Flora y o Vegetación
- Pérdida/Alteración de hábitat para Fauna
- Caudal de Captación (Q l/s) ejercicio del derecho
- Plan de contingencia
- Otros.

De acuerdo a los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, los que permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: MINERA JILGUERO	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En fase de Operación
Región: Atacama	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Cecilia 1-90 Sector Manto Gloria – Tierra Amarilla S/N, Tierra Amarilla. Región de Atacama.
Provincia: Copiapó	
Comuna: Tierra Amarilla	
Titular de la unidad fiscalizable: Minera Jilguero S.A.	RUT o RUN: 78.318.530-3
Domicilio titular(es): Cecilia 1-90 Sector Manto Gloria – Tierra Amarilla S/N, Tierra Amarilla. Región de Atacama.	Correo electrónico: aliro.hernandez@cbb.cl
	Teléfono: 052-202300
Identificación representante legal: Aliro Hernández Machuca	RUT o RUN: 5.797.659-4
Domicilio representante legal: Cecilia 1-90 Sector Manto Gloria – Tierra Amarilla S/N, Tierra Amarilla. Región de Atacama.	Correo electrónico: aliro.hernandez@cbb.cl
	Teléfono: 052-202300

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Declaración de impacto ambiental).

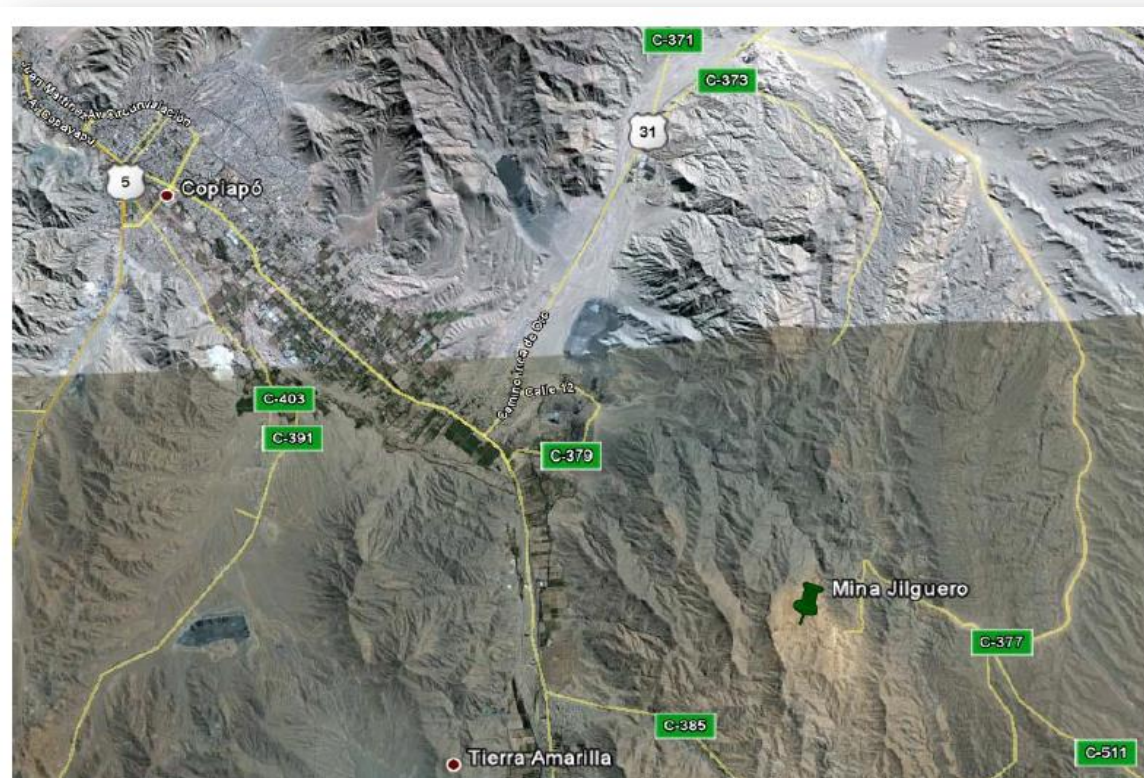


Ilustración 2.2-1 Acceso a Mina Jilguero

Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

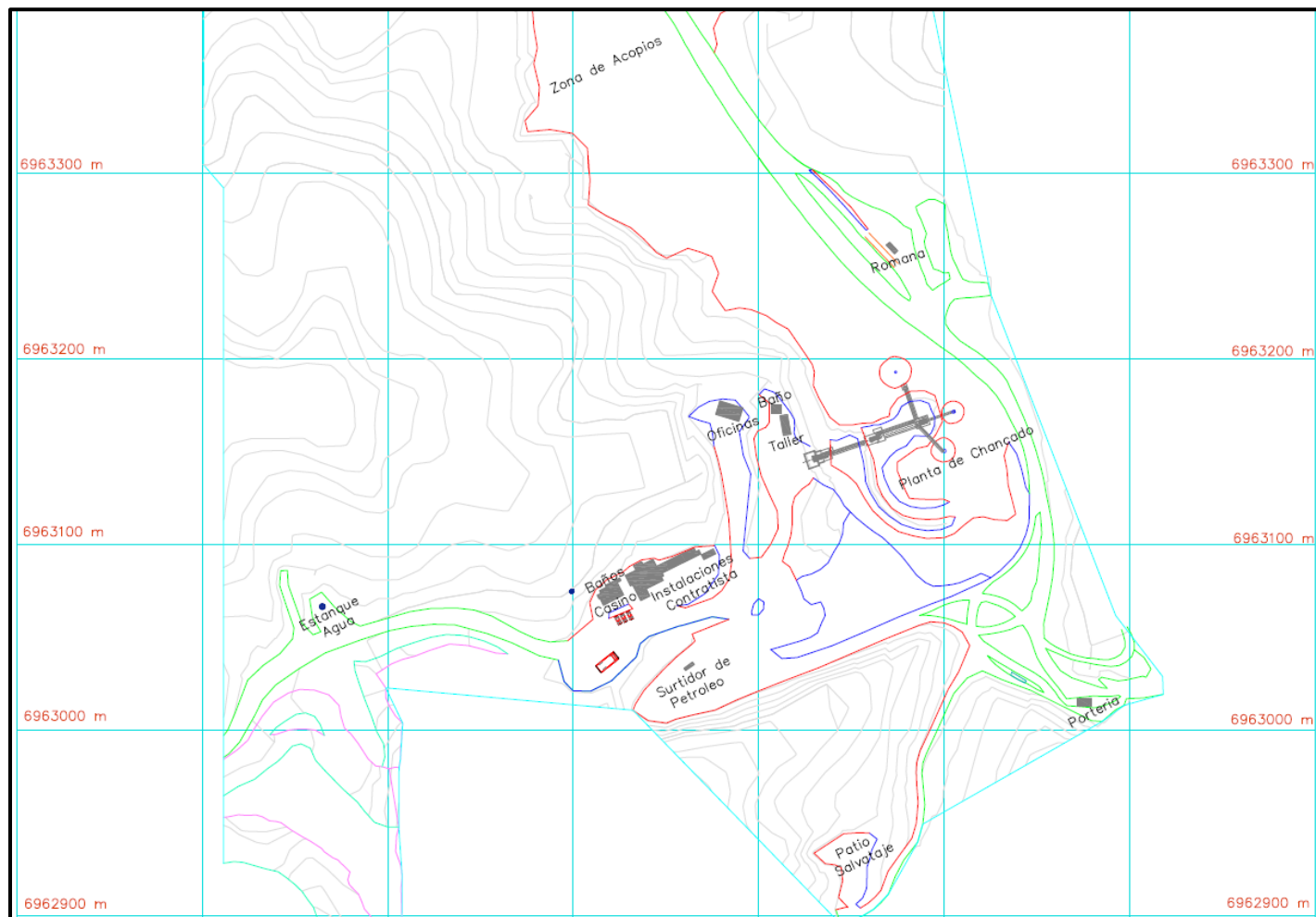
Huso: 19

UTM N: 6.962.693.-

UTM E: 379.859.-

Ruta de acceso: El proyecto se encuentra localizado en zona rural aproximadamente 30 km al sureste de la ciudad de Copiapó, y a 35 km de la ciudad de Tierra Amarilla.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Provisto por el titular mediante carta N°27/2018 MJJ).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	219	20.10.2011	CEA	Proyecto de Ampliación Mina Jilguero	Carta SEA N°885, 20.12.2012, Resuelve Pertinencia de ingreso al S.E.I.A. materias relacionas con cambio de uso de suelo no incluidas en las materias ambientales relevantes del presente informe de fiscalización.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución SMA N°1524/2017 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2018.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles:	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Método de explotación a rajo abierto
- Manejo de botadero
- Abatimiento de material particulado y gases
- Manejo de residuos sólidos
- Afectación de Flora y o Vegetación
- Pérdida/Alteración de hábitat para Fauna
- Caudal de Captación (Q l/s) ejercicio del derecho
- Plan de contingencia
- Otros.

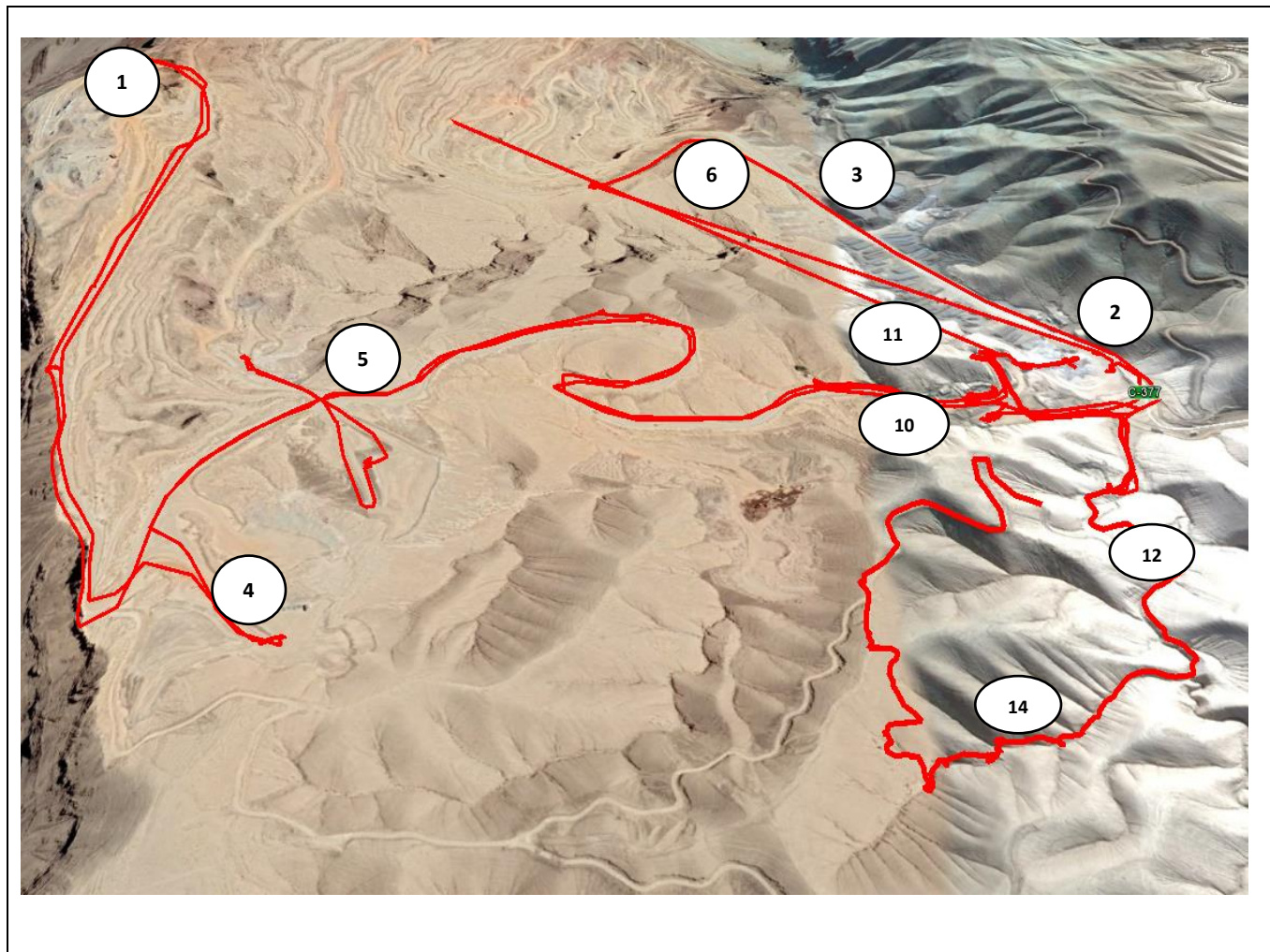
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Sin observaciones.	

4.3.2 Esquema de recorrido

4.3.2.1 Esquema de recorrido dentro de las instalaciones de Minera Ilguero.



4.3.2.2 Esquema de recorrido fuera de las instalaciones de Minera Jilguero- ruta C-377



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Primer día de inspección (12/06/2018)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
Estación N°1	Área Cantera Mina Jilguero
Estación N°2	Área chancado y clasificación
Estación N°3	Acopio transitorio
Estación N°4	Botadero de estéril
Estación N°5	Caminos internos Cantera – Planta Chancado – Botaderos
Estación N°6	Transporte de polvo desde INACAL
Estación N°7	Camino C-377 tramo 0 - 8 km
Estación N°8	Camino C-377 tramo 8 – 15,9 km
Estación N°9	Camino C-377 tramo 15,9 - 20 km
Estación N°10	Suministro de operación
Estación N°11	Oficinas y Talleres
Estación N°12	Residuos y patio de salvataje
Estación N°13	Captación de agua subterránea
Estación N°14	Sector de relocalización cactáceas

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Plano topográfico georreferenciado, escala 1: 5.000 de la mina.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
2	Plano topográfico georreferenciado, escala 1:5.000 de los botaderos de estériles (Norte y Sur).	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
3	Plano topográfico georreferenciado, escala 1:1.000 de las oficinas de administración, ingeniería y geología y Talleres.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
4	Diagrama de perforación de las frentes de trabajo.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
5	Documento de la dotación de personal para el periodo 2016 a la fecha. La información debe ser enviada mediante planilla Excel (digital) incluyendo la dotación mensual de personal desde el inicio de la operación del proyecto incluyendo la mano de obra interna como la externa que se encuentra permanentemente en las instalaciones.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
6	Registro de disposición final de residuos industriales, domiciliarios y/o asimilables. Periodo 2017 a la fecha. Los datos de residuos, cantidad, destino, etc, deben ser	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo

	presentados en tabla resumen en Excel y medio verificador de disposición de residuo final. Residuos peligrosos, presentar declaraciones ventanilla única SIDREP cerradas. Periodo 2017 a la fecha.			
7	Registro que permita corroborar el cumplimiento de la exigencia en cuanto al control de velocidad a los contratistas del proyecto.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
8	Presentar el informe correspondiente al estudio anual de verificación de eficiencia (95% y 85% según corresponda) de la bischofita o material similar, el cual debe ser cargado al sistema de seguimiento ambiental de la SMA y adjuntar los comprobantes, lo anterior para el periodo 2015 a la fecha.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
9	Presentar el informe correspondiente a plan de recate de <i>Liolaemus atacamensis</i> al sistema de seguimiento ambiental de la SMA y adjuntar el comprobante a los documentos solicitados en el Acta de Inspección.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
10	Presentar los informes de monitoreo de calidad de aire (MP10) correspondientes a los trimestres: octubre-noviembre-diciembre 2017 y enero-febrero-marzo 2018 y adjuntar los comprobantes respectivos.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
11	Presentar el permiso asociado al PAS 106, Botadero Norte. Permiso para las obras de regularización y defensa de cauces	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en

	naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. Nº 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.			plazo
12	Presentar resolución sanitaria asociado al PAS Art. 93 (DS 95) de los botaderos Norte y Sur.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
13	Plan de manejo de residuos peligrosos actualizados.	Documentación requerida al Titular mediante Acta	N/A	Documento entregado en plazo
14	Monitoreo de Calidad del Aire y Parámetros meteorológicos en estación Cementos Bío Bío Copiapó	http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/47209	SALUD	S/O.
15		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60821	SALUD	S/O.
16		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60822	SALUD	S/O.
17		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60824	SALUD	S/O.
18		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60827	SALUD	S/O.
19		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60830	SALUD	S/O.
20		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60831	SALUD	S/O.
21		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60834	SALUD	S/O.
22		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60836	SALUD	S/O.
23		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60838	SALUD	S/O.
24		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/63048	SALUD	S/O.
25		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/70781	SALUD	S/O.
26		http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/70782	SALUD	S/O.
27	Informe de rescate y relocalización	http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/16195	SAG	S/O.
28	Ejecución medida de Perturbación controlada de fauna de baja movilidad	http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/70944	SAG	S/O.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de explotación

5.1.1 Método de explotación a rajo abierto

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1								
<p>Documentación Revisada:</p> <ul style="list-style-type: none">- Plano topográfico georreferenciado, escala 1: 5.000 de la mina.- Diagrama de perforación de las frentes de trabajo.- Documento de la dotación de personal para el periodo 2016 a la fecha. La información debe ser enviada mediante planilla Excel (digital) incluyendo la dotación mensual de personal desde el inicio de la operación del proyecto incluyendo la mano de obra interna como la externa que se encuentra permanentemente en las instalaciones.									
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 2.3.5.2 letra f), RCA N°219/2011, en relación con “Dotación de personal” <i>La dotación de personal de Mina Jilguero aumentará de los 40 trabajadores actuales a 118 trabajadores durante la operación del Proyecto.</i></p> <p>Considerando 4.2.3, RCA N°219/2011, en relación con “Método de explotación” <i>En la operación del Proyecto se trabajará en al menos dos frentes de trabajo, estos son: perforación y tronadura, y remoción de material. La malla de perforación es de 3 x 3, con aproximadamente 230 tiros por tronadura. Se aumentará de 5 tronaduras mensuales (aprox. 1 semanal), que actualmente se realizan en la operación de Mina Jilguero, a 15 tronaduras mensuales (aprox. 4 semanal), en una superficie de aproximadamente 1.150 m2, donde se logrará remover del orden de 20.000 t.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.1, RCA N°219/2011, en relación con “Método de explotación” <i>La cantera final de explotación tendrá la forma de un anfiteatro de 1.500 m de largo en la dirección Norte-Sur y 600 m de ancho. El nivel superior corresponde a la cota 1.185 m.s.n.m, mientras que el piso se ubica en la cota 985 m.s.n.m. La explotación se realizará por medio de bancos de 5 y 10 m de altura y bermas de 4 m. El ancho operacional mínimo requerido para el carguío de los camiones se ha estimado en 14 m. Los accesos secundarios desde la rampa principal a los diferentes niveles, los cuáles se irán construyendo a medida que la explotación lo requiera, se han diseñado con un ancho de 9 m y una pendiente no mayor a 10%.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.1, RCA N°219/2011, en relación con “Especificaciones técnicas de diseño de cantera” <i>Rampas 9 m de ancho, Pendiente 10%, Altura Bancos 10 m, Bermas 4 m, Talud Oeste Max 45º, Talud Este Max 45º, Ancho Mínimo Operacional 14 m.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.1, RCA N°219/2011, en relación con “Extracción por periodo” <i>La Tabla 2.3 del EIA presenta la extracción por período anual del Proyecto (22 períodos), especificando la cantidad extraída de estéril y mineral en cada uno de ellos. Valores para los primeros 4 años de operación.</i></p> <table><tr><td colspan="2">Extracción (t)</td><td colspan="2">Mineral (t)</td></tr><tr><td>Año</td><td>Mineral</td><td>Estéril</td><td>Caliza (Planta) Mat. de Descarte</td></tr></table>		Extracción (t)		Mineral (t)		Año	Mineral	Estéril	Caliza (Planta) Mat. de Descarte
Extracción (t)		Mineral (t)							
Año	Mineral	Estéril	Caliza (Planta) Mat. de Descarte						

1	1.502.437	2.694.073	1.111.803	390.634
2	1.501.830	2.281.223	1.111.354	390.476
3	1.499.145	2.424.064	1.109.367	389.778
4	1.499.264	2.371.638	1.109.455	389.809

Considerando 4.2.3.2, RCA N°219/2011, en relación con “Secuencia de explotación”

Dadas las características del yacimiento, la secuencia de explotación consistirá en un avance según la dirección N-S, desde la cumbre del cerro en dos o tres frentes, que permitirán remover el material de Alta y baja ley. El avance será desde los altos topográficos hasta los niveles inferiores.

La actividad de inspección se inició con una charla informativa realizada a las 10:00 hrs. en dependencias de la faena con el Sr. Aliro Hernández Machuca (Subgerente Mina), el Sr. Luis Cortés (Ingeniero Operaciones Mina), el Sr. Sergio Tello Peña (Ingeniero de Prevención de Riesgos) y el Sr. Luis Donaire (Ingeniero de Planificación), todos de la empresa Minera Jilguero S.A., donde se indicó el alcance de la inspección, los aspectos a inspeccionar, lugares o estaciones, además de aclarar consultas relacionadas con la logística del terreno a realizar. Según lo informado por los funcionarios de Minera Jilguero S.A. la faena al momento de la inspección ambiental se encuentra en fase de operación.

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:

Área Cantera Mina Jilguero





- Se constató que la faena cuenta actualmente con una explotación a rajo abierto en dos canteras, denominadas “Cantera Normal” y “Cantera Jilguero Norte”, ambas operativas (ver fotografías N°1 y N°2). La primera se encontraba con extracción de estéril en tres puntos operativos, con dos cargadores frontales y una retroexcavadora, se verificó que solamente en un sector tenía un banco de 5 m y otro de 10 m, y el resto correspondía a una extracción irregular; en la otra cantera no se realizaban actividades debido a que corresponde a zona mineralizada y actualmente la Planta se encontraba detenida, contaba con bancos de 5 y 10 m de forma regular, bermas de 4 m, caminos de 10 m de ancho, pendientes menores al 10% y zonas de carguíos con un ancho de 16 m aproximadamente. (ver fotografías N°3 y N°4).
- Según lo señalado por el Sr. Luis Cortés, se realizan de 2 a 3 tronaduras semanales, removiendo en promedio 10.000 ton y los procesos de Perforación y Tronadura se encontraban a cargo de la empresa contratista SOTRAMIN LTDA. Por otra parte, el Sr. Cortés señaló que durante la operación normal el mineral extraído con una ley sobre 91% de CaCO₃ se deriva a Planta de Chancado en camiones y posteriormente este material procesado se almacena en el patio de acopio y en el sector de Botadero Norte como acopio transitorio y el material estéril es enviado completamente al sector de Botadero Sur. También indicó que la secuencia de explotación es en dirección N-S, con un avance desde los altos topográficos hasta los niveles inferiores.

Análisis de Gabinete Superintendencia del Medio Ambiente

- Con fecha 12 de junio de 2018 mediante acta de inspección se requirió a Minera Jilguero proporcionar la planilla de dotación de personal desde el año 2016 a

la fecha, de los datos provistos por el titular mediante Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018 (ver Anexo N°2), se verifica que el proyecto desde el 2016 a la fecha ha tenido una dotación variable de personal la que va desde 45 a 87 trabajadores (ver registro N°1).

- En cuanto al manejo de la explotación a rajo abierto el titular acreditó mediante Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018 (ver Anexo N°2), específicamente en lo relativo al plano topográfico georreferenciado, escala 1: 5.000 de la mina (ver registro N°2) y el diagrama de perforación de los frentes de trabajo, que la faena en lo que respecta al método de explotación se ajusta a las exigencias establecidas en la RCA.

Registros					
					
Fotografía 1.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 2.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 7.078.643	Coordenada Este: 449.860	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
				Coordenada Norte: 7.078.652	Coordenada Este: 449.853
Descripción medio de prueba: Se aprecia explotación a rajo abierto Cantera Normal.			Descripción medio de prueba: Se aprecia explotación a rajo abierto Cantera Jilguero Norte.		
					
Fotografía 3.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 4.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 7.079.979	Coordenada Este: 445.428	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
				Coordenada Norte: 7.078.333	Coordenada Este: 447.377
Descripción medio de prueba: Se observa zona de carguío Cantera Normal.			Descripción medio de prueba: Se observa zona de carguío cantera jilguero Norte.		

Registros

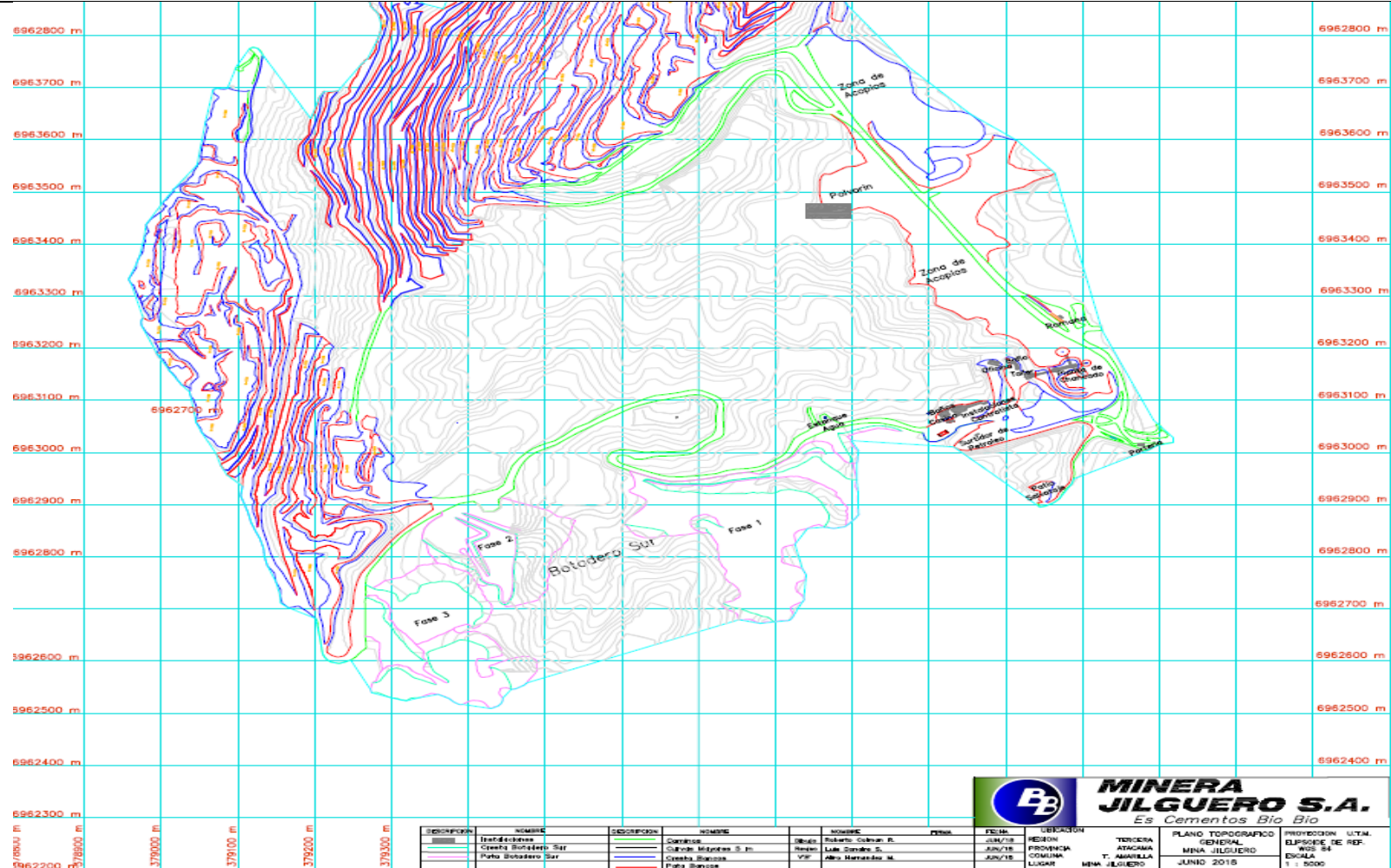
Dotación de Personal Minera Jilguero (N° Trabajadores)								
	Contratista	INDAK LTDA.	SOTRAMIN LTDA.	DIEFEL Y CÍA. LTDA.	SOTRABUS	ROC TERRA	LA MARMITA	Dotación Mensual MJJ
2016	Enero	0	50	0	1	0	0	51
	Febrero	48	7	0	1	0	0	56
	Marzo	49	8	0	1	0	0	58
	Abril	54	9	0	1	0	0	64
	Mayo	60	4	0	1	13	2	80
	Junio	59	0	0	1	13	2	75
	Julio	51	0	0	1	13	2	67
	Agosto	46	0	0	1	11	2	60
	Septiembre	36	0	0	1	8	2	47
	Octubre	32	0	0	1	10	2	45
	Noviembre	43	0	4	1	12	2	62
	Diciembre	44	0	4	1	13	2	64
2017	Enero	43	0	4	1	15	2	65
	Febrero	43	0	4	1	13	2	63
	Marzo	42	0	4	1	13	2	62
	Abril	42	0	5	1	13	2	63
	Mayo	49	0	4	1	16	2	72
	Junio	58	0	4	1	16	2	81
	Julio	59	0	4	1	14	2	80
	Agosto	60	0	4	1	14	2	81
	Septiembre	59	0	4	1	15	2	81
	Octubre	65	0	5	1	14	2	87
	Noviembre	66	0	5	1	13	2	87
	Diciembre	63	0	5	1	13	2	84
2018	Enero	0	63	5	1	0	2	71
	Febrero	0	44	5	1	0	2	52
	Marzo	0	49	5	1	0	3	58
	Abril	0	49	5	1	0	2	57

Registro 1.

Fuente: Elaboración propia con antecedentes provistos por el Titular.

Descripción medio de prueba: Se aprecia tabla con datos de la dotación de personal distribuida por contratistas de Minera Jilguero, además es apreciable que la suma mensual no sobrepasa la exigencia de 118 trabajadores.

Registros



Registro 2.

Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se aprecia plano topográfico donde se aprecia áreas de explotación, botaderos, polvorín, Etc. faenas que se condicen respecto a su emplazamiento a la RCA N°219/2011.

5.2 Manejo de Emisiones

5.2.1 Abatimiento de material particulado y gases

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 2, 3, 5, 6, 7, 8 y 9
<p>Documentación Revisada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar el informe correspondiente al estudio anual de verificación de eficiencia (95% y 85% según corresponda) de la bischofita o material similar, el cual debe ser cargado al sistema de seguimiento ambiental de la SMA y adjuntar los comprobantes, lo anterior para el periodo 2015 a la fecha. 	
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 4.2.2.2, RCA N°219/2011, en relación con “Humectación caminos” <i>En la actualidad el principal uso del agua industrial es para la humectación de caminos y para el sistema de disminución de emisiones de material particulado en la planta de chancado. Esta agua de usos industrial se extrae del pozo Teresita. Las aguas industriales del pozo Teresita son de propiedad de Cementos Bío Bío Centro.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.3, RCA N°219/2011, en relación con “Planta de Chancado” <i>Los equipos de la planta de chancado están conformados por un alimentador, un chancador primario de mandíbula, un chancador secundario de cono, un harnero primario, un harnero secundario y cintas transportadoras, que se listan a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Alim. Vibratorio MV-40090 • 1 Chancador Primario 11080-C • 1 Harnero Secundario. MN-500 20/3ª • 1 Chancador Secundario 120 RAG • 2 Muestreador RDI-SW02 • Cintas transportadoras <p>Considerando 4.2.3.3, RCA N°219/2011, en relación con “Manejo de emisiones” <i>La caliza descargada por los camiones en la tolva de recepción, es alimentada al chancador primario de mandíbula y luego es derivada a un harnero primario. Allí es clasificada en dos fracciones: > 45 mm y ≤ 45 mm. La granulometría sobre 45 mm, se desvía hacia el chancador secundario y el resto bajo o igual a 45 mm es procesado y clasificado en el harnero secundario en tres nuevas fracciones: < 6 mm, 6 - 15 mm y 15 - 45 mm. La descarga del chancador secundario es transportada, la fracción de la banda granulométrica aún mayor a 45 mm es recirculada al mismo, y la menor o igual a 45 mm es enviada al harnero secundario para su clasificación.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.4 letra a), RCA N°219/2011, en relación con “Acopios de Caliza Comercializable” <i>Durante la fase de operación del Proyecto, el sector de acopio de la caliza comercializable proveniente de la planta de chancado, corresponderá al actual sector utilizado en la operación de Mina Jilguero, contiguo a la planta de chancado.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.4 letra b), RCA N°219/2011, en relación con “Polvo recuperado” <i>En Adenda N° 1 el Titular aclaró que el polvo recuperado de filtros, proveniente de la planta Cales INACESA Copiapó, al igual que en la operación actual de Mina Jilguero, será transportado en camiones acondicionados especialmente para ello, antes de ser dispuestos en este botadero Sur del proyecto. Se procederá a mezclarlo en una proporción de alrededor de 5% de polvo recuperado de filtros de la planta con un 95% de estériles de la cantera. La descarga del polvo recuperado del filtro de la</i></p>	

planta, se llevara a cabo en mina Jilguero en los sectores de extracción de estéril, por lo cual no se contempla un punto específico de descarga (acopios temporales). Para ello, en los frentes de carguío de estéril, se realizará un cajón en la tronadura de estéril de aproximadamente 6 x 3 m con el objeto que el material quede confinado en esta zanja para evitar que el viento lo transporte durante la descarga, esta zanja avanzará junto con el frente de extracción.

Considerando 4.2.5.1, RCA N°219/2011, en relación con “Manejo de emisiones”

A continuación se resumen estas medidas consideradas por el Proyecto.

- Filtro de mangas en planta de chancado,
- Encapsulado de cintas transportadoras en planta de chancado, y
- Aplicación de Bischofita o similar en caminos internos de tránsito permanente y de acceso a Mina Jilguero (ruta C-377).

Considerando 4.3.2, RCA N°219/2011, en relación con “Control de velocidad”

El Titular indicó en Adenda N°1 que exigirá por vía contractual a los contratistas algún dispositivo para el control de la velocidad de los vehículos utilizados en el Proyecto.

Considerando 7.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Tratamiento bischofita”

El tratamiento de estabilización mediante Bischofita o similar, cuya eficiencia es de un 95%, se aplicará a todos los caminos tanto de tránsito permanente como los que no. Los caminos que no sean permanentes, que corresponderán a tramos dentro de la cantera y de los botaderos, serán estabilizados cada vez que se redefina su trazado; se estima que esta redefinición de trazado se efectuará 1 o 2 veces al año.

Considerando 7.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Control material particulado Cascata”

Respecto del material de descarte (Caliza < 6 mm), actualmente la caída del a la pila es controlada por una cascata, la cual evita la emisión de material particulado a la atmósfera.

Considerando 7.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Eficiencia bischofita”

El Titular determinó que establecerá equipos de control de emisión de material particulado en la planta de chancado, los que consistirán en un filtro de mangas (eficiencia: 85%) y encapsulado de las cintas transportadoras (eficiencia: 95%). En Adenda N° 1 el Titular indicó que en su figura N° 38-1 se presenta un corte longitudinal de la planta de chancado de Mina Jilguero, en el cual se presenta la ubicación de los tres filtros de mangas que serán instalados. En la misma figura se presenta, de manera conceptual, el sistema de encapsulado de las cintas transportadoras. Se debe efectuar una limpieza(automática) periódica de las magas, a fin de evitar disminuciones en el caudal de aire filtrado.

Considerando 7.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Encapsulado cintas transportadoras”

El sistema de encapsulado de las cintas transportadoras en la planta de chancado, corresponderá a un sistema de 180°, y sus aspectos constructivos y de diseño corresponden a los típicos de este tipo de instalaciones.

Este sistema de encapsulado no comprende la captura de polvo, ya que su función es la de evitar la potencial acción erosiva del viento sobre el material transportado sobre la cinta.

Considerando 7.11, RCA N°219/2011, en relación con “Manejo de Material particulado en filtro manga”

El material particulado capturado por los filtros de mangas, será descargado sobre la misma cinta transportadora de la planta de chancado. De esta manera se prevé

que la totalidad de este material será dispuesto en la banda de material de descarte de la planta (< 6 mm), por lo que será dispuesto junto a éste en el botadero Norte del Proyecto.

Considerando 8.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Estudio de verificación de eficiencia”

Durante los 22 años de duración de la fase de operación del Proyecto, una vez al año se realizará un estudio de verificación de la eficiencia (95% y 85% según corresponda) de la bischofita o material similar utilizado, a todos los caminos del Proyecto. Se entregará un informe anual a la autoridad sanitaria correspondiente, de manera de evaluar la eficiencia del tratamiento de los caminos.

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:

Área Chancado y Clasificación

- Tolda de recepción (6.962.760N, 379.937E), que según señaló el Sr. Sergio Tello, cuenta con un sistema de aspersión de agua operativo, no logrando verificar su funcionamiento debido a que la Planta de Chancado se encontraba paralizada (ver fotografías N°5 y N°6).
- Chancador primario (6.962.770N, 379.955E), que tritura el material dejándolo de 5 a 4” (ver fotografía N°7).
- Harnero primario (6.962.774N, 379.980E), clasificando el material mayor a 45 mm y menor o igual a 45 mm. (ver fotografía N°7).
- Chancador secundario (6.962.777N, 379.985E), del tipo cono, que recibe el material con granulometría mayor a 45 mm. (ver fotografía N°8).
- Harnero secundario, que recibe el material con granulometría menor o igual a 45 mm. El material entre 15 y 45 mm se deriva a la correa N°7 como producto final, de igual manera que el material entre 6 y 15 mm. El material con tamaño menor a 6 mm se deriva a la correa N°4 y la caída a la pila es controlada por una cascata, la cual se encuentra sin algunas cubiertas y este material corresponde a rechazo.
- 2 muestreadores automáticos ubicados en correas N°7 y 5. (ver fotografía N°9).
- Compresor de filtro de polvo (6.996.768N, 379.942E), se encontraba operativo (ver fotografía N°10).
- Las correas transportadoras contaban con un sistema de aspersión de agua, que provenía de un estanque de almacenamiento de agua de 3.700 l. (ver fotografía N°11).
- Existencia de un circuito de captura de material particulado, transportándolo hacia un filtro de manga, el cual tiene un sistema de alerta (Switch), que señala cuando este alcanza su nivel máximo para ser vaciado sobre un camión, el cual transporta este material hacia el botadero Norte. (ver fotografía N°10).
- Las correas transportadoras cuentan con un sistema de encapsulamiento de 180°, al comienzo estaban construidas por material acrílico y el resto eran metálicas, faltando dos corazas en dos correas transportadoras diferentes. (ver fotografía N°11).

Sector acopio transitorio

- Se observó un sector de acopio transitorio en la faena minera para producto comercializable, cuyo punto medio tiene coordenadas UTM 6.963.036N, 379.853E, la granulometría que comprende este material es entre 6-15 mm y 15-45 mm, clasificándolo por su granulometría y calidad. (ver fotografía N°12).

Caminos internos Cantera – Planta Chancado - Botaderos

- Se verificó que los caminos internos de la faena minera son humectados por un camión aljibe, el cual lleva una mezcla de agua industrial con bischofita (ver

fotografía N°13).

Transporte de polvo desde INACAL

- Según lo señalado por el Sr. Luis Cortés, el polvo recuperado de filtros proveniente de Planta Cales INACESA Copiapó, al igual que los de la Planta de Chancado de Mina Jilguero se transportan en camiones hacia el punto denominado “Ventana”, lugar donde se realiza la mezcla con material estéril de la mina.

Camino C-377 tramo 0 – 8 Km

- Se constató en el km 5 de la ruta C-377 coordenada UTM Datum WGS 84 (6.970.704N, 383.077E), la carpeta del camino no cuenta con estabilizador de bischofita en su superficie.
- Por otro lado, en el km 0.4 de la ruta C-377 coordenada UTM Datum WGS 84 (6.973.411N, 379.658E), se constató que el camino no cuenta con estabilizador de bischofita en su superficie, sin embargo, se evidenció que parte de la plataforma del camino se encontraba humectada (ver fotografía N°14).
- Según lo informado por el Sr. Luis Donaire – Ingeniero de Planificación de la Mina, se realiza el riego en la ruta todos los días, los cuales abarcan aproximadamente un kilómetro por camión aljibe y se van realizando en sectores puntuales de la ruta según necesidad.

Camino C-377 tramo 8 – 15,9 Km

- Se constató en la ruta C-377 coordenada UTM Datum WGS 84 (6.963.253N, 384.110E), trabajos de topografía en el sector, identificando la instalación de estacas, y se observó la aplicación de material sobre la ruta, el cual según lo indicado por Sr. Luis Donaire – Ingeniero de Planificación de la Mina corresponde a la sub-base del camino (ver fotografía N°15).
- Por otra parte, en el km 11,5 de la ruta C-377 coordenada UTM Datum WGS 84 (6.964.683N, 384.301E), se constató en terreno que se estaban realizando trabajos in-situ de conformación de la carpeta del camino con aplicación de estabilizador de bischofita (ver fotografía N°15).

Camino C-377 tramo 15,9 – 20 Km

- En el km 15,92 de la ruta C-377 coordenada UTM Datum WGS 84 (6.962.879N, 381.942E), se constató que el camino no contaba con estabilizador de bischofita en su superficie, donde se observó producto del tránsito del camión antes descrito por la ruta, la emisión de material particulado (ver fotografía N°16).
- Se evidenció en el km 18,9 de la ruta C-377, coordenada UTM Datum WGS 84 (6.963.560N, 380.520E), la carpeta del camino no contaba con estabilizador de bischofita en su superficie, constando que el paso del camión patente HG-CB-17, emite material particulado (ver fotografía N°17).
- Según lo indicado por el Sr. Luis Donaire – Ingeniero de Planificación de la Mina, desde el km 14 al km 20 de la ruta C-377, hace un año atrás y después del aluvión del mes de mayo de 2017, se realizaron algunas operaciones en la ruta, tales como relleno de zanjas y aplicaron bischofita en la ruta.

Análisis de Gabinete de la Superintendencia del Medio Ambiente:




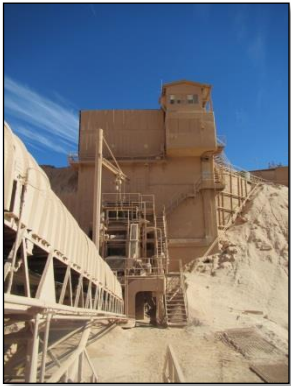


A través de Carta N°27/2018 MJ de fecha 22 de junio de 2018 (ver Anexo N°2), Minera Jilguero remitió los antecedentes requeridos en Acta de inspección ambiental, de los cuales se verifica lo siguiente:







- Respecto a la correa transportadora TC-02 el titular remitió fotografías que da cuenta de la reparación la coraza, único punto donde la correa transportadora permitía liberación de material particulado. Con ello el titular señaló *“Las dos correas transportadoras constatadas cuentan con medidas de mitigación. Ambas correas cuentan con chute de descarga que es sellado reduciendo las emisiones de material particulado en la descarga, a ello se debe sumar las*







medidas de despolvamiento (filtro de mangas)." Dado lo anterior, no se tienen más observaciones en cuanto a este punto. (ver registro N°3).

- Con respecto a la medida de manejo ambiental relacionada con aplicación de bischofita al camino público C-377, primero se debe precisar que dicho camino sufrió daño en algunos tramos producto del aluvión del 2015. Así consta en diversos comunicados que sostuvieron entre el titular y la Dirección de Vialidad desde que ocurrió el evento. A la fecha Minera Jilguero cuenta con autorización de dicha repartición; a saber: Res Exenta N°157 de fecha 10 de marzo de 2017 (Anexo N°3), para realizar las mejoras al camino público C-377, de manera de revertir la situación que dejó el aluvión de 2015. A mayor abundamiento con fecha 28 de marzo de 2018, el titular recibió el terreno por parte de la Dirección de Vialidad con el objeto de ejecutar el proyecto de mejoramiento de la ruta C-377, hecho que se verifica en Acta de entrega de terreno (Anexo N°4). En este contexto, la falta de aplicación bischofita al camino en los kilómetros 15,92 y 18,9 no pueden ser atribuibles a desviaciones de la RCA, lo anterior considerando el escenario particular producto del aluvión del 2015, además se verifica que el titular está realizando trabajo de perfilamiento en las coordenadas UTM 6.963.253N, 384.110E, lo que da cuenta de los avances del proyecto de mejoramiento autorizados por la Dirección de Vialidad. (ver registros N°4 y N°5).

Registros

					
Fotografía 5.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 6.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.760	Coordenada Este: 379.937	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.760	Coordenada Este: 379.937
Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia área de recepción de material que ingresa a la Planta de Chancado.			Descripción medio de prueba: Se observan líneas de humectación en tolva de recepción. (línea punteada roja)		
					
Fotografía 7.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 8.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.770	Coordenada Este: 379.955	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.774	Coordenada Este: 379.980
Descripción medio de prueba: Se observa chancador primario y área posterior a la recepción del material que ingresa al chancado.			Descripción medio de prueba: Se observa chancador secundario en Planta de Chancado Primaria, recibe material con granulometría mayor a 45mm.		

Registros					
					
Fotografía 9.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 10.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.962.770	Coordenada Este: 379.955	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.774
Descripción medio de prueba: En imagen se visualiza los dos muestreadores que se encuentran instalados en las correas transportadoras.				Coordenada Este: 379.980	
Descripción medio de prueba: Se observa área de disposición del compresor de filtro de polvo instalado en la Planta de Chancado.					
					
Fotografía 11.		Fecha: 12-06-2018			
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.962.774		Coordenada Este: 379.980	
Descripción medio de prueba: Se observa vista general de las correas transportadoras de material granular, además se aprecia encapsulado de estas y un sistema de estanques de agua para suprimir el polvo fugitivo.					

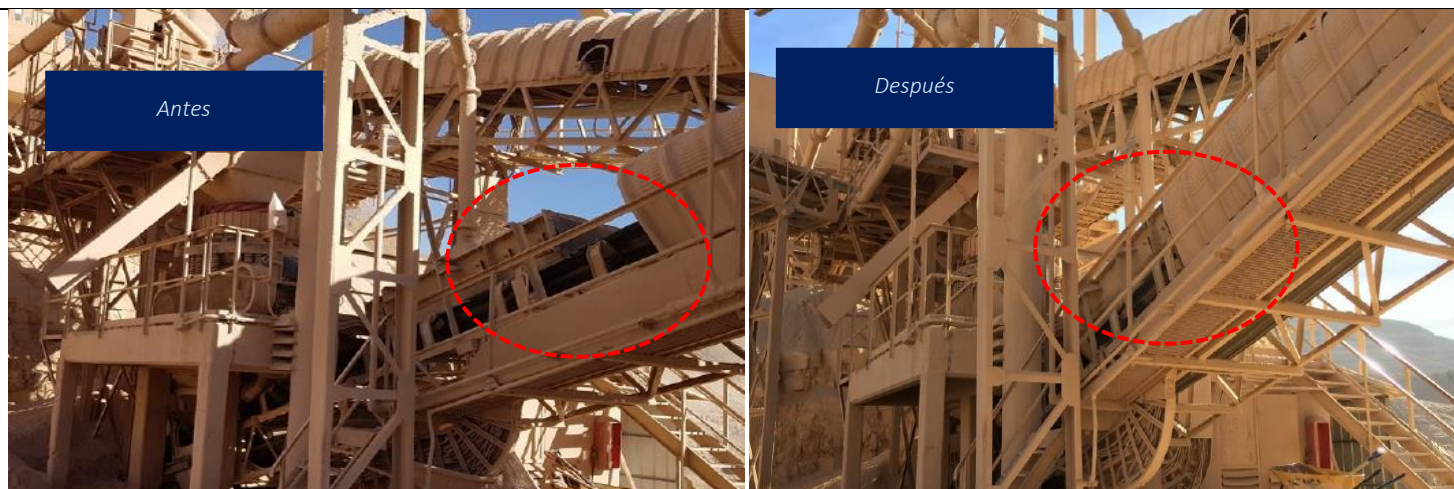
Registros							
							
Fotografía 12.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 13.		Fecha: 12-06-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.963.036	Coordenada Este: 379.853	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.963.036	Coordenada Este: 379.853
Descripción medio de prueba: Se aprecia acopio transitorio en faena minera para producto comercializable, los cuales se encuentran clasificados de acuerdo a su granulometría.				Descripción medio de prueba: Se aprecia actividad de humectación de caminos internos, con camión aljibe, dejando a su paso la carpeta del camino humectada.			
							
							
Fotografía 14.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 15.		Fecha: 12-06-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.973.411	Coordenada Este: 379.658	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.963.253	Coordenada Este: 384.110
Descripción medio de prueba: Se observa km 0 de la ruta C-377 con humectación de camino.				Descripción medio de prueba: Se observa que en el tramo 8 – 15,9 km de la ruta C-377 se están realizando labores de perfilamiento de caminos.			

Registros



Fotografía 16.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 17.		Fecha: 12-06-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.963.036	Coordenada Este: 379.853		Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.963.036	Coordenada Este: 379.853	
Descripción medio de prueba: Se aprecia paso de camión en el kilómetro 18.9 de la ruta C-377 dejando a su paso emisiones de material particulado.				Descripción medio de prueba: Se aprecia paso de camión en el kilómetro 15.92 de la ruta C-377 dejando a su paso emisiones de material particulado.			

Registros



Registro 3.

Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se aprecia reparación de la coraza que recubre la correa transportadora en la Planta de Chancado.

Registros

<div data-bbox="289 227 407 349"> </div> <div data-bbox="657 230 911 324"> <p>MAT.: Autoriza ejecución de obras de proyecto "Conservación de Ruta C-377, tramo desde el Km. 0,00 al Km. 20,52, Provincia de Copiapó, Región de Atacama", a Minera Jilguero S.A.</p> </div> <div data-bbox="657 344 888 371"> <p>COPIAPO, 10 MAR 2017</p> </div> <p>VISTOS : El D.F.L. N° 850 de 12.09.97, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 15.840 y del D.F.L. N° 206 de 1960, la Ley del tránsito N° 18.290 y su Art. N° 177, la Resolución N° 117 de fecha 13.03.2001 que modifica la Resolución N° 520 de 15.11.96 de la Contraloría General de la República, la Resolución DV N° 6190 del 24.10.2011 del Director de Vialidad, que delega funciones y atribuciones en el Director (S) Regional infrascrito y,</p> <p>CONSIDERANDO :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Convenio Ad - Referéndum suscrito con fecha 04.07.2016 entre la Dirección de Vialidad y la Minera Jilguero S.A. 2.- Resolución exenta D.V. N° 5227 del 02.11.2016, que aprueba el Convenio Ad Referendum. 3.- Que las garantías establecidas en cláusula séptima del Convenio Ad Referendum fueron aprobadas y visadas mediante Ord. N° 154 de fecha 23.02.2017 por parte del Fiscal MOP Atacama. <div data-bbox="701 667 863 755"> <p>TRAMITADO 10 MAR 2017</p> </div> <p>DRV. III N° 0157, RESUELVO (EXENTA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- AUTORIZASE: a MINERA JILGUERO S.A. Rol Único Tributario N° 76.318.530-3, para que ejecute las obras de conservación establecidas en la cláusula segunda del Convenio Ad Referendum suscrito con fecha 04.07.2016. 2.- ESTABLEZCASE: que MINERA JILGUERO S.A. será responsable de la reparación por daños que pudiera ocasionar a la infraestructura vial y/o terceros y de su conservación mientras dure la ejecución de los trabajos. 3.- ESTABLEZCASE: que todo tipo de instalaciones realizadas en la faja fiscal, para su construcción tienen el carácter de provisionales, por parte de MINERA JILGUERO S.A. y a sola petición de la Dirección de Vialidad, ésta deberá retirarlas sin costo para el Fisco. 4.- ESTABLEZCASE: que MINERA JILGUERO S.A. autocontrolará la calidad del total de las obras a través de un Laboratorio Externo autorizado por esta Dirección Regional, entregando los respectivos autocontroles que serán visados por el Laboratorio de esta Dirección Regional, debiendo además dejar registro a través de fotografías que avalen la correcta ejecución de las obras. 5.- PLAZO: Las obras comprometidas en el Convenio se ejecutarán dentro de un plazo de 45 días corridos a contar de la fecha de la presente Resolución. 6.- GARANTÍAS: Déjese establecido a MINERA JILGUERO S.A. que la boleta de garantía entregada es para caucionar la correcta ejecución de las obras y la póliza para cubrir cualquier responsabilidad sobre daños, siniestros o accidentes que ocurran tanto contra usuarios o trabajadores, como contra la infraestructura vial, establecida en la cláusula séptima del citado Convenio. El no cumplimiento de lo indicado anteriormente, facultará a la Dirección de Vialidad para hacer efectiva dichas garantías. Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección de Vialidad tomará las acciones legales que la faculta y ejecutará los trabajos en la forma debida, cuyos costos deberán ser absorbidos por las garantías. En caso de 	<div data-bbox="1386 222 1533 365"> </div> <p>ACTA DE ENTREGA DE TERRENO Y TRAZADO</p> <p>En el lugar de las obras, con fecha 28 Mayo de 2018, se procede a la Entrega de Terreno y Trazado de acuerdo a la autorización de ejecución de Obras Preliminares de proyecto Conservación de Ruta C-377, tramos desde el km 0,0 al km 20,52 Provincia de Copiapó, Región de Atacama solicitado por la Empresa MINERA JILGUERO S.A. a través de su Rol Único Tributario N° 76.318.530-3 y de acuerdo a su aprobación por Resolución Exenta D.R.V. Región de Atacama N° 0439 del 18 de Mayo de 2018, y a lo dispuesto en el Art. N° 137 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por D.S. MOP N° 75 / 2004.</p> <p>La entrega la realiza el Inspector Fiscal, Geógrafo Sr. Tomás Araya Lepe, en representación de Dirección de Vialidad, designado para tal efecto por la Resolución Exentar D.R.V. Región de Atacama N° 0654 del 23 de Mayo de 2018.</p> <p>Recibe la entrega de terreno y trazado en representación de la Empresa MINERA JILGUERO S.A. el Sr. Michael Muñoz Jorquera.</p> <p>Para constancia se firma la presente acta en cuadruplicado.-</p> <div data-bbox="1144 836 1428 1023"> <p>MICHAEL MUÑOZ JORQUERA Ingeniero Civil MINERA JILGUERO S.A.</p> </div> <div data-bbox="1543 893 1827 1039"> <p>TOMÁS ARAYA LEPE Geógrafo Inspector Fiscal Dirección de Vialidad Atacama</p> </div>
<p>Registro 4. Fuente: Anexo N°3, Resolución Exenta N°157 de fecha 10 de marzo de 2017.</p> <p>Descripción medio de prueba: Se aprecia resolución exenta donde la Dirección de Vialidad de la región de Atacama, autoriza el proyecto de Conservación de ruta C-377 a minera Jilguero.</p>	<p>Registro 5. Fuente: Anexo N°4, Acta de entrega de terreno y trazado de fecha 28 de marzo de 2018.</p> <p>Descripción medio de prueba: En registro se observa Acta de entrega y trazado de fecha marzo de 2018, de modo que se ejecuten las labores autorizadas por la D.R.V Región de Atacama.</p>

5.2.2 Monitoreo material particulado respirable – MP10

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: Examen de información																																																
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none"> - Presentar los informes de monitoreo de calidad de aire (MP10) correspondientes a los trimestres: octubre-noviembre-diciembre 2017 y enero-febrero-marzo 2018 y adjuntar los comprobantes respectivos. - Informe de seguimiento ambiental, materia calidad del aire ID: 47209, 60821, 60822, 60824, 60827, 60830, 60831, 60834, 60836, 60838, 63048, 70781, 70782. 																																																	
Exigencias: <p>Considerando 8.1.1, RCA N°219/2011, en relación con “Monitoreo material particulado” <i>Se entregarán informes trimestrales a la autoridad sanitaria correspondiente. Al cabo del primer año de monitoreo de MP10 se analizará con la autoridad sanitaria la necesidad de mantener el mismo.</i></p>																																																	
Resultados examen de información: <p>Tabla resumen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>No Aplica</th> <th>Ítem</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>No Aplica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se presentan los reportes requeridos</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td>Metodologías empleadas corresponden a las exigidas</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reportes son presentados dentro de plazo</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td>Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td>Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Se reportan todos los parámetros solicitados</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td>Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sitios de muestreo corresponden a los exigidos</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td>Otros</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mediante ORD ORA N°115 de fecha 24 de mayo de 2018 (Anexo N°5) y ORD ORA N°133 de fecha 25 de junio de 2018 (Anexo N°6) se encomendó a la SEREMI de SALUD, región de Atacama, la revisión de los seguimientos ambientales asociados a esta unidad fiscalizable en materia “Calidad del Aire”. En cuanto al reporte técnico, remitido a esta Superintendencia a través de ORD BS3 N°1612 de fecha 09 de julio de 2018 (Anexo N°7) se verifica la conformidad del aspecto ambiental relevante, mérito de la revisión. A mayor abundamiento, en reporte técnico consta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma Primaria y de los Niveles de Calidad del aire para material particulado respirable MP10: <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los Años 2015, 2016 y 2017 indican que el percentil 98 de las concentraciones de 24 hrs registradas durante cada uno de los periodos anuales es menor que 150 µg/m³N, por lo cual se cumple con este criterio. - En los años 2015, 2016 y 2017 no se observa un número de días con mediciones sobre el valor de 150 µg/m³N mayor que siete (7), por lo cual se cumple con el criterio. - La concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos entrega como resultado 48 µg/m³N encontrándose bajo 50 µg/m³N por lo cual cumple con el criterio. 		Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica	Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas	x			Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración	x			Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada	x			Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos	x			Se reportan todos los parámetros solicitados	x			Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	x			Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	x			Otros			X
Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica																																										
Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas	x																																												
Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración	x																																												
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada	x			Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos	x																																												
Se reportan todos los parámetros solicitados	x			Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	x																																												
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	x			Otros			X																																										

- *Norma Primaria y de los Nivel de norma de calidad primaria para Dióxido de Nitrógeno en aire.*
 - *La concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos entrega como resultado 4.8 µg/m³N. Encontrándose bajo los 100 µg/m³N por lo cual cumple criterio.*
 - *La concentración dióxido de nitrógeno para 1 hora se encuentra bajo la concentración establecida de 400 µg/m³N.*
- *Norma Primaria de calidad primaria para Dióxido de Azufre en aire.*
 - *La concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos entrega como resultado 23 µg/m³N. Encontrándose bajo los 80 µg/m³N establecido en la norma.*
- *Norma Primaria de calidad primaria para Ozono de Azufre en aire.*
 - *Evaluados los antecedentes presentados por el titular, se concluye que no es posible realizar la evaluación del cumplimiento normativo conforme a lo establecido en el Decreto Supremo 112/2003. Lo anterior se debe a que el titular no presenta, en informe de mes de marzo de 2017, cuadro con promedios móviles de 8 horas, a pesar de que en tablas precedentes presenta el promedio mensual de ese mes. Lo que da indicios de que el valor fue medido. De igual manera para el periodo abril-mayo de 2017, sin embargo en el índice de sus informes estos son enunciados.*

5.3 Manejo de botaderos

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 4
<p>Documentación Revisada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plano topográfico georreferenciado, escala 1:5.000 de los botaderos de estériles (Norte y Sur). - Presentar el permiso asociado al PAS 106, Botadero Norte. Permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. - Presentar resolución sanitaria asociado al PAS Art. 93 (DS 95) de los botaderos Norte y Sur. 	
<p>Exigencia (s):</p> <p>Considerando 4.2.3.4 letra a), RCA N°219/2011, en relación con “Botaderos” <i>Durante la fase de operación del Proyecto, la explotación de la cantera Jilguero permitirá extraer un total de 75.986.782 t de material, de las cuales 31.881.826 t corresponderán a mineral y 44.104.956 t corresponderán a material estéril (Tabla 2.3 del EIA). Para disponer este material, el botadero actual será ampliado de las 12,6 ha actuales a 44,4 ha finales (botadero Norte) y también se habilitará un segundo botadero que abarcará una superficie de 72 ha (botadero Sur).</i></p> <p>Considerando 4.2.3.4 letra b), RCA N°219/2011, en relación con “Mezcla de botaderos” <i>(...) La descarga de la mezcla en los botaderos, se realizará en capas horizontales, por lo que el material estéril que se mezcle con el 5% de polvo recuperado de filtro de la planta, será cubierto por la capa siguiente de material y así sucesivamente hasta completar la altura programada para el botadero sur, evitando así que el polvo sea transportado por el viento.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.4 letra b), RCA N°219/2011, en relación con “Mantención de botaderos” <i>(...) La condiciones mínimas de mantención de los botaderos considerarán los siguientes ítems:</i></p>	

Si la berma estuviera a una altura inferior a la indicada anteriormente o esta no existiera, los camiones deberán descargar alejados aproximadamente a unos 8 metros del borde, además de dar aviso de inmediato al supervisor de turno.

Hechos:

a. Durante las actividades de inspección, se constató:

Área botadero de estériles

- Botadero Norte: al momento de la visita inspectiva este botadero no se encuentra construido, a la espera de la respectiva autorización DGA (ver registros N°6 y N°7) en la construcción de aguas lluvias, según lo informó el Sr. Luis Cortés. En esta área actualmente se almacenan materiales de rechazo de la Planta de Chancado.
- Botadero Sur (ver fotografía N°18):
 - El sector de Fase 2 (ver fotografías N°19 y N°20) se encontraba operativo, constatando un pretil de contención en toda la zona de vaciado de 1,5 m de altura y según lo indicó el Sr. Luis Cortés en caso de no tener pretil el camión debe descargar en el centro del botadero, avisando al operador del cargador frontal. Por otra parte, el material dispuesto en este botadero corresponde a una mezcla efectuada en el sector denominado “Ventana”, con un contenido de 5% de polvos descartados del filtro en Planta de Chancado junto a un 95% de material estéril proveniente del Sector Cantera Normal. Se observó que la descarga se realizaba por volteo directo de los camiones en el talud del botadero.
 - El sector de Fase 3 (ver fotografías N°21 y N°22) se encuentra sin operación desde hace una semana según lo indicado por el Sr. Luis Cortés. Se observó que el acceso se encuentra bloqueado con conos, material fino acopiado, piso sin mantención y pretil de 1 m levantados en toda la zona de vaciado.

Registros



Fotografía 18.





Fecha: 12-06-2018

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S

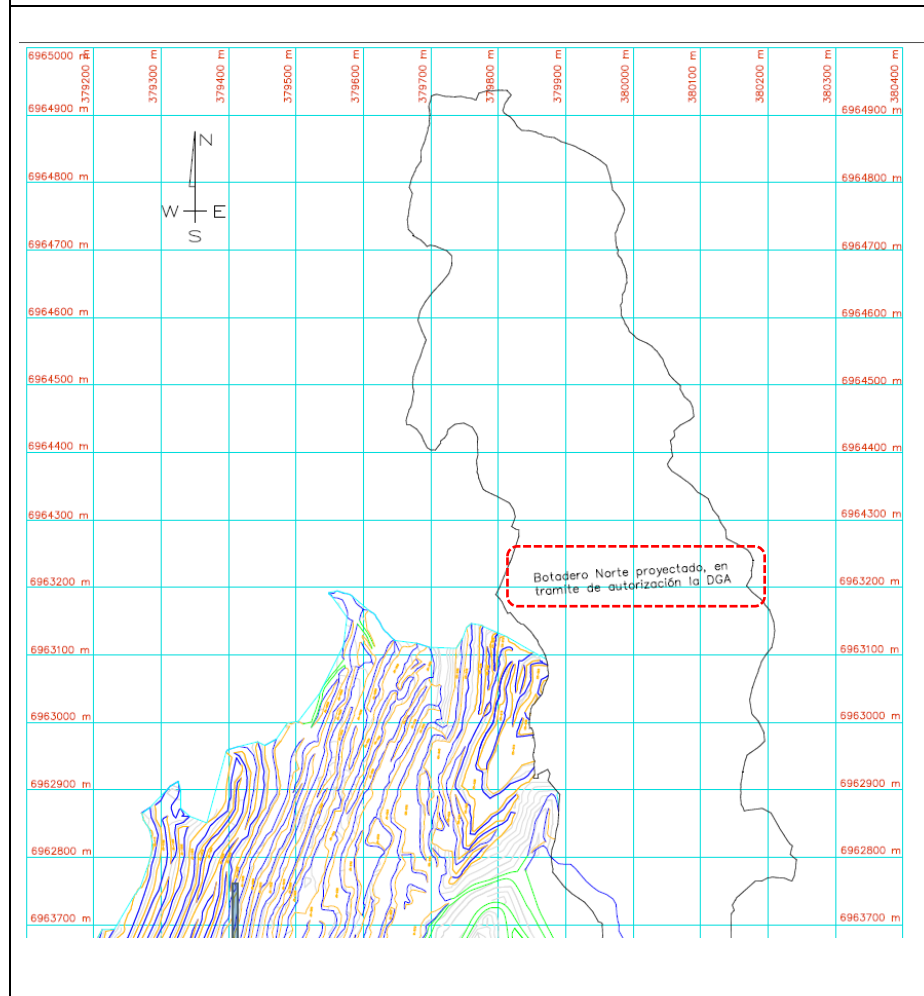
Coordenada Norte: 6.962.437

Coordenada Este: 379.241

Descripción medio de prueba: Se observa vista general del botadero sur, correspondiente a la fase 2 y fase 3. Cabe señalar que la fase 3 del botadero sur se encuentra sin operación.

Registros					
					
Fotografía 19.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 20.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.437	Coordenada Este: 379.241	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.437	Coordenada Este: 379.241
Descripción medio de prueba: En imagen se visualiza señalética que indica acceso al botadero sur.			Descripción medio de prueba: Se observan labores de descarga de material estéril en botadero sur, fase 2.		
					
Fotografía 21.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 22.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.176	Coordenada Este: 379.204	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.176	Coordenada Este: 379.204
Descripción medio de prueba: Se observa acopios de material fino en botadero sur fase 3, sin actividad durante la inspección.			Descripción medio de prueba: Se observa acopios finos dispuestos en el perímetro del botadero sur fase 3 sin apreciar trabajos con maquinarias durante la inspección.		

Registros

	<div data-bbox="1102 219 1249 519"> <p>DIRECCION GENERAL DE AGUAS M.O.P. REGION DE ATACAMA</p> <p>RECIBIDO: 21-5-18</p> <p>9:02</p> <p>350</p> <p>EPTO. ADM. José Luis Quintanilla Larral RUT: 8.883.018-0, correo electrónico: julius.quintanilla@inacal.cl, y</p> <p>EPTO. HIDRULOG. Alvaro Hernández M, RUT. 5.797.659-4 correo electrónico: alvaro.hernandez@inacal.cl, Fono</p> <p>EPTO. R. HIDRICOS Contacto: (52) 2202300, representantes legales de la empresa Minera Jilguero S.A., RUT: 76.318.530-3, con domicilio en Cecilia 1/90, sector Manto Gloria, comuna de Tierra Amarilla, provincia de Copiapó, región de Atacama, en conformidad a los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, solicitan la aprobación de las obras de regularización asociadas a dos canales de interceptación de aguas lluvias, denominados Oriente y Poniente, vinculadas al proyecto "Ampliación Mina Jilguero", comuna de Tierra Amarilla, provincia de Copiapó, región de Atacama.</p> <p>REALIZACION Y AMBIENTE</p> <p>CIOS</p> </div> <div data-bbox="1470 308 1575 332"> <p>EXTRACTO</p> </div> <p>Se trata de obras de canalización, proyectadas en las inmediaciones de la Mina Jilguero, ubicada a las afueras de la ciudad de Copiapó, a unos 35 km de distancia hacia el Sur Oriente, específicamente en la comuna de Tierra Amarilla. En donde las rutas de acceso son a partir de la Carretera del Inca y la carretera secundaria C-377.</p> <p>Dichas obras son de vital importancia para asegurar la interceptación de aguas lluvias a las afueras del Botadero Norte proyectado de la mina, asegurando con ello su canalización y posterior devolución a las quebradas originales.</p> <p>La ubicación exacta de los canales proyectados se describe a partir de las coordenadas UTM Datum WGS84, Huso 19S. Para el canal proyectado Oriente, inicio y final según las coordenadas 6.963.009 [m] N - 379.953 [m] E y 6.964.574 [m] N - 379.5375 [m] E; para el canal proyectado Poniente, inicio y final según las coordenadas 6.962.975 [m] N - 379.870 [m] E y 6.964.581 [m] N - 379.420 [m] E. En donde sus trazados regularizan los cauces intermitentes formados a partir del drenaje de una serie de microquebradas.</p> <p>El proyecto se encuentra a disposición de los interesados en la Oficina Regional DGA, ubicada en Rancagua 499, Edificio MOP, 1er Piso, Teléfonos: (56-52) 522266 y (56-52) 522268, Comuna y Provincia de Copiapó, Región de Atacama, quienes dispondrán de 30 días a contar de hoy para formular observaciones.</p>
<p>Registro 6. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.</p> <p>Descripción medio de prueba: Se observa plano topográfico que muestra el emplazamiento del Botadero Norte, aun no construido a espera de la autorización DGA respecto a los canales de contorno.</p>	<p>Registro 7. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.</p> <p>Descripción medio de prueba: En registro se observa el extracto presentado a la DGA por proyecto de canales de contorno del Botadero Norte.</p>

5.4 Manejo de residuos

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 11 y 12
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none">- Plano topográfico georreferenciado, escala 1:1.000 de las oficinas de administración, ingeniería y geología y Talleres.- Registro de disposición final de residuos industriales, domiciliarios y/o asimilables. Periodo 2017 a la fecha. Los datos de residuos, cantidad, destino, etc, deben ser presentados en tabla resumen en Excel y medio verificador de disposición de residuo final. Residuos peligrosos, presentar declaraciones ventanilla única SIDREP cerradas. Periodo 2017 a la fecha.- Plan de manejo de residuos peligrosos actualizados.	
Exigencia (s): <p>Considerando 4.5.2.3, RCA N°219/2011, en relación con “Residuos no peligrosos” <i>Los residuos sólidos No-Peligrosos, industriales y domésticos, al igual que en la operación actual de Mina Jilguero serán almacenados temporalmente en contenedores ubicados en los sectores de generación, esto es: mina, taller de mantención, planta de chancado y oficinas. Éstos serán retirados por una empresa autorizada, y la frecuencia de retiro se incrementará de las 2 veces/semana actuales a 4 veces/semana durante la operación del Proyecto.</i></p> <p>Considerando 4.5.2.4, RCA N°219/2011, en relación con “Residuos líquidos” <i>Respecto de los residuos líquidos, los únicos que se generan actualmente corresponden a las aguas servidas generadas en instalaciones sanitarias de uso de los trabajadores, las que equivalen a 70 m3/mes (factor de recuperación de 0,8).</i></p> <p>Considerando 4.2.5.5, RCA N°219/2011, en relación con “Residuos peligrosos” <i>Al igual que en la operación actual, se contará con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, de conformidad a lo establecido por el DS 148/2003 MINSAL. Al igual que en la operación actual de Mina Jilguero, los residuos Peligrosos serán dispuestos en el patio temporal de residuos Peligrosos, cuya resolución de aprobación se presenta en el Apéndice 2-O del EIA.</i></p>	
Hecho (s): <p>Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:</p> <p><u>Área de oficinas y talleres</u> Se registró el emplazamiento de las siguientes instalaciones con sus respectivas coordenadas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oficinas de administración, ingeniería y geología (6.962.782N, 379.910E).	

- Taller de mantención (6.962.691N, 379.871E).

Residuos y Patio de Salvataje

- Se observó tres contenedores metálicos de aproximadamente 200 L para segregación en origen de residuos en sector oficinas (ver fotografía N°23).
- En el sector de almacenamiento de residuos domiciliarios y/o asimilables, se observó estructura metálica con techumbre de zinc y paredes de malla tipo Acma, señalética, seis contenedores de distintos tamaños, suelo cubierto con HDPE (ver fotografía N°24).
- En el sector taller de mantención, se observó bodega tipo jaula, techumbre de zinc, base hormigón sin pretil de contención; señalética general, dos bins sobre bandeja recolectora anti derrames para almacenamiento de aceites usados, contenedor plástico de aproximadamente 800 L, recolector de bandeja metálica para filtros de aceite, nueve baterías de vehículos y maquinarias, contenedores plásticos y cartones contaminados con hidrocarburos, bolsas con tierra contaminada, gabinete hoja dato seguridad, sin rotulación de contenedores, acceso no controlado (ver fotografía N°25). Sector aledaño se observó acopio de cajas de cartón, filtros de aire y piezas metálicas. Minera Jilguero mantiene inscripción en Ventanilla Única – SIDREP R03G00032.
- El Sr. Luis Cortés, jefe de operaciones señaló que no realizan mantenciones de vehículos en los talleres, sólo en caso de emergencias, ya que el Servicio se encuentra externalizado con la empresa SOTRAMIN Ltda., la que mantiene instalaciones en la ciudad de Copiapó, callejones El Inca y J.J. Vallejos, desconoce si mantiene las bodegas autorizadas o inscripción en Ventanilla Única SIDREP para la declaración como generador, transporte a disposición final autorizada.
- Se observó un patio de salvataje construido con cierre perimetral construido en postes de madera y malla tipo biscocho, acceso restringido, señalética, almacenamiento transitorio principalmente de neumáticos de vehículos y camiones, pallet de madera, 3 bolsas color negro con gomas y plásticos, ocupando aproximadamente un 40%, (ver fotografías N°26 y N°27).
- Residuos líquidos, Fosa Séptica con infiltración, se observó fosa instalada soterrada sector posterior oficinas, cámara de inspección con tapa de hormigón, cañerías de pvc de desagües a la vista con signos de filtración de aguas servidas pendiente hacia la quebrada, emanación de olores molestos (6.962.793N, 379.897E). (ver registro N°13).

Análisis de Gabinete Superintendencia del Medio Ambiente

A través de ORD N°131 de fecha 25 de junio de 2018 (Anexo N°8), esta Superintendencia del Medio Ambiente remitió a los Organismos Sectoriales sub-programados, los antecedentes reportados por el titular mediante Carta N°27/2018. Al respecto, la Seremi de Salud remitió reporte técnico adjunto al ORD BS3 N°1612 de fecha 09 de julio de 2018, (Anexo N°7), de los cuales en materia de residuos se tienen las siguientes conclusiones:

- En materia de residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos la SEREMI no presentó observaciones, debido a que el titular presentó los medios de verificación del manejo de esta componente (ver registro N°8, N°9 y N°10);
- En relación con los residuos peligrosos, la información presentada indica que todas las declaraciones se encuentran cerradas. (ver registro N°11).
- Por otra parte en esta misma materia, la SEREMI de Salud señala que *“El acta de inspección indica que las mantenciones se encuentran externalizadas a empresa Sotramin Ltda. Con instalaciones en la ciudad de Copiapó. Hecho que modifica la cantidad de residuos a generar estipulada en el considerando 4.2.5.5 Residuos Peligrosos de la RCA”*. Esta Superintendencia verifica la conformidad de la materia ambiental relevante, toda vez que se ha acreditado que los residuos peligrosos generados por Minera Jilguero en faena no superan los umbrales estipulados en la tabla N° 2 Apéndice C, de la RCA. Es así como para el caso del residuo peligroso “aceites usados” para el año 2017 se generaron 5.500 kg los cuales fueron dispuestos en Confinor de acuerdo a la declaración SIDREP folios N° 658612 y N°619131. Respecto a la exigencia, esta dispone que para el caso de aceites usados se generarían 21 m³/año, mientras que el reporte SIDREP para el año 2017 indica un valor total de 5.500 kg/año, y que de acuerdo a la conversión de unidades se tiene que Minera Jilguero dispuso un

volumen de 5.98 m³/año (considerando la densidad del aceite en 920 kg/m³) valor inferior al establecido en la exigencia. Dado esto no se tienen más observaciones;

- Respecto a la resolución sanitaria asociada al PAS 93 de los botaderos norte y sur, el titular presentó documento que autoriza la Disposición final de residuos industriales y mineros en botaderos norte y sur; a saber: Res. Exenta N°5274 de fecha 30 de octubre de 2013;
- En cuanto a la filtración que se detectó en la inspección ambiental en una tubería de la fosa séptica, de acuerdos con los antecedentes provistos por el titular, se verifica que la reparación de la tubería de la fosa. (ver registro N°13 y N°14);

Registros



Fotografía 23.

Fecha: 12-06-2018

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S

Coordenada Norte: 6.962.437

Coordenada Este: 379.241

Descripción medio de prueba: Se observa vista panorámica del sector de oficinas y talleres de Minera Jilguero, a un costado 3 contenedores utilizados para la disposición transitoria de residuos domiciliarios.

Registros

					
Fotografía 24.		Fecha: 09-05-2018			
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.962.633	Coordenada Este: 379.869	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
Descripción medio de prueba: En imagen se aprecia Bodega de residuos domésticos la cual se encuentra cerrada con malla acma.					
					
Fotografía 25.		Fecha: 09-052018			
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 6.962.633	Coordenada Este: 379.869	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
Descripción medio de prueba: Se observa bodega de residuos peligrosos tipo jaula, con techumbre de zinc, base hormigón y sin pretil de contención.					
					
Fotografía 26.		Fecha: 26-07-2018			
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 7.079.979	Coordenada Este: 445.428	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
Descripción medio de prueba: Se observa acopio de neumáticos dispuestos dentro del patio de salvataje.					
					
Fotografía 27.		Fecha: 26-07-2018			
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Coordenada Norte: 7.078.333	Coordenada Este: 447.377	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	
Descripción medio de prueba: Se observa acopio de madera dispuesto dentro del patio de salvataje.					

Registros



LIBRO DE REGISTRO DE RESIDUOS

Revisión:

Fecha:

Hoja N° 1 de 1

Residuo	Procedencia	Cant	Ud	Tipo almacenamiento	Tipo recipiente	Fecha inicio almacenamiento	Fecha de retirada	Transporte	Destino	N° DOC	Observaciones
RSD	Mina Jilguero	550	KG	NA	Contenedores Metálicos	08/01/2018	01/02/2018	HWPZ-47	COSEMAR S.A	74286	0
RSD	Mina Jilguero	1150	KG	NA	Contenedores Metálicos	01/02/2018	24/02/2018	FYLB-39	COSEMAR S.A	74661	0
RSD	Mina Jilguero	460	KG	NA	Contenedores Metálicos	24/02/2018	19/03/2018	CVGT-78	COSEMAR S.A	75079	0
RSD	Mina Jilguero	710	KG	NA	Contenedores Metálicos	19/03/2018	29/03/2018	DFCV-79	COSEMAR S.A	75244	0
RSD	Mina Jilguero	570	KG	NA	Contenedores Metálicos	29/03/2018	20/04/2018	GYRD-82	COSEMAR S.A	75610	0
RSD	Mina Jilguero	340	KG	NA	Contenedores Metálicos	20/04/2018	09/05/2018	CVGT-78	COSEMAR S.A	75969	0
RSD	Mina Jilguero	640	KG	NA	Contenedores Metálicos	09/05/2018	30/05/2018	DRHY-42	COSEMAR S.A	76338	0
RSD	Mina Jilguero	200	KG	NA	Contenedores Metálicos	30/05/2018	10/06/2018	CVGT-78	COSEMAR S.A	76583	0
RSD	Mina Jilguero	120	KG	NA	Contenedores Metálicos	10/06/2018	13/06/2018	HHXT-99	COSEMAR S.A	76610	0

Registro 08.

Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: En registro se observa listado de los residuos sólidos domiciliarios generados por Minera Jilguero, en listado indicando: cantidad, fecha de inicio de almacenamiento y fecha de resiro, además se aprecia el destino final, cuyo caso fue COSEMAR S.A.

Registros

BOLETA DE VENTAS Y SERVICIOS
NO AFECTO O EXENTO DE IVA

COSEMAR S.A.
R.U.T. 96.827.370-1
Circ. Servicio de Ases.
Transporte de carga,
Recopilación de residuos y
Almuerzo de maquinaria

Casa Mat. 1 Oriente 388, Vía del Mar, Chilo, Fono (56-52) 286941, Fax (56-52) 287328
Sociedad Limitada y Cerrada Ltda. B. Balboa Norte, Guayaquil, Fono Fax (56-52) 294098
Carretera Diego de Almagro 21, Copacabana - O Higgins N° 221, Copacabana
Calle Linares 402 y 403 Bto. S. Vía del Mar, Fono (56-52) 283701, Fax (56-52) 283643
Punta Negra, Lote 1, Avenida Copacabana, Copacabana, Fono (56-52) 223626
Ahuja Pte 1088, 7° Piso, Of. 7, Valparaíso, Fono (56-51) 610580
Rancho Reco 1885, Arica
Av. Palmira Rosendo 246, Linares
Calle Linares 4015, Vía del Mar
Centro Internacional Vía 243 s/n, Lote E 2A1, Concepción
Vía 1 Lote 6 Montaña M.P.S. Bajo Malle, Tiquina

N° 075079

DETALLE	TOTAL
Residuos:	
Neto: 460	
Ticket: 32696	8300-
	\$

DUPLICADO: CLIENTE

BOLETO PESAJE DE SALIDA

Resumen Servicio: COSEMAR S.A.
Circ: COSEMAR S.A.
R.U.T: 96.827.370-1
Dirección: CINCO ORIENTE 388
Ciudad: VÍA DEL MAR
Teléfono: 2708178

Fecha: 18/03/2018
Hora: 11:00:00

N° Pesaje: 32696
Patente: CHV079
Empresa: CLIENTES VARIOS
Producto: RESIDUOS ASIMILABLES DOM.
Fecha Entrada: 18/03/2018
Ciudad Entrada: CRISTÓFOL BALDONADO DIAZ
Obs. Entrada: SOTRAMA
Fecha Salida: 18/03/2018
Ciudad Salida:
Obs. Salida:

Tipo Camión: 200
Carga: 200
Carga Despacho: 10:55:39
Hora Salida: 11:07:16

Peso Entrada : 19.430 Peso Salida : 18.970 Peso Neto : 460

Tipo Bascula	Ejes
N° Eje 1	4.900
N° Eje 2	1.900
N° Eje 3	6.500
N° Eje 4	
N° Eje 5	
N° Eje 6	
N° Eje 7	
N° Eje 8	

BOLETA DE VENTAS Y SERVICIOS
NO AFECTO O EXENTO DE IVA

COSEMAR S.A.
R.U.T. 96.827.370-1
Circ. Servicio de Ases.
Transporte de carga,
Recopilación de residuos y
Almuerzo de maquinaria

Casa Mat. 1 Oriente 388, Vía del Mar, Chilo, Fono (56-52) 286941, Fax (56-52) 287328
Sociedad Limitada y Cerrada Ltda. B. Balboa Norte, Guayaquil, Fono Fax (56-52) 294098
Carretera Diego de Almagro 21, Copacabana - O Higgins N° 221, Copacabana
Calle Linares 402 y 403 Bto. S. Vía del Mar, Fono (56-52) 283701, Fax (56-52) 283643
Punta Negra, Lote 1, Avenida Copacabana, Copacabana, Fono (56-52) 223626
Ahuja Pte 1088, 7° Piso, Of. 7, Valparaíso, Fono (56-51) 610580
Rancho Reco 1885, Arica
Av. Palmira Rosendo 246, Linares
Calle Linares 4015, Vía del Mar
Centro Internacional Vía 243 s/n, Lote E 2A1, Concepción
Vía 1 Lote 6 Montaña M.P.S. Bajo Malle, Tiquina

N° 076610

DETALLE	TOTAL
Residuos:	
Neto: 120	
Ticket: 33568	\$ 2.200

DUPLICADO: CLIENTE

BOLETO PESAJE DE SALIDA

Resumen Servicio: COSEMAR S.A.
Circ: COSEMAR S.A.
R.U.T: 96.827.370-1
Dirección: CINCO ORIENTE 388
Ciudad: VÍA DEL MAR
Teléfono: 2708178

Fecha: 13/06/2018
Hora: 16:35:16

N° Pesaje: 33568
Patente: HKT109
Empresa: CLIENTES VARIOS
Producto: RESIDUOS ASIMILABLES DOM.
Fecha Entrada: 13/06/2018
Ciudad Entrada: OSWALDO ARAYA GERALDO
Obs. Entrada:
Fecha Salida: 13/06/2018
Ciudad Salida:
Obs. Salida:

Tipo Camión: 200
Carga: 200
Carga Despacho: 16:30:12
Hora Salida: 16:35:50

Peso Entrada : 2.820 Peso Salida : 2.700 Peso Neto : 120

Tipo Bascula	Ejes
N° Eje 1	1.540
N° Eje 2	1.100
N° Eje 3	
N° Eje 4	
N° Eje 5	
N° Eje 6	
N° Eje 7	
N° Eje 8	

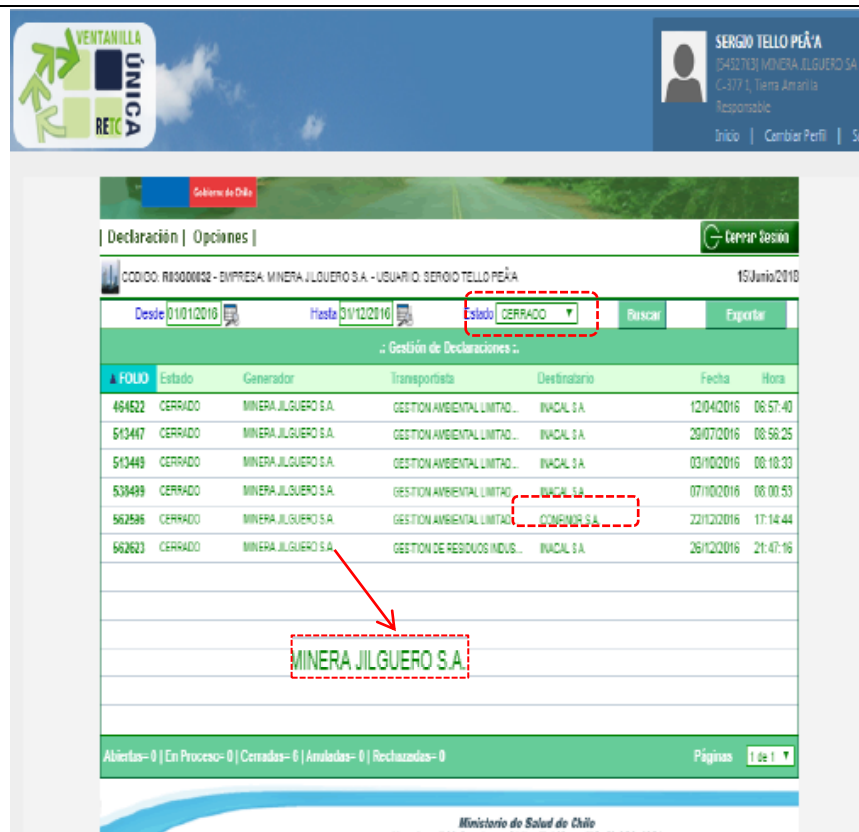
Registro 9. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa medios de verificación de ingreso y pesaje de residuos asimilables a domiciliarios mes marzo 2018.

Registro 10. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa medios de verificación de ingreso y pesaje de residuos asimilables a domiciliarios mes junio 2018.

Registros



VENTANILLA ÚNICA RETC

SERGIO TELLO PEÑA
C-3771, Tierra Ancha
Responsable
Inicio | Cambiar Perfil | Se

Selección de Datos

Declaración | Opciones | Cerrar Sesión

CODIGO: R03000032 - EMPRESA: MINERA JILGUERO S.A. - USUARIO: SERGIO TELLO PEÑA 15Junio/2018

Desde 01/01/2016 Hasta 31/12/2016 Estado CERRADO Buscar Exportar

Gestión de Declaraciones:

FOLIO	Estado	Generador	Transportista	Destinatario	Fecha	Hora
464522	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION AMBIENTAL LIMITA...	INACAL S.A.	12/04/2016	06:57:40
513447	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION AMBIENTAL LIMITA...	INACAL S.A.	29/07/2016	08:58:25
513448	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION AMBIENTAL LIMITA...	INACAL S.A.	03/10/2016	08:10:33
538489	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION AMBIENTAL LIMITA...	INACAL S.A.	07/10/2016	08:00:53
562586	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION AMBIENTAL LIMITA...	CONFINOR S.A.	22/12/2016	17:14:44
562623	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	GESTION DE RESIDUOS INDUS...	INACAL S.A.	26/12/2016	21:47:16

Minera Jilguero S.A.

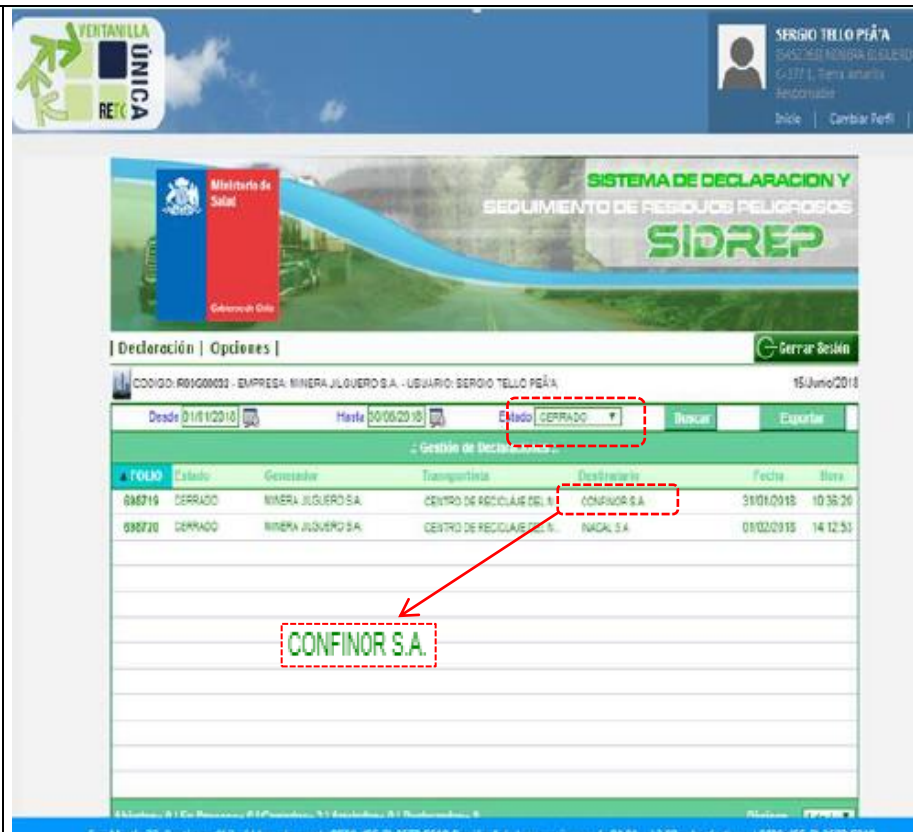
Atenidas= 0 | En Proceso= 0 | Cerradas= 6 | Anuladas= 0 | Rechazadas= 0

Páginas 1 de 1

Ministerio de Salud de Chile

Registro 11. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa medios de verificación SIDREP año 2017, donde consta destinatario Confinor para los residuos peligrosos generados por Minera Jilguero S.A.



VENTANILLA ÚNICA RETC

SERGIO TELLO PEÑA
C-3771, Tierra Ancha
Responsable
Inicio | Cambiar Perfil | Se

Selección de Datos

Declaración | Opciones | Cerrar Sesión

CODIGO: R03000032 - EMPRESA: MINERA JILGUERO S.A. - USUARIO: SERGIO TELLO PEÑA 15Junio/2018

Desde 01/01/2016 Hasta 31/12/2016 Estado CERRADO Buscar Exportar

Gestión de Declaraciones:

FOLIO	Estado	Generador	Transportista	Destinatario	Fecha	Hora
608216	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	CENTRO DE RECICLAJE DEL...	CONFINOR S.A.	31/01/2018	10:36:26
608220	CERRADO	MINERA JILGUERO S.A.	CENTRO DE RECICLAJE DEL...	INACAL S.A.	01/02/2018	14:12:53

CONFINOR S.A.

Atenidas= 0 | En Proceso= 0 | Cerradas= 2 | Anuladas= 0 | Rechazadas= 0

Páginas 1 de 1

Ministerio de Salud de Chile

Registro 12. Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa medios de verificación SIDREP año 2018, donde consta destinatario Confinor para los residuos peligrosos generados por Minera Jilguero S.A.

Registros



Registro 13.

Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se aprecia reparación de tubería que proviene desde el sistema de aguas servidas.

Registros

REPORT DE SERVICIO	
Nº	091634
FECHA	30 05 2018
HORA ENTRADA :	
HORA SALIDA :	
SERVICIO	LIMPIEZA DE BAÑOS QUÍMICOS
CLIENTE	COTRAMIN
FAENA	
UBICACIÓN	MINA JILGUEIRO
CANTIDAD DE UNIDADES	03 BAÑOS
DETALLE DEL SERVICIO: Retiro de Residuos, Lavado, Reposición de Papel Higiénico y Reposición de Líquido desinfectante.	
OBSERVACIONES :	
RECEPCIÓN CLIENTE: NOMBRE: <u>Gonzalo Ballesteros</u>	
R.U.T. : <u>21.409.208</u>	
FIRMA Vº Bº: <u>[Firma]</u>	
OPERARIO VARDOR: NOMBRE: RAÚL GODOY T.	
R.U.T. : RUT: 9.046.843 - 7	
FIRMA Vº Bº: CHOFER	

REPORT DE SERVICIO	
Nº	103254
FECHA	06 06 18
HORA ENTRADA :	
HORA SALIDA :	
SERVICIO	LIMPIEZA DE BAÑOS QUÍMICOS
CLIENTE	COTRAMIN
FAENA	
UBICACIÓN	MINA JILGUEIRO
CANTIDAD DE UNIDADES	03 BAÑOS
DETALLE DEL SERVICIO: Retiro de Residuos, Lavado, Reposición de Papel Higiénico y Reposición de Líquido desinfectante.	
OBSERVACIONES :	
RECEPCIÓN CLIENTE: NOMBRE: <u>Gonzalo Ballesteros</u>	
R.U.T. : <u>21.409.208</u>	
FIRMA Vº Bº: <u>[Firma]</u>	
OPERARIO VARDOR: NOMBRE: <u>IT Veroquez</u>	
R.U.T. : <u>21.036.987-3</u>	

Registro 14.

Fuente: Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJI de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se aprecia plano topográfico donde se aprecia áreas de explotación, botaderos, polvorín, Etc. faenas que se condicen respecto a su emplazamiento a la RCA N°219/2011.

5.5 Afectación de flora y/o vegetación

Número de hecho constatado: 6	Estación N°: 14
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none">- Informe de rescate y relocalización, seguimiento ambiental ID 16195.	
Exigencias: <p>Considerando 4.3.3, RCA N°219/2011, en relación con “Relocalización cactáceas” <i>El Titular indicó que realizará un trasplante de Eriosyce eriosyzoides, Eriosyce confinis Eriosyce aurata, Baccharis confertifoli y Copiapoa megarhiza, enmarcado en un Plan de Manejo Biológico, que dará cuenta de las medidas necesarias para hacerse cargo de los impactos generados por la realización del Proyecto. Este plan se presentará dentro de los 6 primeros meses a partir de la dictación de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del Proyecto en la oficina regional de la CONAF y SAG, al igual que los informes de seguimiento; con copia al SEA.</i></p> <p>Considerando 4.3.3, RCA N°219/2011, en relación con “Medidas para hacerse cargo de los efectos, características y circunstancias del Art. 11, Flora y Vegetación” <i>En el área se identificaron 2 individuos de la especie Copiapoa aff. Megarhiza, y a fin de evitar la intervención de ambos individuos, el Titular propone el Plan de Trasplante de Cactáceas, que se detalla a continuación. Los individuos serán etiquetados con un número correlativo, empleando para ello placas metálicas de cobre, y marcados en su cara norte mediante una pequeña marca de pintura al agua; esta marca es necesaria a fin de no cambiar la orientación de los individuos en el proceso de relocalización. El uso de la placa de cobre permite conservar la marca por un tiempo largo y monitorear el individuo un par de años después del rescate. Ambos individuos se extraerán de forma manual, empleando chuzos y palas. La tierra se extraerá por uno de sus lados hasta que el cactus se suelte, cuidando no realizar movimientos que puedan herir el cuello de la raíz. Los individuos serán removidos con la mayor parte de sus raíces para asegurar así un mayor porcentaje de éxito, dado que una de las características de esta especie son sus amplias y largas raíces. Para esto se excavará un área en torno a ellos, posteriormente los individuos serán removidos manualmente y trasladados usando camillas y carretillas hasta el área de acondicionamiento. Esta última se localizará generalmente próxima al área de replantación.</i> <i>Los individuos removidos serán acondicionados para su restablecimiento. Este acondicionamiento consistirá en:</i><ul style="list-style-type: none">• Poda de raíces y aplicación de insecticida y fungicida.• Aplicación de limpieza de cortes y heridas; consistente en hacer cortes limpios y de la menor superficie posible en las raíces.• Aplicación de productos fitosanitarios• La permanencia en el área hasta la formación de callo en los cortes y el secado de las heridas que pudieren haberse producido.<i>Posteriormente ambos cactus se ubicarán en acopios protegidos a semisombra. La permanencia en el área de acondicionamiento será por un período de dos a tres semanas, hasta la formación de callos en los cortes y del secado de las heridas que pudieren haberse ocasionado.</i> <i>Una vez cicatrizadas las heridas, los ejemplares serán plantados en un lugar definitivo. Los individuos serán plantados y regados durante el proceso.</i> <i>Los ejemplares trasplantados serán regados manualmente en el momento de la plantación y quincenal a mensualmente por un período de tres meses, en el que se mojará la tierra alrededor de los cactus y no se dejará caer agua directamente sobre ellos.</i> <i>Durante los tres meses de riego, se monitoreará el estado sanitario de los cactus, registrando aspectos de apariencia general, aparición de marcas de daño o</i></p>	

eventuales pérdidas de turgencia.

Considerando 8.2.1, RCA N°219/2011, en relación con “Plan de Seguimiento ambiental”

En consideración a que se identificaron 2 individuos de la especie *Copiapoa aff. Megarhiza* y, a fin de evitar la intervención de ambos individuos, Minera Jilguero S.A. ha propuesto un Plan de Trasplante de Cactáceas, presentado en el Acápite 6.2.2 del EIA.

Posterior al replante de los individuos, se hará un monitoreo de los cactus replantados para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación. El monitoreo se efectuará por tres años, con una frecuencia de 6 meses. Se entregarán informes a la autoridad (CONAF y SAG), luego de cada monitoreo.

Posterior a la relocación, se hará un monitoreo de las 2 cactáceas replantadas para evaluar el prendimiento y condición general de la plantación, la frecuencia será de cada 6 meses y se realizará por 3 años.

Considerando 4.3.4, RCA N°219/2011, en relación con “Rescate de Germoplasma”

El Titular se comprometió a realizar un rescate de germoplasma. Para la materialización de este compromiso, el Titular deberá coordinarse con los órganos competentes, esto es, SAG y CONAF, Región de Atacama, antes del inicio de la etapa de construcción de su proyecto.

Hecho (s):

Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:

Sector de Relocalización Cactáceas

- Se visitó la Zona de Protección Ambiental, la cual se encontraba identificada por medio de un cartel en el sendero de acceso a la quebrada de relocalización que señala “**Zona de Protección Ambiental Prohibida su Intervención**”.
- Al descender por la quebrada se constató la presencia de dos carteles que indica “*C. megarhiza* N° ind. 31, 29/08/12” ubicados en las coordenadas 379.752E, 6.962.118N y 379.759E 6.962.124N. Entre ambos carteles se corroboró la presencia de 31 ejemplares de *C. megarhiza* identificados alrededor con un perímetro de piedras que lo distingue de la flora residente de la quebrada. De los 31 ejemplares, dos de ellos estaban muertos y 2 enterradas por lodo, producto la bajada de agua y barro desde la quebrada a raíz de las lluvias precedentes. (ver fotografías N°28 y N°29)
- Además, se observó la presencia de dos carteles que indicaban “Sector N°2. *E. eriosyzoides* N° ind. 43, 29/08/12”, y otros dos que indicaban “Sector N°2. *E. confinis*. N° ind. 13, 29/08/12” ubicadas en las coordenadas 379.762E 6.962.134N, 379.811E 6.962.146N y 379.835E 6.962.159N. Entre ellos se contabilizaron 45 ejemplares en total entre las especies *E. eriosyzoides* y *E. confinis*, de los cuales 6 de ellos se encontraban muertos (ver fotografías N°30 y N°31). El resto no contabilizado no fue posible de observar en terreno. (ver fotografía N°30)
- El total de individuos que fueron observados, no cuenta con un número correlativo que lo identifique, se distinguen por el perímetro de piedras que presentan.

Examen de Información:

Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
------	----	----	-----------	------	----	----	-----------

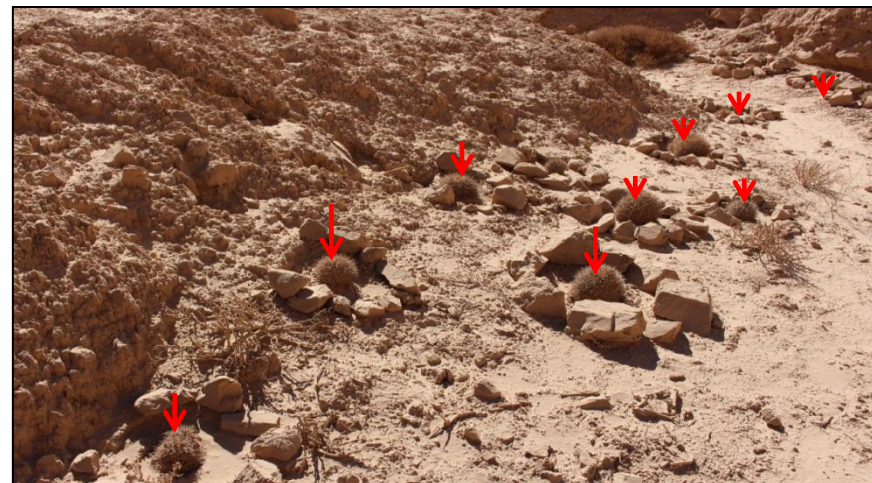
Se presentan los reportes requeridos	x		Metodologías empleadas corresponden a las exigidas		x
Reportes son presentados dentro de plazo	x		Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración		x
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada	x		Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos		x
Se reportan todos los parámetros solicitados	x		Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	x	
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	x		Otros		X

Mediante ORD ORA N°114 de fecha 24 de mayo de 2018 (Anexo N°9) se encomendó al Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante SAG), región de Atacama, la revisión de los seguimientos ambientales asociados a esta unidad fiscalizable en materia "Flora y Vegetación". Al respecto, mediante ORD N°423 de fecha 03 de julio de 2018 (Anexo N°10), SAG requiere información complementaria la cual fue solicitada al titular del proyecto a través de Resolución Exenta N°40 de fecha 09 de julio de 2018 (Anexo N°11). Finalmente, el titular luego de solicitar aumento de plazo remitió los antecedentes requeridos por el SAG por medio de Carta N°34/2018 MJJ de fecha 26 de julio de 2018 (Anexo N°12). De los antecedentes expuestos por el titular y en respuesta a ellos, el SAG a través de ORD N°503 de fecha 06 de agosto de 2018 (Anexo N°13) señaló las siguientes conclusiones:



- Con fecha 30 de julio del año 2012, el Titular hizo entrega del Plan de Manejo Biológico comprometido en la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero. El documento se mantiene en los Registros del Titular con el debido timbre de recepción de Oficina de Partes de este Servicio. (ver registro N°15).
- Con fecha 21 de agosto del año 2012 el Titular, en el marco del desarrollo del Plan de Manejo Biológico presentado a la Dirección Regional del SAG, efectúa un microruteo en el área del Proyecto, con la finalidad de actualizar el número de ejemplares a relocalizar de acuerdo a la Línea de Base presentada durante el proceso de evaluación ambiental. Como resultado de esta actividad, se registró la presencia de sólo 3 de las 5 especies detectadas, identificándose un total de 31 ejemplares de *Copiapoa megarrhiza*, 43 de *Eriocyce eriosyzoides* y 13 de *Eriocyce confinis*. Las especies *Eriocyce aurata* y *Baccharis confertifolia* no fueron detectadas. En esta actividad fue determinado el Sitio de Relocalización de los 87 individuos afectos a la intervención del Proyecto, instalándose señalética informativa.
- Durante el mes de septiembre del año 2012 fueron ejecutadas las labores de Rescate y Relocalización (ver registro N°16) desde el sector botadero norte del Proyecto de los 87 ejemplares de cactáceas pertenecientes a las especies ya anteriormente descritas. El titular presenta 7 informes de monitoreo de la actividad de Rescate y Relocalización de cactáceas. De acuerdo al compromiso establecido en la RCA N°219/2011 estos monitoreos fueron realizados durante el mes de octubre, noviembre y diciembre del año 2012, junio y diciembre año 2013 y abril y diciembre del año 2014. Como resultado de estos monitoreos se registró la muerte de 3 ejemplares de *Copiapoa megarrhiza*, 4 ejemplares de *Eriocyce eriosyzoides* y 3 de *Eriocyce confinis*.
- Se recolectaron desde el sector botadero norte del Proyecto 50 semillas de *Krameria cistoidea* durante el mes de octubre del año 2013, provenientes de 9 ejemplares registrados en el área del Proyecto. Los esfuerzos de recolección de semillas se centraron en esta especie ya que al realizar el recorrido del sector no fue posible encontrar ejemplares de la especie *Baccharis confertifolia*. "De acuerdo al ""Informe de Actividades de Rescate y Recolección de Germoplasma de Flora en Categoría de Conservación en Proyecto "Proyecto Ampliación Mina Jilguero"", durante el mes de octubre del año 2013 se realizó un recorrido del sector del Botadero Norte del Proyecto, en el cual se registró la presencia de 9 ejemplares de la especie *Krameria cistoidea*. El Titular indica que la selección de la especie objetivo de esta medida, la cual señala no haber sido detectada durante la Línea Base del Proyecto, se debe a que no encontraron ejemplares de *Baccharis confertifolia* durante el microruteo; **no obstante, esta medida no dejó establecido la especie de la cual se obtendría germoplasma.** A cada uno de los 9 ejemplares se les recolectó cierta cantidad de semillas, de las cuales se seleccionaron las de mayor calidad física para cada individuo prospectado totalizando la cantidad de 50 semillas. El Informe no describe las acciones a realizar una vez que se coleccionan las semillas, así como tampoco la medida." (énfasis agregado)

Sumado a lo indicado por el SAG se añade que durante el proceso de evaluación Adenda N°1 Respuesta N°29, el titular señaló lo siguiente “La Resolución 586/2009, de la Corporación Nacional Forestal dispuso que para efectos de la Aplicación de los artículos 19 y 2° transitorio de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y el artículo único de su Reglamento General, en lo que se refiere a las especies vegetales nativas vivas que a la entrada en vigencia de la Ley de Bosque Nativo, estén identificadas como “en peligro de extinción”, “vulnerables”, “raras o insuficientemente conocidas” se debe considerar como tales solamente aquellas especies incluidas en los listados nacionales de las páginas 12 a 15, correspondientes a las conclusiones 1, 2, y 3 del Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile, del año 1989, de CONAF, excluyendo para estos efectos, las clasificaciones efectuadas por Squeo 2008.” Por tal razón, CONAF mediante Oficio ORD N°55 de fecha 24 de febrero de 2011(Anexo N°16), se pronunció conforme al proceso de evaluación ambiental, no persistiendo en incorporar la especie *Baccharis confertifolia* al rescate de Germoplasma, además agrega una condición a la conformidad de la evaluación ambiental, siendo esta: “Presentar el Plan de Manejo Biológico en la Oficina Regional del SAG, como también los informes de seguimiento”. Dicho esto, queda en evidencia que no se estableció en el proceso de evaluación ambiental la especie a la cual se le realizaría el rescate de germoplasma ni acciones futuras con respecto al rescate de semillas, tal como lo menciona el SAG en su reporte técnico. En conclusión y teniendo a la vista el informe de germoplasma ejecutado en el año 2012 previo a la etapa de construcción del “Proyecto Ampliación Minera Jilguero” se entiende por cumplido dicha actividad.

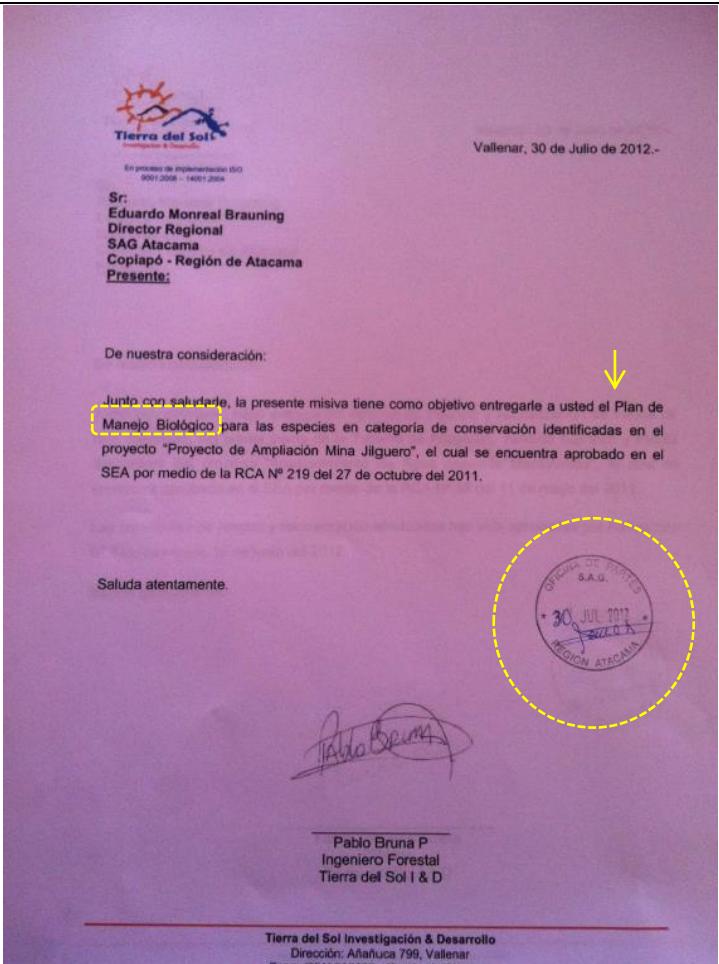
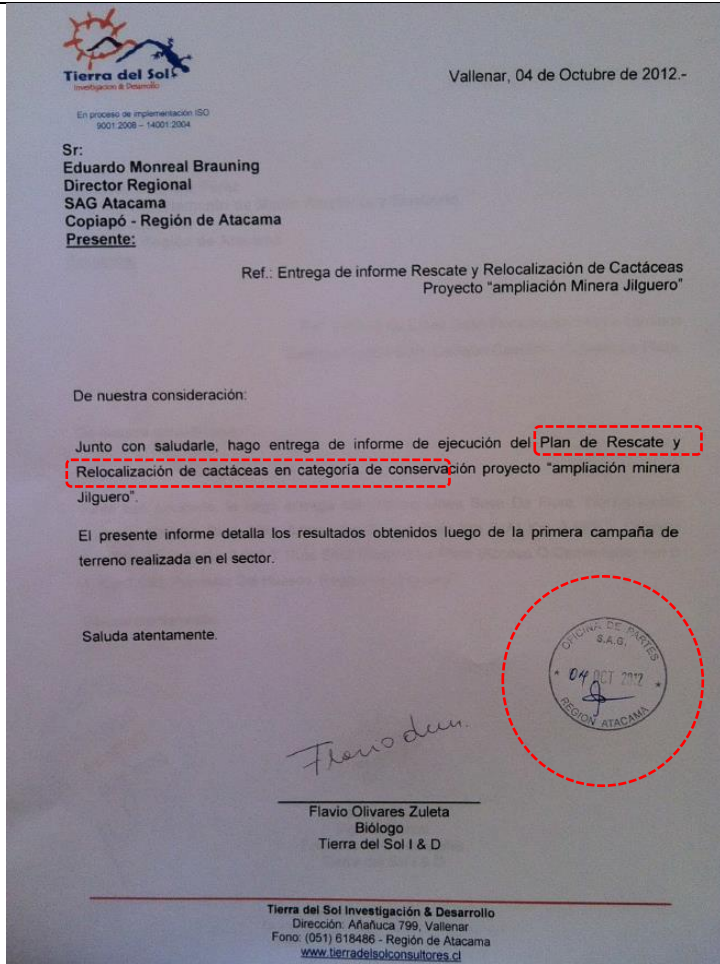
Registros



Fotografía 28.	Fecha: 12-06-2018		Fotografía 29.	Fecha: 12-06-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.118	Coordenada Este: 379.752	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.124	Coordenada Este: 379.759
Descripción medio de prueba: Se observa individuos de <i>Copiapoa megarhiza</i> relocalizados.			Descripción medio de prueba: Se observa individuos de <i>Copiapoa megarhiza</i> relocalizados.		

Registros					
					
Fotografía 30.		Fecha: 12-06-2018		Fotografía 31.	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.963.036	Coordenada Este: 379.853		Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.963.036
Descripción medio de prueba: Se observa ejemplar de cactácea enterrado.			Descripción medio de prueba: Se observa ejemplar de cactácea muerto. <i>Eriosyce confinis</i> .		
				Coordenada Este: 379.853	

Registros

	
Registro 15.	Registro 16.
Descripción medio de prueba: Se observa ingreso al SAG – Atacama, del Plan de Manejo Biológico, fecha de ingreso 30 de julio de 2012.	Descripción medio de prueba: Se observa ingreso al SAG - Atacama del Plan de Rescate y Relocalización de Cetáceas en categoría de conservación, fecha de ingreso 04 de octubre de 2012.

5.6 Pérdida/Alteración de hábitat para Fauna

Número de hecho constatado: 7	Estación N°: Examen de Información																																																						
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none"> - Presentar el informe correspondiente a plan de recate de <i>Liolaemus atacamensis</i> al sistema de seguimiento ambiental de la SMA y adjuntar el comprobante a los documentos solicitados en el Acta de Inspección. ID 70944 																																																							
Exigencias: <p>Considerando 8.2.2, RCA N°219/2011, en relación con “Plan de Seguimiento Ambiental Fauna”</p> <p><i>En consideración a que se registró la presencia un individuo de Liolaemus atacamensis, una especie en categoría de conservación, y de manera de minimizar el efecto sobre éste, Minera Jilguero S.A ha propuesto un Plan de Rescate y Relocalización de Liolaemus atacamensis, presentado en el Acápite 6.2.3 del EIA. Se efectuará un monitoreo trimestral, coincidente con cada estación del año, para los efectos de verificar la eficiencia de las labores de rescate y relocalización. Esta actividad se extenderá un año después de finalizadas las labores de liberación, y se buscará registrar la recaptura de los ejemplares rescatados. Se elaborará un informe una vez concluido el seguimiento y monitoreo ambiental comprometido. Un informe con los resultados de los trabajos de rescate y relocalización será enviado a la autoridad competente (SAG) una vez ubicados los individuos en el sitio de disposición final y un segundo informe final, una vez concluido el seguimiento y monitoreo ambiental comprometido durante 1 año.</i></p>																																																							
Examen de Información: <p>Tabla resumen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>No Aplica</th> <th>Ítem</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>No Aplica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se presentan los reportes requeridos</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>Metodologías empleadas corresponden a las exigidas</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Reportes son presentados dentro de plazo</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Se reportan todos los parámetros solicitados</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sitios de muestreo corresponden a los exigidos</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>Otros</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante ORD ORA N°132 de fecha 25 de junio de 2018 (Anexo N°9) se encomendó al Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante SAG), región de Atacama, la revisión del seguimiento ambiental asociado a esta unidad fiscalizable en materia “Fauna”. Al respecto, mediante ORD N°503 de fecha 06 de agosto de 2018 (Anexo N°13) el SAG no formuló observaciones en torno a esta materia. - En cuanto al informe correspondiente a plan de recate y relocalización de <i>Liolaemus atacamensis</i> el titular adjuntó comprobante de carga al sistema de seguimiento ambiental de la SMA (ver registro N°17). Respecto al informe, este señala que “<i>Los procedimientos de búsqueda y captura se realizaron de acuerdo con lo indicado en la Resolución N°667 del 08 de Agosto de 2012 del Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Atacama. En la búsqueda de herpetofauna en el sector a intervenir, se contó con la participación de cuatro profesionales, representando un esfuerzo de captura de 4 personas en 2 días totales, la búsqueda se realizó a través de transectas con distancia paralela de cinco metros entre participantes, con el fin de cubrir toda el área a intervenir, el procedimiento se efectuado en las horas de mayor radiación solar (10:00 – 16:00 hrs.), en las cuales aumentan las probabilidades de avistamiento de estas</i> 								Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica	Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas			x	Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			x	Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada	x			Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			x	Se reportan todos los parámetros solicitados	x			Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	x			Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	x			Otros			X
Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica																																																
Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas			x																																																
Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			x																																																
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada	x			Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			x																																																
Se reportan todos los parámetros solicitados	x			Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado	x																																																		
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos	x			Otros			X																																																

especies. Aun así no fue posible visualizar ningún individuo.” Cabe señalar que dicho informe fue presentado al SAG-Atacama con fecha 01 de octubre de 2012 (ver registro N°18), del cual no se formularon observaciones. En resumen, en materia ambiental y verificada la ejecución el Plan de rescate y relocalización establecido en la exigencia 8.2.2 de la RCA N°219/2011 se concluye la conformidad de la exigencia.

Registros

21/6/2018



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

La División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente informa a Ud. que se ha recibido mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental la siguiente información:

Proyecto:	PROYECTO DE AMPLIACION MINA JILGUERO		
Titular:	MINERA JILGUERO S.A.		
Resolución Exenta N°:	219	Organismo:	Comisión de Evaluación Ambiental
Año:	2011	Región:	III Región de Atacama
Considerando:	7.2.2 Fauna	Condiciones, compromisos o medidas de la RCA:	El titular propone el Plan de rescate y Relocalización de Liolaemus Atacamensis
Tipo de informe:	Seguimiento Ambiental		
Nombre del informe:	Plan de Rescate y Relocalización de Liolaemus Atacamensis		
Los documentos recibidos:	- Jilguero Rescate Reptiles-rev3 Final.pdf		
Frecuencia	Trienal		
Alcance del Informe de Seguimiento Ambiental	Biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> Fauna terrestre-Receptor 		



Cod: 70994
Fecha: 20-06-2018 19:07:40



El presente certificado únicamente da cuenta de la recepción de la información reportada en el Sistema



Vallenar, 01 de Octubre de 2012.-

Sr:
Eduardo Monreal Brauning
Director Regional
SAG Atacama
Copiapó - Región de Atacama
Presente:



De nuestra consideración:

Junto con saludarle, hago entrega del Informe Plan de Rescate y Relocalización de Herpetofauna del proyecto "Ampliación Minera Jilguero" según RCA N° 219 del 20 de Octubre del 2011

Las actividades de rescate y relocalización efectuadas han sido aprobadas por Resolución SAG N°667 con fecha 08 de Agosto de 2012.

Sin otro particular.

Saluda atentamente.

Flavio Olivares Zuleta

Flavio Olivares Zuleta
Biólogo
Tierra del Sol I & D

Tierra del Sol Investigación & Desarrollo
Dirección: Añañuca 799, Vallenar
Fono: (051) 618486 - Región de Atacama
www.tierradelсолconsultores.cl

Registro 17. **Fuente:** Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa carga del informe de Rescate y Relocalización de Herpetofauna, a la plataforma de la SMA, con fecha 20 de junio de 2018.

Registro 18. **Fuente:** Anexo N°2, Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018.

Descripción medio de prueba: Se observa ingreso al SAG - Atacama del Plan de Rescate y Relocalización de Herpetofauna, fecha de ingreso 01 de octubre de 2012.

5.7 Afectación de recursos hídricos – Cantidad

5.7.1 Ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: 13
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 4.2.3.5 letra b), RCA N°219/2011, en relación con “Agua industrial”</p> <p><i>El consumo total de agua que se utiliza en la mina actualmente es de 0,30 l/s promedio. La obtención de caliza es un proceso seco, por lo cual no requiere agua. Al igual que en la actual operación de Mina Jilguero, el agua industrial se extraerá del pozo Teresita.</i></p> <p><i>El consumo de agua industrial disminuirá de los 0,30 l/s actuales a 0,18 l/s durante la fase de operación del Proyecto, esto debido a que durante esta etapa se implementarán medidas de control de emisión de MP 10 que actuarán en seco.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:</p> <p><u>Captación Agua Subterránea</u></p> <p>Se verificó la existencia de un estanque de agua industrial (ver fotografía N°32), el cual según lo señalado por el Sr. Luis Cortés, tiene una capacidad de 25.000 l y es llenado tres veces al día por camiones aljibes, que transportan el agua industrial desde el pozo Teresita.</p>	

Registros



Fotografía 32.

Fecha: 12-06-2018

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S

Coordenada Norte: 6.962.675

Coordenada Este: 379.685

Descripción medio de prueba: Se observa Área de extracción de aguas para uso industrial minera Jilguero.

6 OTROS HECHOS

6.1 Suministros de operación

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 10
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 10.14, RCA N°219/2011, en relación con “Suministro de combustible” <i>El suministro de combustible se llevará a cabo por el sistema suministro actual de Mina Jilguero, el cual corresponde a un estanque enterrado con capacidad de 20 m3, ubicado en las proximidades del taller de mantención. Mina Jilguero aumentará su consumo de combustible de los 40.000 l/mes actuales a 130.000 l/mes durante la fase de operación del Proyecto.</i></p> <p>Considerando 4.2.3.5 letra d), RCA N°219/2011, en relación con “Suministro energía eléctrica” <i>El suministro de energía eléctrica se obtiene de la subestación de Tierra Amarilla, con un voltaje de media tensión de 23 KV y una subestación en Mina Jilguero que cuenta con un transformador de 500 KVA en 23/0,4 KV y una potencia máxima contratada de 300 KW. Mina Jilguero aumentará su consumo de los 26.400 KWh/mes actuales a 73.200 KWh/mes durante la operación del proyecto.</i></p> <p>Considerando 4.3.3.5 letra e), RCA N°219/2011, en relación con “Polvorines móviles” <i>En la fase de operación del Proyecto, al igual que en la operación actual de Mina Jilguero, se contará con dos polvorines móviles, uno para los altos explosivos y otro para los accesorios de tronadura, estos están fuera del área de explotación y construidos bajo todas las normas requeridas por la autoridad fiscalizadora. Las capacidades de estos son: Altos explosivos, capacidad en equivalencia a dinamita 60% igual a 5.375 Kg. Accesorios, capacidad en equivalencia a dinamita 60% igual a 10 Kg. El proyecto original aumentará la utilización de explosivos de los 12.550 kg/mes actuales a 59.700 kg/mes durante la fase de operación del proyecto.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se verificó la existencia de un sistema de distribución de combustible, conformado por dos estanques enterrados, uno con capacidad de 10.000 m3 y otro de 20.000 m³, con dos surtidores (ver fotografías N°33 y N°34).• En el sector de oficinas se observó una subestación eléctrica, conformada por un transformador de 750 KVA y según la medición tomada por el Sr. Luis Cortés se observó que tenía un voltaje de media tensión de 21 KV. Además, señaló que el suministro eléctrico proviene de la subestación de Tierra Amarilla. (ver fotografía N°35).• Se constató que se encuentran dos polvorines tipo container en la faena minera (ver fotografía N°36), uno que contiene los altos explosivos y otro para los accesorios de tronadura, se encuentran cercados perimetralmente con malla tipo acma. Dichas instalaciones pertenecían a la empresa SOTRAMIN Ltda., según lo señalado por el Sr. Osvaldo Araya (Administrador de contrato).	

Registros



Fotografía 33.	Fecha: 09-05-2018		Fotografía 34.	Fecha: 09-05-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.633	Coordenada Este: 379.869	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 7.078.652	Coordenada Este: 449.853
Descripción medio de prueba: En imagen se observa estación de suministro de combustible.			Descripción medio de prueba: Estación de suministro de combustible cuenta con kit de emergencia.		



Fotografía 35.	Fecha: 26-07-2018		Fotografía 36.	Fecha: 26-07-2018	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.962.791	Coordenada Este: 379.893	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.963.091	Coordenada Este: 379.691
Descripción medio de prueba: Se observa estación de suministro eléctrico de 750 KVA, la cual se encuentra con cerco perimetral.			Descripción medio de prueba: Se observan dos polvorines uno que contiene los altos explosivos y otro para los accesorios de tronadura, los cuales se encuentran con cerco perimetral y señalética de prohibición de acceso.		

7 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, los que permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección ambiental de fecha 12 de junio de 2018.
2	Carta N°27/2018 MJJ de fecha 22 de junio de 2018, Minera Jilguero.
3	Res Exenta N°157 de fecha 10 de marzo de 2017, Dirección de Vialidad.
4	Acta de Entrega de Terreno de fecha 28 de marzo de 2018, Dirección de Vialidad.
5	ORD N°115 de fecha 24 de mayo de 2018, encomienda seguimiento ambiental SALUD.
6	ORD N°133 de fecha 25 de junio de 2018, encomienda seguimiento ambiental SALUD.
7	ORD BS3 N°1612 de fecha 09 de julio de 2018, SALUD remite análisis antecedentes.
8	ORD N°131 de fecha 25 de junio de 2018, SMA remite ANT. Carta N°27/2018 para revisión OS.
9	ORD N°114 de fecha 24 de mayo de 2018, encomienda seguimiento ambiental SAG.
10	ORD N°423 de fecha 03 de julio de 2018, SAG requiere información complementaria.
11	Resolución Exenta N°40 de fecha 09 de julio de 2018, SMA requiere información a MJJ.
12	Carta N°31/2018 MJJ de fecha 17 de julio de 2018, Minera Jilguero solicita aumento de plazo.
13	Carta N°34/2018 MJJ de fecha 26 de julio de 2018, Minera Jilguero ingresa nuevos antecedentes.
14	ORD N°152 de fecha 27 de julio de 2018, SMA remite ANT. Carta N°34/2018 para revisión SAG.
15	ORD N°503 de fecha 06 de agosto de 2018, SAG remite análisis antecedentes.
16	ORD N°55 de fecha 24 de febrero de 2011, Pronunciamiento CONAF.