



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Faena Minera El Toqui

MINERA PACIFICO SUR

DFZ-2020-217-XI-RCA
DICIEMBRE 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Oscar Leal Sandoval	
Elaborado	Claudio Coñecar Abarzúa	

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS.....	2
1. RESUMEN.....	3
1.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
1.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	5
2. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	8
3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
3.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
3.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
3.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
3.3.1. Ejecución de la inspección.....	8
3.3.2. Esquema de recorrido.....	9
3.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.....	9
3.4. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	9
3.4.1. <i>Documentos Revisados</i>	9
5. HECHOS CONSTATADOS.....	10
5.1. DEPÓSITO DE RELAVES DOÑA ROSA.....	10
5.2. DEPÓSITO DE RELAVE CONFLUENCIA.....	21
6. OTROS HECHOS.....	23
7. CONCLUSIONES.....	27
8. ANEXOS.....	27

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de la actividad de fiscalización ambiental realizada a las instalaciones de la faena minera El Toqui, propiedad de Sociedad Minera Pacífico del Sur, en la comuna de Coyhaique el 03 de septiembre de 2020 (Anexo 1), por la SMA Región de Aysén, junto a funcionarios de la Seremi de Salud Aysén y el Servicio Agrícola y Ganadero (Anexo 1) y fiscalización ambiental efectuada el 02 de diciembre de 2020 (Anexo 2) por CONAF Aysén.

La sociedad contractual Minera el Toqui, se declaró en quiebra voluntaria el 23 enero de 2019 (<https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/minera-australiana-pide-la-quiebra-filial-chile-toqui-suma-deudas-39-000-millones/499255/>) La Sociedad Minera Pacífico del Sur, inició sus operaciones en julio de 2019, tras la compra de Minera Toqui (<https://www.rln.cl/destacado/61415-anuncian-la-venta-de-la-empresa-ex-minera-el-toqui>).

Según lo indicado por representantes de la empresa, de las 13 RCAs que contaba el Proyecto Minera Toqui, 7 RCAs fueron traspasadas hasta el momento a Minera Pacífico Sur, estas son:

RCA N°	Fecha	Título
390	14.11.2014	"Ampliación y normalización de almacenamiento de combustibles"
380	11.08.2011	"Ampliación Central Hidroeléctrica el Toqui"
261	12.08.2014	"Ampliación del circuito de recuperación de oro"
01	02.01.2019	"Extensión de Vida útil Mina Concordia"
775	29.11.2000	"Mejoramiento del circuito de recuperación de oro"
264	20.03.2009	"Proyecto Minera Concordia"
96	03.03.2011	Depósito de relaves filtrados doña rosa.

Sin embargo la titularidad de las demás autorizaciones ambientales, planes de cierre y otros instrumentos administrativos asociados a esta faena minera es un tema bajo análisis por parte de la Fiscalía de esta Superintendencia

El proyecto se ubica en la zona de Alto Mañihuales, en la provincia de Coyhaique, y corresponde a una faena extractiva subterránea que, históricamente, ha producido principalmente concentrado de zinc, y desde el año 2007 produce esporádicamente concentrado de oro y plata. Consta de varios yacimientos subterráneos, una planta de chancado, molienda, concentración, espesado, lixiviación de oro y otras instalaciones de servicios generales. Como apoyo a las labores mineras tiene oficinas, campamento minero, casino y vertedero autorizado para disposición de residuos sólidos domésticos y asimilables.

Las autorizaciones ambientales fiscalizadas en esta oportunidad fueron:

RCA N°	Fecha	Título
96	03.03.2011	Depósito de relaves filtrados doña Rosa.
331	05.05.2004	Crecimiento del tranque de relaves Confluencia

Los aspectos ambientales relevantes a fiscalizar se centraron en verificar estado y condición del tranque de relave Doña Rosa y tranque de relave Confluencia.

En el tranque de relave Doña Rosa, se observa en su costado sur y sureste los taludes protegidos con geomembrana, las terrazas se observan niveladas y con menos cárcavas que en inspecciones previas, se constata maquinarias trabajando en la nivelación y disposición de sólidos en el relave. La piscina de decantación de relave Doña Rosa, se observa aproximadamente a un tercio de su capacidad con sedimentos a la vista. Se conducen aguas de un arroyo, escorrentías superficiales y aguas lluvias, a través, de canalización perimetral, sin pérdida de continuidad en todo su recorrido.

El tranque de relave Confluencia, no está siendo humedecido al momento de la fiscalización, pero tampoco de aprecia dispersión de polvo, a pesar, de haber viento en el sector.

Se constató escurrimiento de aguas de proceso desde una piscina y arrastre de material desde planta de chancado por efecto de aguas lluvias, hallazgos que fueron subsanados tempranamente por el titular según antecedentes que forman parte del presente informe.

Como resultado de la Fiscalización no se constataron hallazgos en el proyecto “Depósito de relaves filtrados doña Rosa” y “Crecimiento del tranque de relaves Confluencia”.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

1.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Minera Pacífico Sur	
Región: Aysén	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sector Alto Mañihuales s/n
Provincia: Coyhaique	
Comuna: Coyhaique	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sociedad Minera Pacífico del Sur	RUT o RUN: 77.053.711-8
Domicilio Titular: Alto Mañihuales s/n	Correo electrónico: mauriciobarriosvega@gmail.com
	Teléfono: 974951176
Identificación del Representante Legal: Mauricio Barrios Vega	RUT o RUN: 7.912.039-1
Domicilio Representante Legal: Alto Mañihuales s/n	Correo electrónico: mauriciobarriosvega@gmail.com
	Teléfono: 974951176
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Operación	

1.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Elaboración propia con ArcMAP 10.5, 2013)

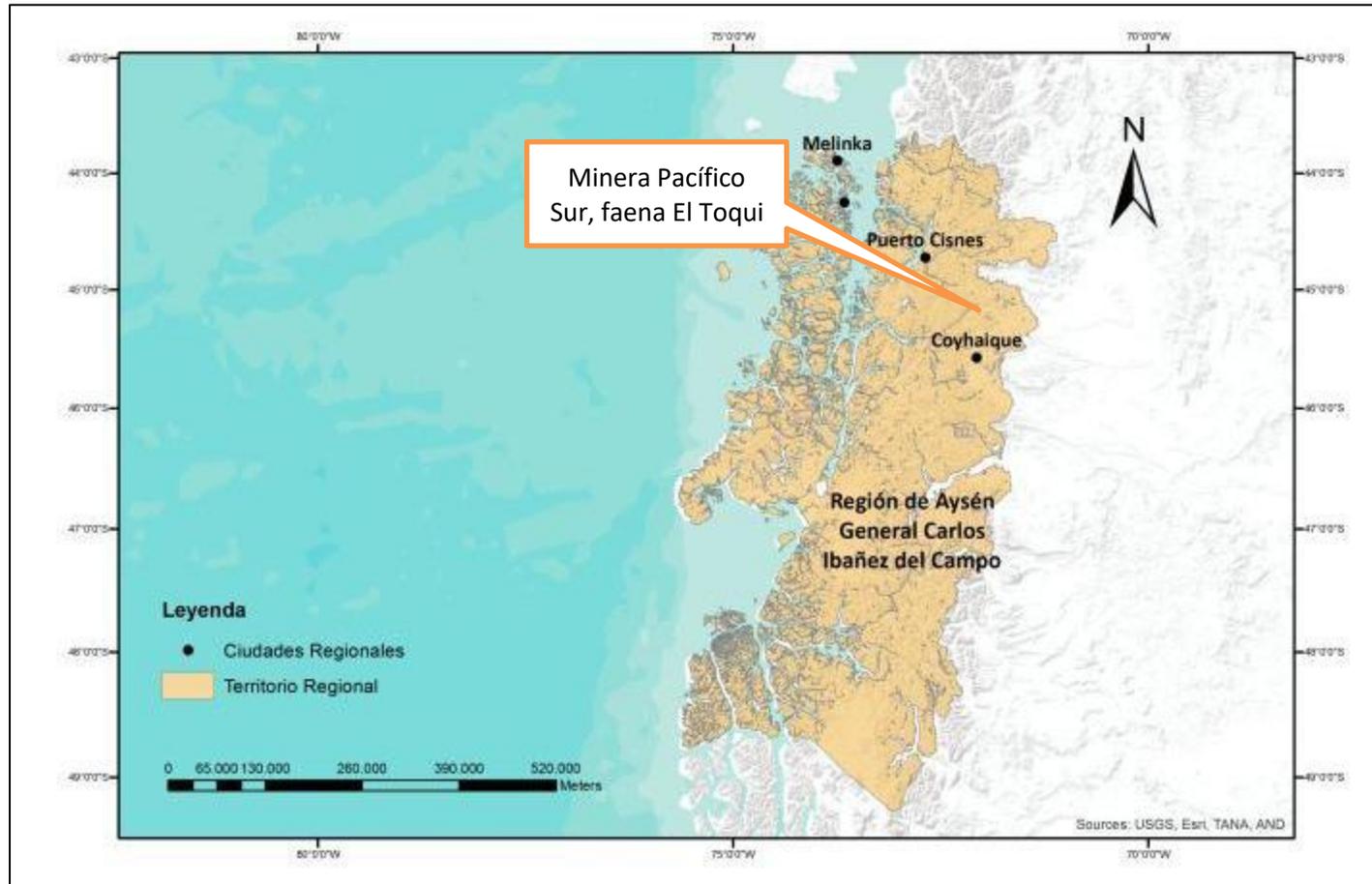


Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: elaboración propia en base a imagen <http://gis.sma.gob.cl/NEPA>).

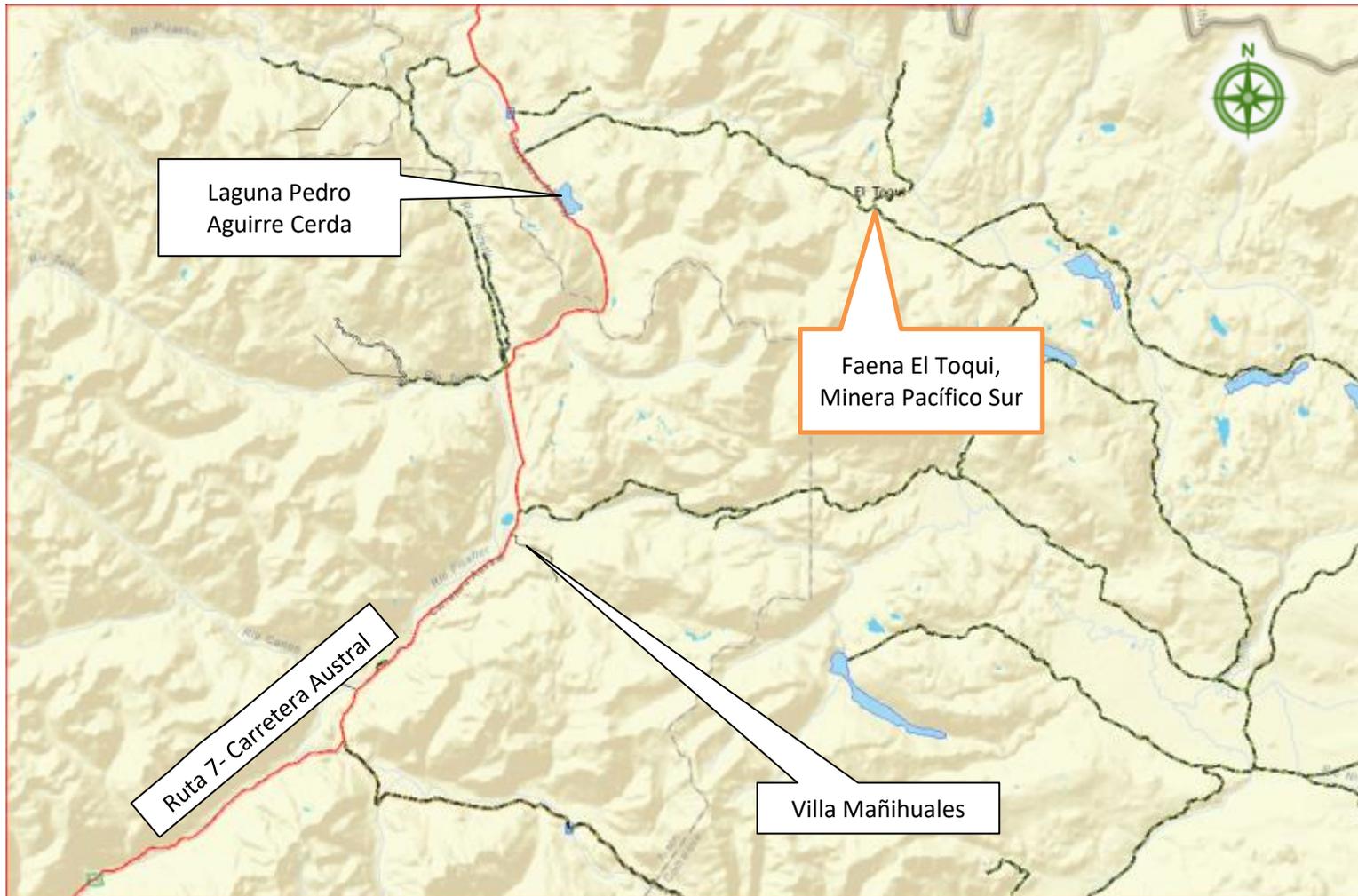
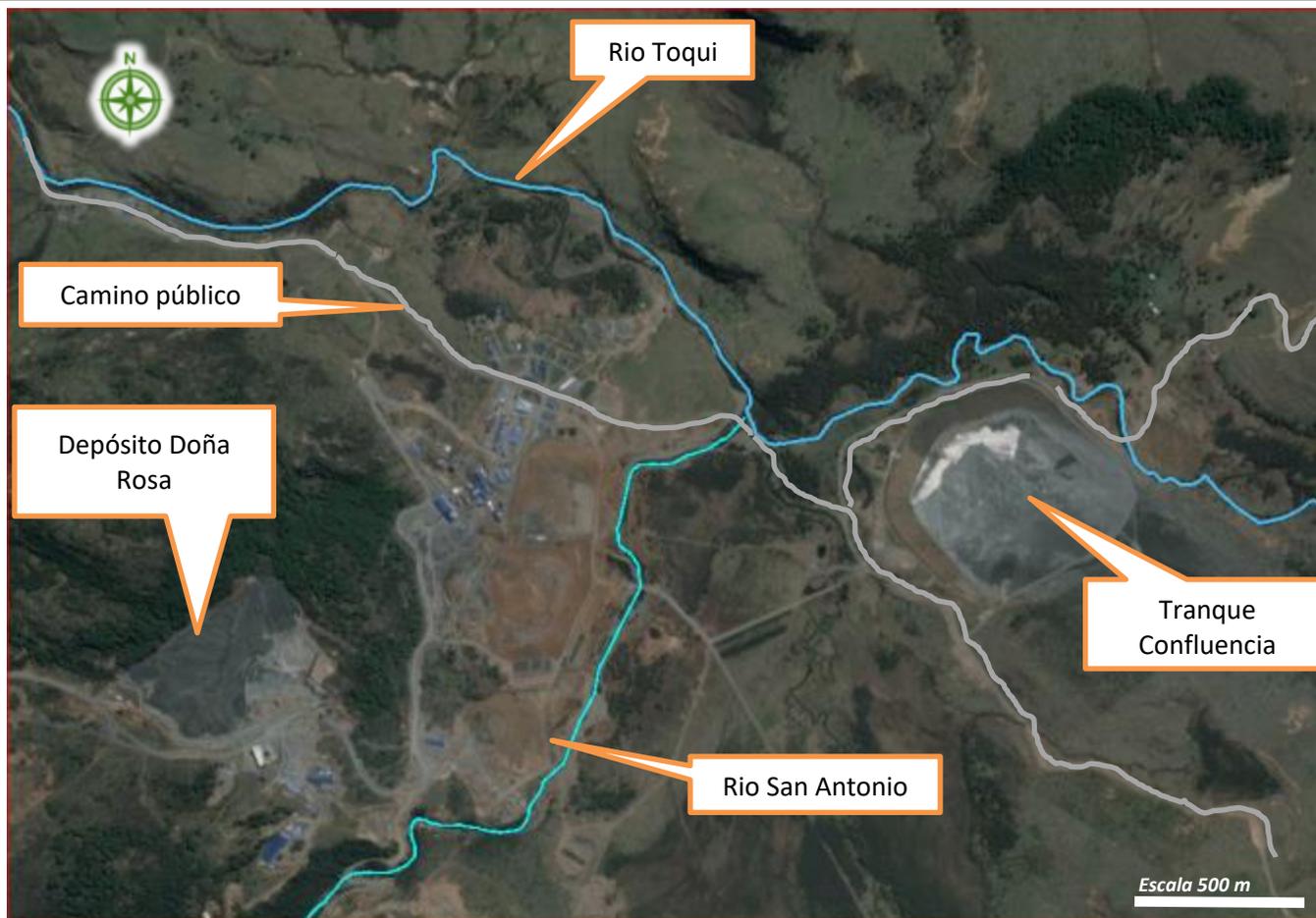


Figura 3. Mapa de Ubicación Local (Fuente: NEPAAsist – SIT SMA).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS84

Huso: 19G

UTM N: 5.009.215 m

UTM E: 268.161 m

Ruta de Acceso: A las faenas mineras se accede por la Carretera Austral hasta llegar a la localidad de Villa Mañihuales. Desde ahí se continúan aprox. 23 km al norte hasta llegar al cruce con la ruta X-421 (pasada la laguna Pedro Aguirre Cerda). Se continúa al este por la ruta X-421 y aproximadamente a 20 km se ubican las faenas mineras, al costado sur del camino.

2. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL FISCALIZADOS.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	96	03.03.11	Comisión Evaluación	"Depósito de relaves filtrados doña rosa"	Sin Comentarios
2	RCA	331	05.05.04	Comisión Regional del Medio Ambiente	"Crecimiento del tranque de relaves Confluencia"	Representantes de la empresa al momento de la fiscalización señalan que ésta RCA no ha sido traspasada a Minera Pacífico Sur

Nota 1* El instrumento tiene asociada una denuncia:

Documento asociado	Comentarios
Ord. N° 482/16.12.2014 del Seremi de Agricultura, Región de Aysén quien transmite la denuncia de pobladores ubicados aguas abajo, quienes informan de constantes desbordes de relaves.	Mediante el Ordinario citado el Seremi de agricultura solicita fiscalización de la SMA a la empresa Minera El Toqui. Estos antecedentes ya habían sido fiscalizados, constatados e incorporados en el proceso de sanción F-063-2014.

3. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

3.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo	Descripción
X Programada	Según Resolución SMA N°1947/2019 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2020.
No Programada	Denuncia
	Autodenuncia
	De Oficio
	Otro
	Detalles:

3.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> Estado y condición de Relave Doña Rosa Estado y condición de Relave Confluencia
--

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

3.3.1. 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: Se realiza inspección al relave Confluencia, a pesar de que representantes de la empresa señalan que la RCA N°331/2004 no fue traspasada a Minera Pacífico Sur al momento de la compra.	

4.3.2 Esquema de recorrido

Figura 4. Recorrido de inspección (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, 2019)



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre del Sector	Descripción de estación
1	Oficinas de Acceso	Lugar de registro de entrada y control Covid-19
2	Sala Reunión	Lugar de reunión inicial y finalización de visita
3	Relave Doña Rosa	Relave actualmente en uso en la Mina Pacífico Sur
4	Relave Confluencia	Relave inactivo, con mantención de medidas de mitigación
5	Piscina recirculación	Piscina recirculación aguas de contacto ubicada en coordenadas 19G 267923E-5009223S
6	Canal de contorno Cubeta la Leñera	Canal de contorno la leñera, el cual evacúa su contenido en piscina ubicadas a un costado de oficinas administrativas y posteriormente descarga al Río Toqui
7	Sitio reforestación	Lugar de reforestación comprometido RCA N°96/2011, correspondiente a 9,92 hectáreas

3.4. Revisión Documental

3.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Carta Sociedad Minera Pacífico del Sur de fecha 15 de septiembre de 2020	Respuesta a Requerimiento documentación mediante Acta Inspección de fecha 03 septiembre 2020	Carta ingresada a la SMA con fecha 15 de septiembre de 2020. (Anexo 3)

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Depósito de relaves Doña Rosa

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 3
<p>Exigencia: RCA N° 96 /2011, Considerando 3.11.1.5. Piscina de Sedimentación “Las aguas de precipitación directa sobre el depósito de relaves captadas y conducidas por la Canaleta de Conducción serán llevadas hacia la Piscina de Sedimentación. Para el manejo y retiro del material particulado desde el flujo de agua se ha proyectado una Piscina de Sedimentación de 19 m de largo, 5 m de ancho basal y 3 m de profundidad máxima, con lo que tendrá una capacidad de almacenamiento de 320 m3... desde esta piscina, una vez que las aguas hayan sedimentado serán conducidas gravitacionalmente mediante tubería de HDPE de 12 pulgadas de diámetro hacia la Planta Concentradora para ser utilizadas como aguas industriales.”</p> <p>En Adenda 1 el titular señala que <i>“la limpieza de la piscina de sedimentación se realizará trimestralmente o cuando el volumen de sedimentos alcance un 40% del volumen total. Los lodos retirados se transportarán, tomando los resguardos y cuidados específicos para la seguridad de los trabajadores y el medio ambiente, hacia la Planta de Espesado donde se procesarán como relaves.”</i></p>	
<p>Hechos: Se inicia la visita desde el nacimiento del sistema de captación de aguas superficiales en el perímetro de la cubeta (Fotografía 1), a través, de este sistema de conducen aguas de un arroyo, escorrentías superficiales y aguas lluvias, se recorre este sistema y se observa sin pérdida de continuidad y en buen estado en todo su recorrido (Fotografías 2, 3, 4 y 13).</p> <p>La cubeta de relave se observa en buen estado, si bien se observan montículos de residuos (Fotografías 3 y 4), también se aprecia la superficie continua y nivelada en sus estratos en varios sectores de la cubeta (Fotografías 5 y 6), apreciándose protección de geotextil en su perímetro que permite mantener su estabilidad (Fotografías 5, 8 y 9), de acuerdo a lo señalado por representante de la empresa. Desde el muro de contención, se observa que el geotextil también está instalado en la parte frontal de las tres terrazas de la cubeta (Fotografía 10). Representante de la empresa señala que la nivelación de las terrazas de la cubeta se está realizando con maquinarias (Fotografía 7).</p> <p>Existen 5 piezómetros en la cubeta, en uno de ellos no se ha podido obtener registros debido a que las condiciones del terreno han impedido llegar a su ubicación. El proyecto tranque Doña Rosa se encuentra en etapa de restitución del sistema original, según lo señalado por representante de la empresa.</p> <p>Entre el muro de contención del relave y los taludes de las terrazas de la cubeta, todos protegidos con geotextil, se mantienen dos excavaciones tipo piscinas que receptionan los escurrimientos superficiales del depósito (Fotografías 10, 14 y 15), estos posteriormente son traspasados a la piscina de decantación. La piscina decantadora se aprecia aproximadamente a un tercio de su capacidad y con sedimento superficial a la vista (Fotografías 11 y 13), en su interior se observa una regla graduada y caudalímetro instalado que permiten diferenciar las aguas que salen exclusivamente del relave versus las aguas que salen con aporte de aguas lluvias y drenaje (Fotografía 12). De las piscinas ubicadas entre la cubeta y el muro, el líquido del relave pasa por tuberías subterráneas y en caso de riesgo de rebalse, se cuenta con dos bombas de respaldo conectadas a tuberías que conducen el agua por sobre el muro hasta la piscina de decantación (Fotografías 14 y 15). En la piscina de decantación no se observan signos de rebalse (Fotografías 11, 12 y 13)</p> <p>El muro de contención tiene 7 metros de ancho en la corona y una pendiente de 28° (Fotografía 15), medido con distanciómetro Marca Leica, modelo DISTO D5.</p> <p>Las piscinas de decantación ubicadas al sur del relave la leñera tienen menos de un tercio de su volumen ocupado por sedimentos. Las piscinas 4 y 5 corresponden a las piscinas de decantación del agua de contacto de relave Confluencia y Doña Rosa, las cuales descargan al río San Antonio (Fotografía 16).</p> <p>Mediante correos electrónicos de fecha 24 y 29 de diciembre 2020 (Anexo 6 y 7), titular adjunta antecedentes de cota actual de la cubeta y mapa topográfico actualizado de depósito doña Rosa, documentos solicitados mediante acta de inspección con fecha 03 de septiembre 2020 por requerimiento de funcionarios de Sernageomin.</p>	

Registros



Fotografía 1

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Nacimiento del sistema de captación de aguas superficiales en la cubeta de relave Doña Rosa.



Fotografía 2

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Canalización de concreto del sistema de captación de aguas superficiales. Se observa agua escurriendo al momento de la fiscalización



Fotografía 3

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Vista de la extensión del sistema de captación de aguas superficiales por el contorno de la cubeta.



Fotografía 4

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Otra vista del sistema de captación de aguas superficiales en el costado oeste del relave.

Registros



Fotografía 5

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Vista suroeste de la cubeta de relave doña Rosa



Fotografía 6

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Vista noroeste de la cubeta de relave doña Rosa



Fotografía 7

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Trabajos de nivelación de la cubeta con maquinaria pesada.



Fotografía 8

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Costado suroeste de la cubeta reforzados con geotextil para dar estabilidad al relave.

Registros



Fotografía 9

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Costado suroeste de la cubeta reforzados con geotextil para dar estabilidad al relave.



Fotografía 10

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: A la derecha se observa muro de contención del relave protegido con geotextil, al centro piscinas de acumulación de aguas de contacto y a la izquierda el frente de la cubeta de relave protegida con geotextil como medida de estabilización.



Fotografía 11

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Piscina de decantación relave Doña Rosa, se observa aproximadamente a un tercio de su capacidad con sedimentos a la vista.



Fotografía 12

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Caudalímetro y regla graduada, correspondientes a la piscina de decantación.

Registros



Fotografía 13

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Se observa conducción de aguas superficiales por sistema de captación, pasando por un costado de la piscina de decantación de relave Doña Rosa



Fotografía 14

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: excavación tipo piscina, ubicada entre el muro de contención del relave y los taludes de las terrazas de la cubeta, se dispone de bomba para traspasar líquido hacia la piscina de decantación



Fotografía 15

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Se observa manguera sobre muro de contención, la cual lleva aguas desde el relave a la piscina de decantación. El muro tiene en la corona alrededor de 7 metros de ancho y una pendiente de 28°.



Fotografía 16

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: piscina de decantación de agua de contacto relave Doña Rosa y Confluencia, ubicado en costado oeste del estero San Antonio

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: 7
<p>Exigencia: RCA N° 96 /2011, Considerando 4.2.2 PAS establecido en el artículo 102 del RSEIA “El titular presenta en la DIA (Anexo E), Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles. De acuerdo con las regulaciones vigentes, el plan incluye la reforestación de 5,12 hectáreas con Lengua, donde la densidad de especies por hectárea corresponderá a 2.042 Nothofagus pumilio y 278 Nothofagus dombeyi.” Ley de Bosque Nativo (ley 20.283), art 5° toda corta de bosque debe hacerse previo Plan de Manejo y art. 14° Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en el Plan de Manejo aprobados son establecidos en el Plan de Manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Es decir, para el caso en los Planes de Manejo N°0346 de 28/11/2011 y N°0314 24/6/2011 la reforestación comprometida es de 3.000 plantas/hectárea, por lo que la exigencia es que tengan un mínimo de densidad de 2.250 plantas por hectárea.</p>	
<p>Hecho(s): El proyecto cuenta con dos planes de manejo de corta y reforestación de bosque aprobados; Resolución PMOC N° 0314 24/6/2011 por 5,12 has y Resolución PMOC N° 0346 de 28/11/2011 por 4,8 has, fue presentado por la empresa, a través, de una pertinencia al SEIA, pero corresponde al mismo proyecto.</p> <p>Funcionarios de CONAF con fecha 02 de diciembre de 2020, efectuaron fiscalización ambiental a Minera Pacífico con la finalidad de efectuar inspección a permiso ambiental sectorial N°102, el cual forma parte de la RCA N°96/11, correspondiente a la reforestación de 9,92 hectáreas con especies nativas, constatándose que esta fue realizada y excluida de ganado con un cerco perimetral. La reforestación presenta un prendimiento de 2.223 Plantas/ hectárea, lo que representa un 74 % de la densidad comprometida. Se observan plantas de distintas edades, fruto de los replantes efectuados.</p> <p>Conaf, a raíz de la fiscalización ambiental, elaboró un reporte técnico de fecha 15 de diciembre 2020 (Anexo 4) , en el cual concluye que; se observó un intenso replante, lo que dio como resultado un aumento significativo del prendimiento subiendo a 2.223 pls/ha, lo que representa un 74 % de la densidad comprometida y que el 70 % de las parcelas realizadas presentan una densidad por sobre la exigencia, lo que puede suponer que si se aumenta la intensidad de las parcelas el prendimiento puede aumentar, por lo que aun así, dada la cercanía de las cifras obtenidas (2.223 ≈2.250 pls /ha) y el notorio esfuerzo por dar cumplimiento, el compromiso se puede considerar por cumplido.</p>	

Registros



Figura 5

Fecha: 02.12.2020



Figura 6

Fecha: 02.12.2020

Descripción del medio de prueba: Plantas con protección individual.

Descripción del medio de prueba: se observa una planta de la plantación original y al lado un replante con protección individual.

Número de Hecho Constatado: 3	Estación: 7
<p>Exigencia: RCA N° 96 /2011, Considerando 4.2.2 PAS establecido en el artículo 102 del RSEIA “...las aguas que infiltren a través del depósito de relaves filtrados (aguas de contacto) serán recogidas por el sistema de drenaje basal y se mezclaran con las aguas que emergen desde el acuífero que subyace en la zona de emplazamiento del depósito. La mezcla será descargada (en D) al curso de agua que se ubica aguas abajo del depósito de relaves, el que después de recorrer unos 500 metros descarga al estero San Antonio.” <i>(Lo destacado es nuestro)</i></p>	
<p>Hecho(s): Al transitar con vehículo fiscal por caminos interiores del recinto de la mina, se constató que en una piscina de recirculación ubicada en las coordenadas 19G 267923E-5009223S, se aprecia la llegada de agua de contacto (relave) a presión (Fotografía 17), produciéndose fuga de esta agua hacia el terreno (según nivel de presión), siendo conducida por desnivel (Fotografía 18), hacia un segundo escurrimiento correspondiente a agua potable, proveniente de un despiche del sistema de agua potable particular de la empresa (Fotografía 19), ambas fugas de agua se unen y por gravedad escurren (Fotografía 20), hasta llegar a canal de contorno de la cubeta la leñera, tras varios metros de distancia recorridos, sin protección, ni control de infiltración.</p> <p>Con fecha 24 de diciembre de 2020 mediante correo electrónico (Anexo 6), el titular informa que adjunta registro fotográfico de la subsanación del hecho constatado (Figuras 7 y 8), no existe mayor explicación del sistema de control implementado. Como estos medios probatorios no dan garantías de la subsanación temprana del hallazgo, mediante Resolución Exenta N°001/2021 (Anexo 8) se requirió bajo apercibimiento al titular; informar detalladamente el sistema de control de rebalse del agua de contacto de la piscina de recirculación, ubicada en las coordenadas WGS84 19G 267923E-5009223S, anexando los medios probatorios que permitan acreditar que las correcciones efectuadas, son definitivas e impedirán una nueva situación como la detectadas en la fiscalización de fecha 03 de septiembre de 2020.</p> <p>El titular mediante correo electrónico de fecha 11 de enero de 2021, adjunta informe respuesta a Resolución Exenta AYS N°001/2021 (Anexo 9) de la SMA señalando en su letra B.1 “... El nivel de la piscina es monitoreado por un sensor de nivel desde sala de control de Planta Concentradora. Es el operador de sala, quién informa al supervisor de Turno, cuando la piscina ha alcanzado un nivel del 80%, para que realice maniobras de direccionamiento del flujo de ingreso hacia piscina de decantación. Para esto se procederá a regular válvulas y desviar el flujo de decantación”. Además, se realizó una capacitación e instrucción de activación del sistema de by pass del flujo de agua, a 12 funcionarios involucrados en esta operación según registros adjuntos a informe respuesta (ver Figura 10 y Anexo 9).</p> <p>En la Figura B.2 del informe respuesta (Figura 9), señala que “la siguiente imagen satelital, muestra en detalle el circuito que atraviesa la línea de agua de proceso que llega a la piscina de recirculación” (lo destacado es nuestro). Por lo señalado y detallado en este informe, el agua que se constata escurriendo desde la piscina de recirculación en fiscalización de fecha 03 de septiembre de 2021, correspondería a agua de proceso proveniente de planta de pasta y no correspondería a agua de contacto provenientes del relave, según lo informado en terreno al momento de la fiscalización.</p> <p>Según los antecedentes entregados por el titular existe control del proceso monitoreado instrumentalmente y el personal se encuentra informado de las medidas implementadas, por lo que se da por subsanada la observación, lo que no obsta, que sea verificado el funcionamiento en fiscalizaciones futuras a la minera.</p>	

Registros



Fotografía 17

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Se observa llegada a presión de agua de proceso a piscina de recirculación, desde relave Doña Rosa.



Fotografía 18

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Escorrimento de agua de proceso fuera de la piscina hacia terreno, se observa residuos color gris en el suelo (círculo rojo).



Fotografía 19

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Escorrimento de agua potable desde estanque ubicado a un costado de piscina de recirculación (cuadrado rojo), esta agua se junta con el agua de proceso (Círculo rojo)



Fotografía 20

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: escorrimento por pendiente del terreno de agua de proceso y agua potable sin protección, ni control de infiltración.

Registros



Imagen 1. Canalización de rebalse de agua potable



Imagen 2. Control del rebalse piscina de recirculación.

Figura 7

Fecha: 24.12.2020

Descripción del medio de prueba: Fotografía enviada por titular, se puede apreciar la entubación del rebalse del estanque de agua potable y su conducción a la piscina de recirculación

Figura 8

Fecha: 24.12.2020

Descripción del medio de prueba: Fotografía enviada por titular, no se observa escurrimiento de agua de proceso, a pesar de estar llegando a la piscina de contacto. No queda claro el sistema de control del rebalse de la piscina.

Registros

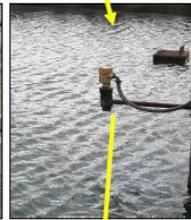
B.2.- La siguiente imagen satelital, muestra en detalle el circuito que atraviesa la línea de agua de proceso que llega a la piscina de recirculación.



Sensor de flujo salida Planta de pasta



Valvula de bypass hacia piscina de decantación



Sensor de nivel de la piscina de recirculación



Lectura en pantalla en sala de control

		<h2>REGISTRO DE ACTIVIDAD</h2>		MINERA PACIFICO DE SUR Fecha: 10-08-2019 Versión: 01 FOR-RA-PPRR-02
PROCESO:		ÁREA O LUGAR: PLANTA		
TIPO DE ACTIVIDAD:				
CURSO <input type="checkbox"/> REUNIÓN <input type="checkbox"/>	CHARLA <input checked="" type="checkbox"/> AUDITORIA <input type="checkbox"/>	INSPECCIÓN <input type="checkbox"/> OBSERVACIÓN <input type="checkbox"/>	TALLER <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>	
ESPECIFICAR:				
NOMBRE DE RELATOR(S) / MODERADOR / ENCARGADO:		MIGUEL OVALDO		
FECHA: 08/01/2021		DURACIÓN (Hrs.):		LUGAR:
TEMA(S) / COMPROMISO(S):				
CHARLA MEDIO AMBIENTE				
INFO MÁS CUANDO NIVEL DE LA PISCINA SE EXCEDE EN UN 80% TADA CONTROLAZ NIVEL Y EVITA QUE SE LLENE Y REBASE LA PISCINA DE AGUA PROCESO				
PARTICIPANTES:				
N°	N° RUT	NOMBRE COMPLETO	AREA / EMPRESA	FIRMA
1	14041516-4	ARMANI ZUJIRA	PTA	
2	11252282-9	JOSE MARTINEZ	PTA	
3	13002841	DAVID GARCIA	PTA	
4	15308356-3	Miguel Ovaldo	PTA	
5	91735681	Orlando Kabanjo	PTA PASTA	
6	11056416-9	LUIS TORRES ALVAREZ	MANT PLANTA	
7	12140629-2	Herman Diego Umpo	PTA PASTA	
8				
9				
10				

Figura 9

Fecha: 11.01.2021

Descripción del medio de prueba: Mapa del circuito de la línea de agua de proceso que llega a la piscina de recirculación, hasta la lectura de la pantalla en sala de control, la que permite controlar el desvío de estas para evitar escurrimiento o rebalses.

Figura 10

Fecha: 11.01.2021

Descripción del medio de prueba: Copia de uno de los registros de asistencia de personal a charla sobre el control de nivel de agua de proceso, para evitar rebalses en la piscina de recirculación.

5.2 Depósito de relave Confluencia

Número de Hecho Constatado: 4	Estación: 4
Exigencia: RCA N° 331/2004, Considerando 1.9 Descripción de las partes, obras, y/o Acciones. Etapa de cierre y/o Abandono. “El cierre será notificado a SERNAGEOMIN, y se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente. En el documento Adenda N°1, el titular del proyecto declara que, el objetivo de las actividades de cierre es establecer una situación de cuidado pasivo que evolucione a una condición de desocupación. Una condición de cuidado pasivo es aquella en que se necesita un mínimo de mantención y de monitoreo posteriores al término de las operaciones mineras y de cierre. Una condición de desocupación es aquella en que no son necesarios mantención ni monitoreo adicionales.”	
Hechos: Actualmente ante el Sernageomin se encuentran vigente Resolución Exenta N°3611 del 27.12.2018 que aprueba plan de cierre de la faena minera “El Toqui” de la empresa S.C.M. El Toqui, ubicada en la comuna y provincia de Coyhaique, región de Aysén y Resolución Exenta N°2353 del 21.12.2020 que establece cambio de titularidad del plan de cierre de la faena minera El Toqui, ubicada en la comuna y provincia de Coyhaique, región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, de S.C.M. El Toqui a Soc. Pacífico del Sur SPA. Los representantes de Minera Pacífico del Sur al momento de la fiscalización señalan que la empresa no ha adquirido la RCA N°331/2004 correspondiente al tranque de relave Confluencia. Sin embargo informan que voluntariamente mantendrán la aspersion de la cubeta según lo requiera y la aplicación trimestral sobre ella de entre 100 a 400 kg de polímero floculante Profloc 2020. Se visita la cubeta del tranque constatándose que; <ul style="list-style-type: none">• existen 6 aspersores móviles sin funcionar al momento de la fiscalización, pero estarían operativos según lo indicado por el encargado (Fotografías 22 y 24), utilizan agua de contacto de recirculación del mismo tranque para humedecer la cubeta.• No se aprecia dispersión de material en la cubeta, a pesar de haber viento al momento de la fiscalización (Fotografías 21 y 23).• El dren basal y el agua de contacto se disponen en piscinas (2) ubicadas al este del tranque y desde aquí son llevadas a piscinas de decantación 4 y 5 (Fotografía 16).• No se observan animales domésticos, ni silvestres en el área de influencia del tranque al momento de la fiscalización (Fotografías 21 y 23).• El cerco perimetral se observó en buen estado y no se constató descargas no controladas al río el Toqui.	

Registros



Fotografía 21

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Cubeta de tranque de relave confluencia. No se aprecia dispersión de material por efecto del viento.



Fotografía 22

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Aspensor en cubeta tranque relave Confluencia. No estaba funcionando al momento de la Fiscalización.



Fotografía 23

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Vista de agua contenida en superficie relave Confluencia



Fotografía 24

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Aspersores en cubeta tranque relave Confluencia. No estaban funcionando al momento de la Fiscalización.

6 OTROS HECHOS

Otro hecho N°5. Verificar obligatoriedad de actualizar antecedentes de autorizaciones ambientales ante la Superintendencia del Medio Ambiente

Descripción:

En relación a la obligación de actualizar los antecedentes del titular y de los proyectos calificados ambientalmente contenida en las Resoluciones Exentas N°300/2014 y N°1518/2013, que fijan el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N°574/2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se informa que el titular, ha dado cumplimiento a dicha obligación.

En la plataforma digital del Sistema de Fiscalización – SISFA de esta Superintendencia se constata el siguiente estado de envío de registros:

RCA N°	Fecha	Comisión / Institución	Título del Proyecto	Estado de Registro
096	24 de febrero 2011	Comisión de Evaluación de la región de Aysén	“Depósito de relaves filtrados Doña Rosa”	Fecha actualización 17-03-2014
331	05 de mayo 2004	Comisión Regional del Medio Ambiente	“Crecimiento del tranque de relaves Confluencia”	Fecha actualización 05-03-2014

Otro hecho N°6. Arrastre de material desde planta de chancado por efecto de aguas lluvias

Descripción:

Se constató arrastre de material por aguas lluvias desde la planta de chancado, el cual por gravedad escurre por la ladera del cerro, no contando con protección que impida su dispersión e infiltración en el terreno (Fotografías 21 y 22). Este material recorre un trayecto aproximado de 20 m, hasta llegar al canal de contorno de la cubeta la leñera (Fotografía 23). De aquí y a través de ésta, se conduce hasta las piscinas de decantación ubicadas al costado este de las oficinas de administración de la empresa. El canal de contorno se aprecia colmatado, específicamente en lugar donde se disponen testigos (Fotografía 24 y 25), inmediatamente aldaño a un sitio de estacionamiento de vehículos. Las piscinas se aprecian con sedimento, al igual que el canal de cemento dispuesto previo a la salida para su descarga al río Toqui (Fotografías 26 y 27).

Con fecha 23 de diciembre de 2020 mediante correo electrónico, el titular informa que adjunta registro fotográfico acreditando la canalización del flujo del agua de chancado y limpieza de canal de contorno del tranque la Leñera (Figura 11). Si bien, en los registros fotográficos se puede apreciar que no escurre agua y material, por la zona antes descrita, estos medios probatorios no dan garantías de la subsanación temprana definitiva del hallazgo. Por lo anteriormente señalado, mediante Resolución Exenta N°001/2021 (Anexo 8) se requirió bajo apercibimiento al titular; informar específicamente, los trabajos u obras realizados, para eliminar las escorrentías superficiales desde el área de chancado, hacia el camino y posteriormente al canal de contorno de la cubeta La Leñera.

El titular mediante correo electrónico de fecha 11 de enero de 2021, adjunta informe respuesta a Resolución Exenta AYS N°001/2021 (Anexo 9) de la SMA señalando en su letra A.1 “Como primera medida se suprimió el ingreso de aguas de precipitaciones en el sector de chancado, para conducir posibles surgimientos de aguas de escorrentía, para lo cual se canalizó sector en cuestión de tal forma de dirigir estos flujos hasta piscina de emergencia de “Bombas Booster” (Figura 12). “El agua recibida en la piscina es bombeada hacia el circuito de relaves que va hacia planta de pasta, así se realiza una recirculación de estas aguas de escorrentías” (Figura 13), evitando posibles escurrimientos por el camino y conducción por canales que no corresponden para dicho fin.

Según los antecedentes entregados por el titular, se controló el escurrimiento de material desde planta de chancado producto de escorrentías causadas por aguas lluvias, dándose por subsanada la observación, lo que no obsta, que sea verificado el funcionamiento en dicho sector en fiscalizaciones futuras a la Minera.

Registros



Fotografía 21

Fecha: 03-09-2020



Fotografía 22

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Arrastre de material desde la planta de chancado, por pendiente del terreno producto de las precipitaciones

Descripción del medio de prueba: Material de la planta de chancado, disperso en camino de tránsito, debido al arrastre producido por efecto de aguas lluvias



Fotografía 23

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Material de la planta de chancado, ingresando a canal de contorno de Cubeta La Leñera, debido al arrastre producido por efecto de aguas lluvias.



Fotografía 24

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Canal de contorno colmatado por arrastre de material y agua lluvias. Fotografía corresponde a lugar ubicado en la zona de estacionamiento de las oficinas administrativas

Registros



Fotografía 25

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Canal de contorno colmatado por arrastre de material y agua lluvias, previo a la llegada a las piscinas de decantación de cubeta la leñera.



Fotografía 26

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Piscina de decantación de cubeta la leñera, se observan sedimentos acumulados en su interior.



Fotografía 27

Fecha: 03-09-2020

Descripción del medio de prueba: Piscina de cemento con sedimentos en su interior. Este lugar corresponde al punto previo a la descarga al Río Toqui



Figura 11

Fecha: 23-12-2020

Descripción del medio de prueba: Fotografía enviada por el titular, como medio probatorio de la subsanación del escurrimiento de material por efecto de aguas lluvias desde la planta de chancado y limpieza de canal de contorno La Leñera.

Registros



Imagen 1. Canalización para aguas de escorrentía.



Imagen 2. Piscina de emergencia donde se reciben aguas de escorrentía.

Figura 12

Fecha: 11.01.2021

Descripción del medio de prueba: Fotografía incluida en informe de respuesta de fecha 11.01.2021, se observa canalización de aguas lluvias para evitar su ingreso al sector de chancado.

Figura 13

Fecha: 11.01.2021

Descripción del medio de prueba: Fotografía incluida en informe de respuesta de fecha 11.01.2021, se observa piscina de emergencia hacia donde son desviadas las aguas de escorrentía por efecto de aguas lluvias. Desde aquí es bombeada hacia el circuito de relaves que va hacia planta de pasta, así se realiza una recirculación de estas aguas.

7 CONCLUSIONES.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

8 ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Fiscalización del 03 septiembre 2020 SMA, Seremi Salud y SAG
2	Carta Sociedad Minera Pacífico de Sur de fecha 15 de septiembre 2020, responde a requerimiento Acta Inspección de fecha 03.09.2020
3	Acta de Fiscalización del 02 diciembre 2020 CONAF
4	Reporte Técnico CONAF de fecha 15 de diciembre 2020
5	Correo electrónico Minera Pacífico del Sur de fecha 23 de diciembre 2020
6	Correo electrónico Minera Pacífico del Sur de fecha 24 de diciembre 2020
7	Correo electrónico Minera Pacífico del Sur de fecha 29 de diciembre 2020
8	Res. Ex AYS N°001/04.01.2021 SMA
9	Informe de fecha 11 enero 2021, respuesta a Res. Ex. AYS N°001/04.01.2021 SMA