



INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

MINA MANTOS DEL PACÍFICO

DFZ-2023-1633-II-RCA

SEPTIEMBRE 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	
Elaborado	Gilda Gutiérrez Garbarino	



ÍNDICE

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	ANTECEDENTES GENERALES.....	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	8
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3.1	Ejecución de la inspección	8
4.3.2	Esquema de recorrido	9
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	10
4.4	REVISIÓN DOCUMENTAL	10
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1	PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	12
5.2.	TASA DE EXTRACCIÓN DE MINERAL DESDE EL RAJO.....	18
6	OTROS HECHOS	19
6.1	MEDIDA DE CONTROL EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	19
7	CONCLUSIONES	20
8	ANEXOS	23



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), en conjunto con SERNAGEOMIN región de Antofagasta, a la unidad fiscalizable “Mina Mantos del Pacífico”, localizada a 56 km al sur de la comuna de Tocopilla, Provincia y Región de Antofagasta. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 05 de julio de 2023 (ver Anexo 3).

El objetivo del proyecto es explotar mediante el sistema de “rajo abierto” minerales oxidados de cobre que posee el yacimiento Mantos del Pacífico y que se encuentra cubierto por concesiones mineras de explotación vigentes de propiedad de Compañía Minera Gatico S.A. El propósito de dicha explotación es complementar el abastecimiento de minerales oxidados de cobre a la planta de beneficio de minerales de Mantos de la Luna.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la tasa de extracción de mineral desde el rajo, estado del botadero y área de acopio de minerales, disposición de residuos y la tramitación de los permisos ambientales sectoriales.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentra que no se ha implementado la planta de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de riles, patio de almacenamiento de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, los registros de humectación de caminos no pavimentados y áreas no pavimentadas no cumple con el formato comprometido por el titular del proyecto y el área de acopio de minerales marginales (stock de minerales) excede el área declarada y autorizada para ello, extendiéndose en 22 hectáreas aproximadamente fuera del polígono del área del proyecto perteneciente a Mina Mantos del Pacífico.



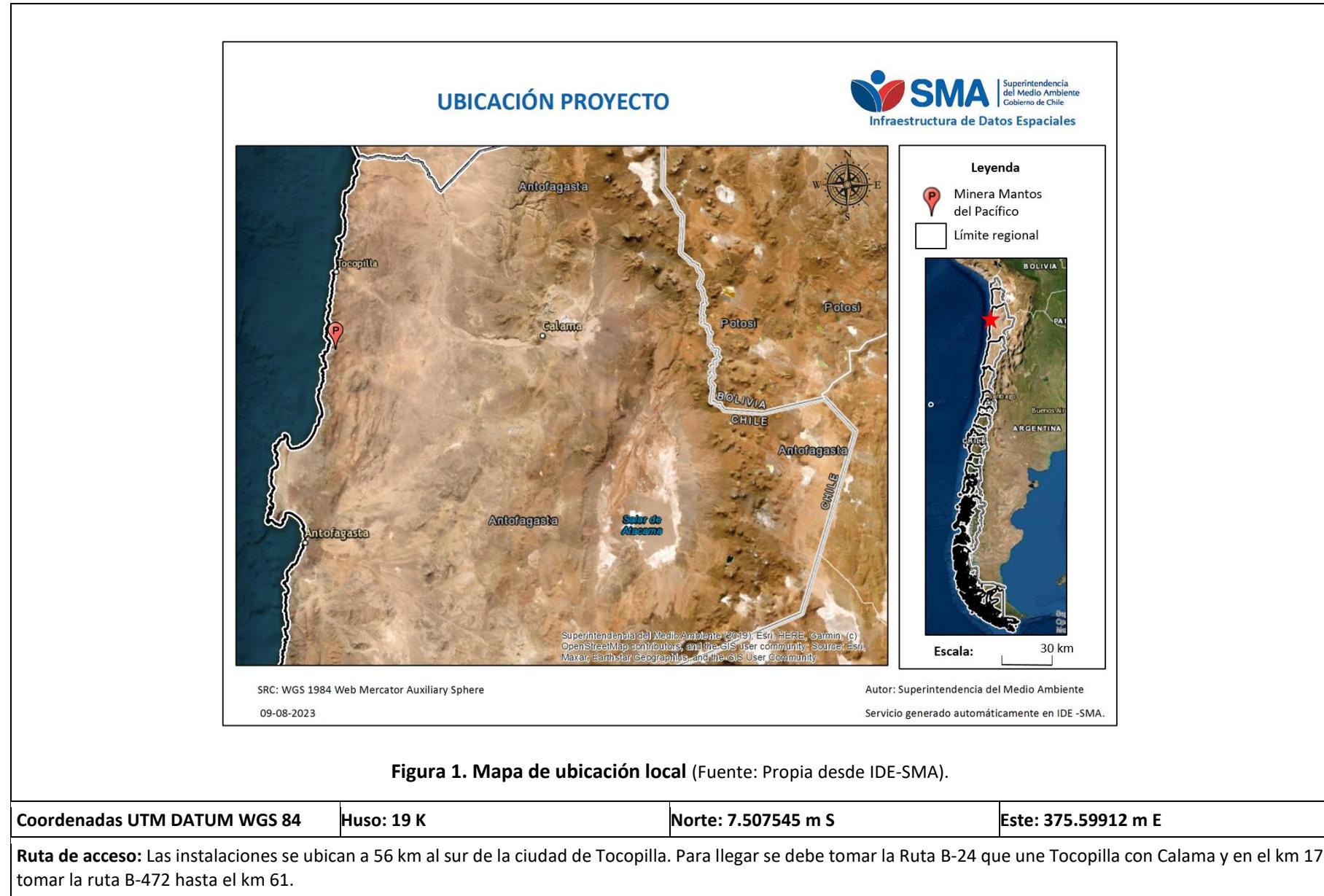
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

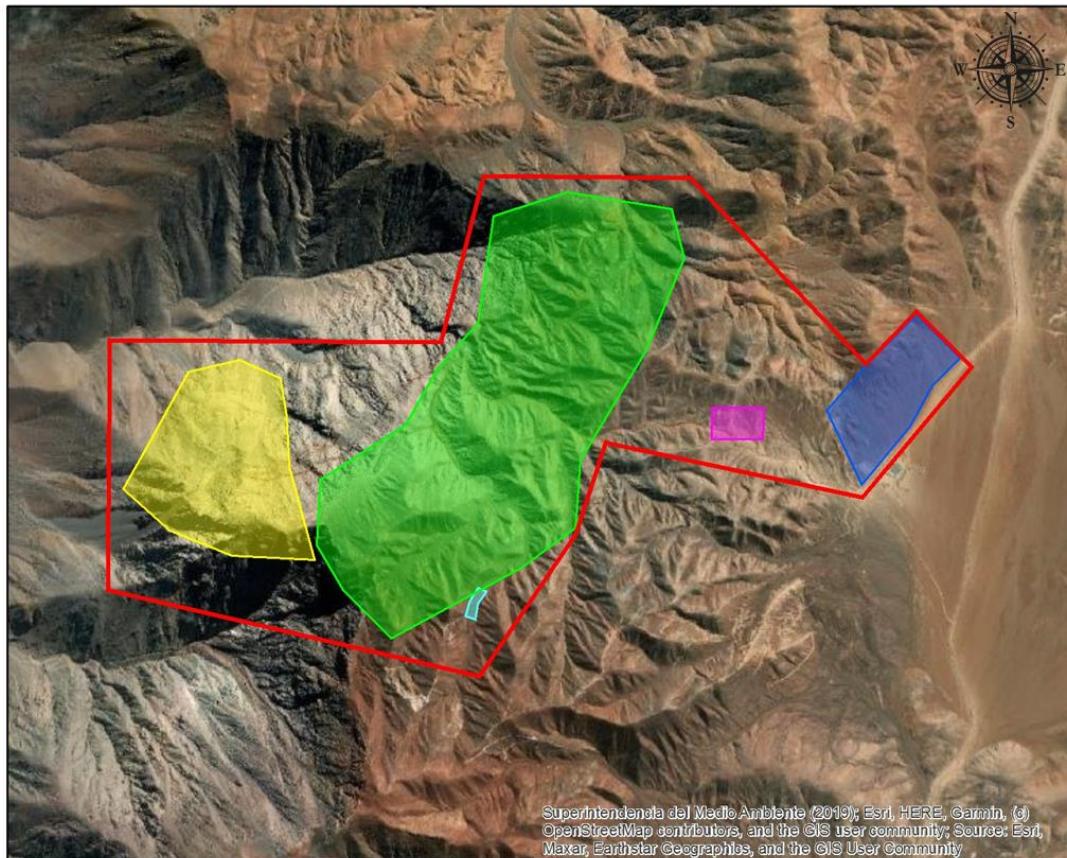
Identificación de la Unidad Fiscalizable: Mina Mantos del Pacífico	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Antofagasta	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Las instalaciones se ubican a 56 km al sur de la ciudad de Tocopilla, considerando desplazamiento por la B-24 que une Tocopilla con Calama y en el km 17 tomar la ruta B-472 hasta el km 61.
Provincia: Antofagasta	
Comuna: Tocopilla	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Compañía Minera Gatico S.A.	RUT o RUN: 96.943.410-5
Domicilio titular(es): Los Conquistadores N° 1.700, piso 13, Providencia, Santiago	Correo electrónico: gonzalo.diestre@mantosdelaluna.cl
	Teléfono: 562 2676 7500
Identificación representante(s) legal(es): Vicente Bongiorno Barrios	RUT o RUN: 12.347.474-0
Domicilio representante(s) legal(es): Los Conquistadores N° 1.700, piso 13, Providencia, Santiago	Correo electrónico: v.bongiorno@mantosdelaluna.cl
	Teléfono: 562 2676 7500



2.2 Ubicación y Layout



LAYOUT PROYECTO



SRC: WGS 1984 Web Mercator Auxiliary Sphere

09-08-2023



Autor: Superintendencia del Medio Ambiente

Servicio generado automáticamente en IDE -SMA.

Figura 2. Layout original del proyecto (Fuente: Propia desde IDE-SMA).



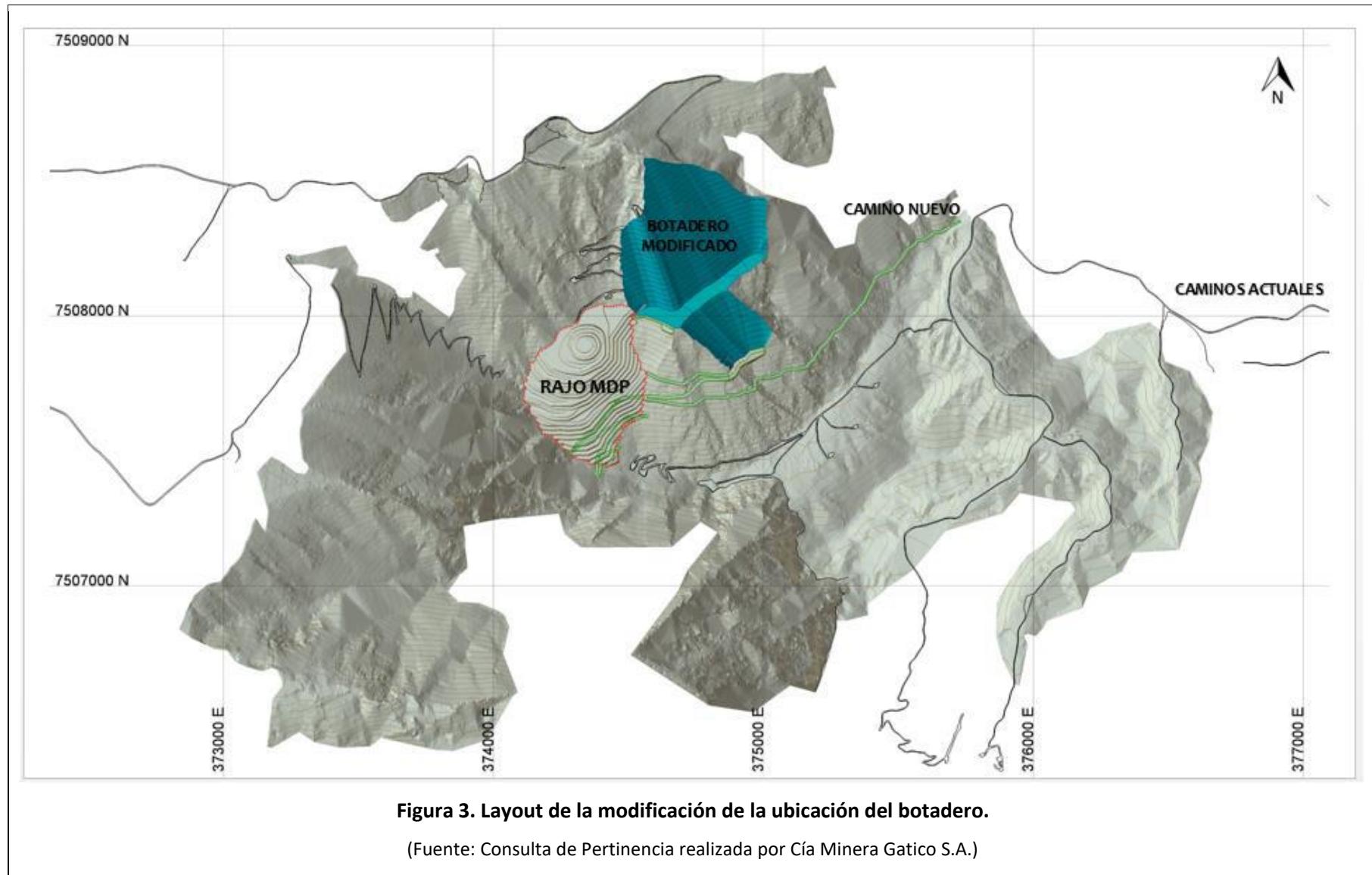


Figura 3. Layout de la modificación de la ubicación del botadero.

(Fuente: Consulta de Pertinencia realizada por Cía Minera Gatico S.A.)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	221/2015	29-05-2015	Comisión de Evaluación Región de Antofagasta	Mina Mantos del Pacífico	Fase: Operación. Esta RCA posee consulta de pertinencia que modifica la ubicación del botadero de estériles. Dicha pertinencia fue resuelta a través de Res. Ex. N° 514/2015 de fecha 18 de diciembre de 2015 (Anexo 8), no requiriendo el ingreso al sistema de evaluación ambiental.



4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución SMA N° 008 de fecha 04 de enero de 2023 que fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2023.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">Partes, obras y acciones que componen el proyecto.Tasa de extracción de mineral desde el rajo |
|--|

- Partes, obras y acciones que componen el proyecto.
- Tasa de extracción de mineral desde el rajo

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: La inspección ambiental fue realizada por SERNAGEOMIN, quien es el organismo sectorial responsable de la actividad.	



4.3.2 Esquema de recorrido

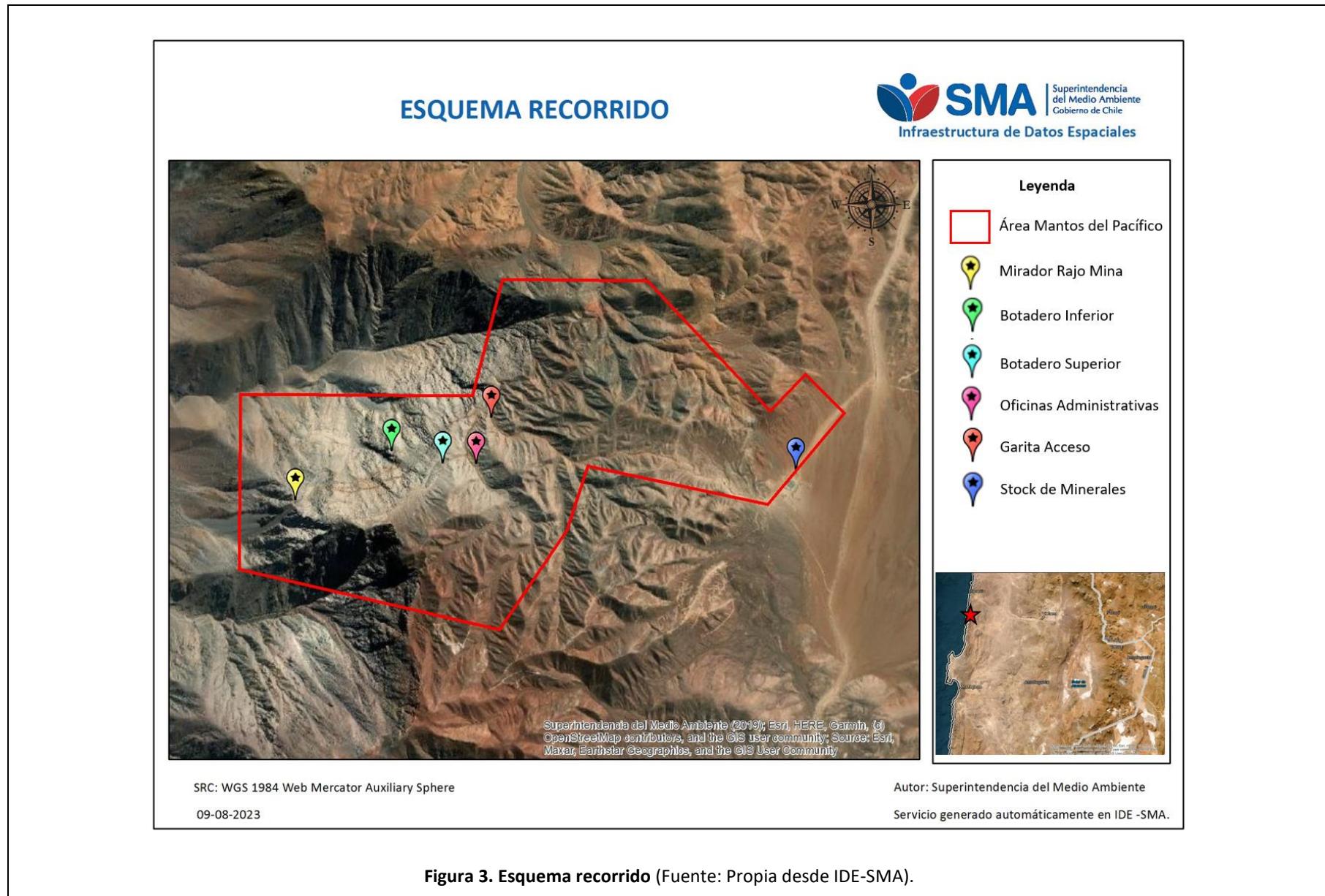


Figura 3. Esquema recorrido (Fuente: Propia desde IDE-SMA).



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/Descripción de estación	Coordenadas (WGS 84)	
		Norte	Este
1	Garita de acceso	7.507.944 m S	375.728 m E
2	Oficinas administrativas	7.507.545 m S	375.599 m E
3	Mirador Rajo	7.507.222 m S	374.043 m E
4	Botadero Inferior	7.507.648 m S	374.869 m E
5	Botadero superior	7.507.547 m S	375.314 m E
6	Stock de Minerales	7.507.517 m S	375.357 m E

4.4 Revisión Documental

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Organismo Revisor	Observaciones
1	Plano General Labores Mineras	Documento enviado en respuesta al Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de julio de 2023.	SMA	Antecedentes entregados dentro del plazo otorgado en el Acta de Inspección, remitidos a través de la Carta S/N de fecha 11 de julio de 2023. (Anexo 5.1)
2	Plano Topográfico Actual Botadero	Documento enviado en respuesta al Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de julio de 2023.	SMA	Antecedentes entregados dentro del plazo otorgado en el Acta de Inspección, remitidos a través de la Carta S/N de fecha 11 de julio de 2023. (Anexo 5.2)
3	Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 de Cía. Minera Gatico S.A.	Documento enviado por Cía. Minera Gatico S.A. en respuesta a requerimiento de información realizada a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023.	SMA	Carta recibida por oficina de partes el día 23 de agosto de 2023. (Anexo 7)
4	Plano Rajo MDP y Stock Mineral PSAD 56	Documento enviado por Cía. Minera Gatico S.A. en respuesta a requerimiento de información realizada a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023.	SMA	Antecedentes remitidos a través de Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 recibida por oficina de partes el día 23 de agosto de 2023. (Anexo 7.1)
5	Planilla Movimientos Mina Histórico	Documento enviado por Cía. Minera Gatico S.A. en respuesta a requerimiento de información realizada a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023.	SMA	Antecedentes remitidos a través de Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 recibida por oficina de partes el día 23 de agosto de 2023. (Anexo 7.2)



6	Control Humectación	Documento enviado por Cía. Minera Gatico S.A. en respuesta a requerimiento de información realizada a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023.	SMA	Antecedentes remitidos a través de Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 recibida por oficina de partes el día 23 de agosto de 2023. (Anexo 7.3)
7	Res. Ex. N° 1422 de fecha 07 de julio de 2016	Documento enviado por Cía. Minera Gatico S.A. en respuesta a requerimiento de información realizada a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023.	SMA	Antecedentes remitidos a través de Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 recibida por oficina de partes el día 23 de agosto de 2023. (Anexo 7.4)



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Partes, obras y acciones que componen el proyecto.

Número de hecho constatado: 1	Estación N° 1 al 6																																									
<p>Documentación Revisada: Se revisaron los documentos indicados en el punto 4.4 del presente informe, documentos: 3 y 7.</p>																																										
<p>Exigencias:</p>																																										
<p>RCA N° 221/2015 “Mina Mantos del Pacífico”</p>																																										
<p>✓ Considerando 4.2. Ubicación del Proyecto. Coordenadas UTM en Datum WGS84.</p> <p><i>Las coordenadas del área de emplazamiento del proyecto, se presentan en la tabla N° 1 a continuación:</i></p> <p><i>Tabla 1: Coordenadas del polígono del proyecto</i></p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenada UTM (Daum WGS84)</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>V1</td><td>373.566,43</td><td>7.508.125,69</td></tr><tr><td>V2</td><td>375.566,43</td><td>7.508.125,69</td></tr><tr><td>V3</td><td>375.816,43</td><td>7.509.125,69</td></tr><tr><td>V4</td><td>377.066,43</td><td>7.509.125,69</td></tr><tr><td>V5</td><td>378.134,08</td><td>7.508.018,99</td></tr><tr><td>V6</td><td>378.436,56</td><td>7.508.336,18</td></tr><tr><td>V7</td><td>378.774,43</td><td>7.508.005,69</td></tr><tr><td>V8</td><td>378.119,43</td><td>7.507.219,69</td></tr><tr><td>V9</td><td>376.568,43</td><td>7.507.531,69</td></tr><tr><td>V10</td><td>376.389,43</td><td>7.506.979,69</td></tr><tr><td>V11</td><td>375.816,43</td><td>7.506.125,69</td></tr><tr><td>V12</td><td>373.566,43</td><td>7.506.625,69</td></tr></tbody></table>	Vértice	Coordenada UTM (Daum WGS84)		Este (m)	Norte (m)	V1	373.566,43	7.508.125,69	V2	375.566,43	7.508.125,69	V3	375.816,43	7.509.125,69	V4	377.066,43	7.509.125,69	V5	378.134,08	7.508.018,99	V6	378.436,56	7.508.336,18	V7	378.774,43	7.508.005,69	V8	378.119,43	7.507.219,69	V9	376.568,43	7.507.531,69	V10	376.389,43	7.506.979,69	V11	375.816,43	7.506.125,69	V12	373.566,43	7.506.625,69	
Vértice		Coordenada UTM (Daum WGS84)																																								
	Este (m)	Norte (m)																																								
V1	373.566,43	7.508.125,69																																								
V2	375.566,43	7.508.125,69																																								
V3	375.816,43	7.509.125,69																																								
V4	377.066,43	7.509.125,69																																								
V5	378.134,08	7.508.018,99																																								
V6	378.436,56	7.508.336,18																																								
V7	378.774,43	7.508.005,69																																								
V8	378.119,43	7.507.219,69																																								
V9	376.568,43	7.507.531,69																																								
V10	376.389,43	7.506.979,69																																								
V11	375.816,43	7.506.125,69																																								
V12	373.566,43	7.506.625,69																																								

✓ **Considerando 4.3. Partes, obras y acciones que componen el proyecto.**

a) *Instalaciones para Mandante y Contratista de Carguío y Transporte.*

Se construirán las siguientes instalaciones en un área total de 5,89 ha: oficinas, comedores, sala de cambio y baños, gabinete de emergencia, bodegas, sistema de lavado de equipos mina (ver página 32 y 33 de la DIA), generador eléctrico de 30 KVA, 2 estanques de combustible (50 m3) con sistema contención de derrames, estanque de agua potable (50 m3), planta de tratamiento de aguas servidas, patio de acopio de residuos peligrosos, patio de acopio de residuos no peligrosos, estacionamiento equipos livianos y estacionamiento de equipos pesados. (...)

b) *Instalaciones para Contratista de Perforación y Tronadura.*

Se construirán las siguientes instalaciones en un área total de 0,29 ha: oficinas, casa de cambio y baños, taller, bodegas, sector generador eléctrico 10 KVA, estanque de agua potable (50 m3) y área de estacionamiento. Además, esta área contará con una fosa séptica con cámara de inspección y tres drenes de 30 metros cada uno.

c) *Área de polvorín.*

El área de polvorín estará compuesta por el polvorín de accesorios para tronadura y polvorín de altos explosivos. Estará ubicado a 500 m de distancia del botadero de estéril. (...)



- d) *Garita control de acceso.*
La garita de control de acceso tendrá una superficie de 0,0015 ha. Las coordenadas de ubicación de esta instalación se muestran en el numeral 2.5.4 de la DIA.
- e) *Rajo de extracción.*
De acuerdo a las reservas del yacimiento Mantos del Pacífico y considerando los parámetros económicos, se determinó que el total de material a remover será de 66.461.299 toneladas. De la totalidad del material, 56.211.032 toneladas corresponden a estéril las cuales serán llevadas al botadero de estéril y 10.250.267 toneladas serán mineral que serán enviado a la planta de procesamiento de Mina Mantos de la Luna. En la tabla de la página 40 de la DIA, se muestran las coordenadas de ubicación del rajo. (...)
- f) *Botadero de estéril.*
El volumen total de material que se dispondrá en el botadero de estériles será de 38.723.419 m³, equivalente a 70.089.388 toneladas de material. En el Anexo G de la DIA, se detallan antecedentes del análisis de estabilidad de los taludes del botadero de estériles. El botadero se construirá utilizando el método clásico de avance sobre rellenos, apoyado en todo momento con equipos pesados, bulldozer, motoniveladora, que contribuirán a la distribución adecuada de los materiales y a la mantención de las pistas y superficies.
- g) *Área de acopio de minerales marginales.*
Los minerales marginales serán transportados y acopiados en el área de acopio de minerales. La capacidad total del área de acopio de minerales será de 243.172,3 toneladas. Las coordenadas de ubicación de área de acopio de minerales se muestran en la tabla del numeral 2.5.5.3 de la DIA. (...)

Examen de información:

A partir de los antecedentes enviados por el titular del proyecto en respuesta a los requerimiento de información realizados a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de julio de 2023 (Anexo 3) y Res. Ex. AFTA N° 47 de fecha 08 de agosto de 2023 (Anexo 6), titular informa a través de Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 (Anexo7) que producto de condiciones de mercado, leyes del yacimiento, entre otras consideraciones, la empresa se vio obligada a readecuar algunas acciones y alcances del proyecto aprobado ambientalmente, lo que implicó reducir y eliminar instalaciones, maquinarias y equipos, personal, entre otros.

En atención a lo anterior y lo constatado en terreno respecto a las instalaciones comprometidas por el titular a implementar de acuerdo a la RCA N° 221/2015, se informa que la infraestructura actual existente implementada en el proyecto, corresponde a la siguiente:

- a) Oficinas administrativas: (Imagen 2)
- Planta tratamiento aguas servidas: De acuerdo a lo informado por el titular durante la evaluación ambiental, el proyecto de evacuación de aguas servidas consistiría en una planta depuradora de aguas servidas ubicada en las instalaciones para mandante y contratista de carguío y transporte; y una fosa séptica con drenes ubicada en la instalación de faenas para trabajos de perforación y tronadura. Según la información entregada por el titular, éste indica que no se implementó Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en el sector de oficinas administrativas, construyendo en su lugar una fosa de menor capacidad e instalando baños químicos mantenidos por empresa autorizada. Titular no informa las características de este sistema implementado y tampoco informa si cuenta con visto bueno o autorización por parte de la autoridad sanitaria. Por otro lado, se desconoce el estado de implementación de las instalaciones destinadas a trabajos de perforación y tronadura, donde, de acuerdo a lo comprometido, debiese estar implementado la fosa séptica con drenes. Al consultar por la tramitación de los permisos ambientales sectoriales asociados a dicha planta, titular informa que éste no se ha tramitado.
 - Planta tratamiento residuos líquidos: Titular presentó durante la evaluación ambiental una planta de lavado de equipos que generaría residuos líquidos y serían tratados a través de una planta de tratamiento de residuos líquidos que incluía una losa de lavado, estanque de decantación primaria, estanque de decantación secundaria, separación de aceites y grasas y un estanque de acumulación de aguas tratadas. Este estaría ubicado en las instalaciones para mandante y contratista de carguío y transporte. Se consultó por la implementación de la planta y tramitación de su respectivo permiso ambiental sectorial. Titular



- adjunta como respuesta la Res. Ex. N° 1422/2016 emitida por SERNAGEOMIN (anexo 7.4) que aprueba el proyecto de explotación del rajo Mantos del Pacífico y los botaderos asociados. De la revisión del documento, no se menciona ni considera la planta de tratamiento descrita para la obtención del permiso sectorial, considerando además que éste es otorgado por la Seremi de Salud, por lo tanto, no se acredita la construcción de la planta ni la tramitación del permiso ante la Autoridad Sanitaria.
- c. Almacenamiento de residuos: de acuerdo a lo informado por el titular durante la inspección ambiental y posteriormente en respuesta al requerimiento de información realizado a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023 (Anexo 6), en las oficinas administrativas no se almacenan residuos peligrosos ni no peligrosos, puesto que los talleres de mantención se encuentran fuera de las instalaciones de Mantos del Pacífico. En la RCA N° 221/2015, titular se compromete a la construcción de un patio de residuos de 420 m², para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y peligrosos. Al consultar por la tramitación de los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 del D.S.N° 40/2012, empresa informa que no han sido tramitados puesto que las instalaciones no fueron construidas.
 - b) Área de polvorín: de acuerdo a lo informado por el titular durante la inspección ambiental, el área de polvorín no se encuentra operativo, por un tema de seguridad y por el bajo ritmo de explotación. Cuando se requieren explosivos, son traídos desde las instalaciones de la Empresa Minera Mantos de La Luna S.A.
 - c) Garita control de acceso: de acuerdo a lo constatado en visita inspectiva, ésta se encuentra dentro del polígono del proyecto evaluado ambientalmente, en una ubicación interior a aproximadamente 2 kilómetros de distancia de la ubicación original. (Imagen 1).
 - d) Rajo de explotación: se verifica a partir de los planos enviados por el titular (Anexo 5.1 y 7.1) y la visita inspectiva realizada por SERNAGEOMIN, que el rajo de explotación se ubica dentro del perímetro total del proyecto y dentro del área declarada durante la evaluación ambiental. (Imagen 3 y 4).
 - e) Botadero de estériles: de acuerdo a lo constatado en visita inspectiva realizada por SERNAGEOMIN y lo informado por el titular en respuesta a los requerimientos de información realizados (Anexo 5.2), se observa que los botaderos de estériles superior e inferior se encuentran dentro de las áreas informadas por el titular en RCA N° 221/2015, modificada a través de consulta de pertinencia resuelta a través de Res. Ex. N° 514/2015 (Anexo 8). (Imagen 5, 6 y 7).
 - f) Stock de minerales: A partir de la visita inspectiva realizada por SERNAGEOMIN y lo informado por el titular de proyecto como respuesta al requerimiento de información (Anexo 7.1), es posible constatar que el área de stock de minerales fue implementado de acuerdo a comprometido en la RCA. Sin embargo, de la revisión del área a través de imágenes satelitales, es posible observar que dicho acopio de minerales se extiende en 22 hectáreas hacia el sureste del proyecto, fuera de la zona evaluada ambientalmente. Esta área es posible observarla en las imágenes 8, 9 y 10.

Registros



Imagen 1

Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum
WGS84 Huso 19

Norte: 7.507.944
Este: 375.728

Imagen 2

Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum
WGS84 Huso 19

Norte: 7.507.545
Este: 375.599

Descripción: registro fotográfico obtenido por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental de la garita de acceso a las instalaciones de Mantos del Pacífico.

Descripción: registro fotográfico obtenido por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental. Imagen corresponde a las oficinas administrativas de Mantos del Pacífico.





Imagen 3 Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Descripción: registro fotográfico obtenido por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental. Imágenes obtenidas desde el mirador del rajo.



Imagen 4 Fecha: 05-07-2023

Norte: 7.507.222

Este: 374.043



Imagen 5 Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Descripción: registro fotográfico obtenido por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental del botadero inferior, actualmente activo para el depósito de materiales estériles.



Imagen 6 Fecha: 05-07-2023

Norte: 7.507.648

Este: 374.869



Imagen 7 Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum
WGS84 Huso 19

Norte:
7.507.547

Este:
375.314



Imagen 8 Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM Datum
WGS84 Huso 19

Norte:
7.507.517

Este:
378.357

Descripción: registro fotográfico obtenido por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental del botadero superior.

Descripción: fotografía obtenida por SERNAGEOMIN durante la inspección ambiental del Stock de minerales.



STOCK DE MINERALES



SRC: WGS 1984 Web Mercator Auxiliary Sphere

12-09-2023

Autor: Superintendencia del Medio Ambiente

Servicio generado automáticamente en IDE -SMA.



Imagen 9	Fecha: 12-09-2023
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Norte: 7.507.517 Este: 378.357
Descripción: En la imagen se observa en rojo el perímetro del proyecto declarado en la RCA N° 221/2015 y en azul el área declarada en dicha RCA e informada por el titular en respuesta al requerimiento de requerimiento de información, como el área destinada al almacenamiento de minerales. En amarillo el área intervenida por la empresa para el almacenamiento de minerales fuera del área declarada.	





Imagen 10

Fecha: 20-05-2023

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.507.397

Este: 378.498

Descripción: Imagen obtenida desde Google Earth. De acuerdo a la aplicación, la fecha de las imágenes corresponde al 20 de mayo de 2023, en donde se puede observar que el almacenamiento de minerales se realiza fuera del polígono declarado por Minera Mantos del Pacífico.



5.2. Tasa de extracción de mineral desde el rajo.

Número de hecho constatado: 2	Estación N° 3
<p>Documentación Revisada: Se revisaron los documentos indicados en el punto 4.4 del presente informe, documentos: 1, 2, 3 y 5.</p>	
<p>Exigencias:</p>	
<p>RCA N° 221/2015 “Mina Mantos del Pacífico”</p>	
<p>✓ Considerando 4.3.Parte, obras y acciones que componen el proyecto.</p>	
<p>c) Rajo de extracción.</p>	
<p><i>(...) se determinó que el total de material a remover será de 66.461.299 toneladas. De la totalidad del material, 56.211.032 toneladas corresponden a estéril las cuales serán llevadas al botadero de estéril y 10.250.267 toneladas serán mineral que serán enviada a la planta de procesamiento de Mina Mantos de la Luna.</i></p>	
<p>d) Botadero de estéril</p>	
<p><i>El volumen total de material que se dispondrá en el botadero de estériles será de 38.723.419 m³, equivalente a 70.089.388 toneladas de material. (...)</i></p>	
<p>Examen de información:</p>	
<p>Titular envía como respuesta a requerimientos de información solicitados a través de acta de inspección de fecha 05 de julio de 2023 y Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023, Plano General Labores Mineras (Anexo 5.1), Plano Topográfico Actual Botadero (Anexo 5.2) y Planilla Movimientos Mina Histórico (Anexo 7.2). En dichos documentos informa plan minero año 2023, volúmenes de material estéril depositado desde enero a junio de 2023 y los movimientos de la mina desde la entrada en operación del proyecto en 2019, de acuerdo a lo informado por el titular.</p>	
<p>Del análisis de la información, se puede observar que los valores entregados en los diferentes medios coinciden en sus valores para el periodo enero a junio de 2023 respecto a la generación de material estéril depositado en botadero inferior. A la vez, estos valores se encuentran dentro de lo esperado de acuerdo al plan minero. Lo mismo ocurre al comparar el material extraído durante el periodo 2023 con respecto al plan minero, siendo la extracción menor a lo esperado/programado.</p>	
<p>Finalmente, se observa además que desde el inicio de la explotación minera en el año 2019, se han movido un total de 11.702.051 toneladas de material, de los cuales 1.193.688 toneladas corresponde a mineral extraído y 10.508.363 toneladas corresponden a material estéril, valores que se encuentran dentro de lo declarado en la RCA N° 221/2015.</p>	



6 OTROS HECHOS

6.1 Medida de control emisiones atmosféricas.

Número de hecho constatado: 3											
Documentación Revisada: Se revisaron los documentos indicados en el punto 4.4 del presente informe, documentos: 3 y 6.											
Exigencias:											
RCA N° 221/2015 “Mina Mantos del Pacífico”											
<p>✓ Considerando 4.3.2 Fase de Operación. Emisiones y efluentes.</p> <p>(...) Durante la operación como medida de control de emisiones de material particulado, se realizará humectación de caminos no pavimentados y de áreas no pavimentadas.(...)</p> <p><i>El titular llevará un registro de la aplicación de la solución de descarte de la Planta de Osmosis Inversa de la Faena Mantos de la Luna (salmuera), con indicación de fecha, tramo, responsable de la medida, durante toda la vida útil del proyecto.</i></p>											
<p>✓ Considerando 7.1 Componente/Materia: Aire</p> <table border="1"><tr><td><i>Norma</i></td><td>✓ Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; ✓ D.S. N° 4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su Control.</td></tr><tr><td><i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i></td><td>Construcción, operación y cierre.</td></tr><tr><td><i>Forma de cumplimiento</i></td><td><i>El titular aplicará medidas de control de emisiones, las cuales corresponden a humectación de caminos no pavimentados y de áreas no pavimentadas (como por ejemplo: área de carguío y transporte, estacionamientos de camiones y equipos mineros, etc.). Además, se restringirá la velocidad de circulación de camiones, el material para la construcción que se transporte en camiones serán humectado y cubiertos con lona, y los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.</i></td></tr><tr><td><i>Indicador que acredita su cumplimiento</i></td><td><i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i></td></tr><tr><td><i>Forma de control y seguimiento</i></td><td><i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i></td></tr></table>		<i>Norma</i>	✓ Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; ✓ D.S. N° 4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su Control.	<i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	Construcción, operación y cierre.	<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>El titular aplicará medidas de control de emisiones, las cuales corresponden a humectación de caminos no pavimentados y de áreas no pavimentadas (como por ejemplo: área de carguío y transporte, estacionamientos de camiones y equipos mineros, etc.). Además, se restringirá la velocidad de circulación de camiones, el material para la construcción que se transporte en camiones serán humectado y cubiertos con lona, y los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.</i>	<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i>	<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i>
<i>Norma</i>	✓ Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; ✓ D.S. N° 4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su Control.										
<i>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	Construcción, operación y cierre.										
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>El titular aplicará medidas de control de emisiones, las cuales corresponden a humectación de caminos no pavimentados y de áreas no pavimentadas (como por ejemplo: área de carguío y transporte, estacionamientos de camiones y equipos mineros, etc.). Además, se restringirá la velocidad de circulación de camiones, el material para la construcción que se transporte en camiones serán humectado y cubiertos con lona, y los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.</i>										
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i>										
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>Registros de las medidas de control de emisiones atmosféricas.</i>										
Examen de información:											
Se le consultó al titular del proyecto a través de Res. Ex. AFTA N° 47/2023 por los registros de humectación de camino desde enero de 2023 a la fecha. Como respuesta, titular envía documento “Control Humectación” (Anexo 7.3) la cual											



contiene información sobre el uso de camiones aljibe para humectación de diferentes áreas. El registro posee fecha y horómetro e indica en forma general las áreas recorridas, las que corresponden a rajo, botadero, caminos e instalaciones. Se observa además a partir de dicho registro que en el presente año 2023 hay ocho (8) días en los que no hubo humectación de caminos u otras áreas.

De acuerdo a la RCA N° 221/2015 y el expediente que lo acompaña, el registro debería contar con la siguiente información: fecha, tramo, hora, ejecutor o responsable de la medida y cantidad de agua utilizada. Además, cumplir con una frecuencia de aplicación según lo indicado en la tabla 8 de la RCA antes mencionada.

A partir de los documentos enviados, los registros no cuentan con la información comprometida, por lo que no es posible discriminar a lo menos en qué áreas se está humectando y con qué frecuencia, considerando además que, de acuerdo a los registros, hay días en que el camión aljibe trabaja una hora al día y otros sobre 10 horas al día.

7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Partes, obras y acciones que componen el proyecto	RCA N° 221/2015, considerando 4.3. Partes, obras y acciones que componen el proyecto: a) Instalaciones para Mandante y Contratista de Carguío y Transporte. Se construirán las siguientes instalaciones en un área total de 5,89 ha: oficinas, comedores, sala de cambio y baños, gabinete de emergencia, bodegas, sistema de lavado de equipos mina (ver página 32 y 33 de la DIA), generador eléctrico de 30 KVA, 2 estanques de combustible (50 m3) con sistema contención de derrames, estanque de agua potable (50 m3), planta de tratamiento de aguas servidas, patio de acopio de residuos peligrosos, patio de acopio de residuos no peligrosos, estacionamiento equipos livianos y estacionamiento de equipos pesados. (...)	Titular del proyecto no implementa planta de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de riles y patio de residuos para almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.
1	Partes, obras y acciones que componen el proyecto	RCA N° 221/2015, considerando 4.3. Partes, obras y acciones que componen el proyecto: b) Instalaciones para Contratista de Perforación y Tronadura.	Las instalaciones para contratista de perforación y tronadura y el área de polvorín no fueron implementadas por el titular del proyecto.



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Se construirán las siguientes instalaciones en un área total de 0,29 ha: oficinas, casa de cambio y baños, taller, bodegas, sector generador eléctrico 10 KVA, estanque de agua potable (50 m3) y área de estacionamiento. Además, esta área contará con una fosa séptica con cámara de inspección y tres drenes de 30 metros cada uno</p> <p>c) Área de polvorín.</p> <p>El área de polvorín estará compuesta por el polvorín de accesorios para tronadura y polvorín de altos explosivos. Estará ubicado a 500 m de distancia del botadero de estéril. (...)</p>	
1	Partes, obras y acciones que componen el proyecto	<p>RCA N° 221/2015, considerando 4.3. Partes, obras y acciones que componen el proyecto:</p> <p>g) Área de acopio de minerales marginales.</p> <p>Los minerales marginales serán transportados y acopiados en el área de acopio de minerales. La capacidad total del área de acopio de minerales será de 243.172,3 toneladas. Las coordenadas de ubicación de área de acopio de minerales se muestran en la tabla del numeral 2.5.5.3 de la DIA. (...)</p>	<p>El área de acopio de minerales marginales (stock de minerales) excede el área declarada y autorizada para ello, extendiéndose en 22 hectáreas aproximadamente fuera del polígono del área del proyecto perteneciente a Mina Mantos del Pacífico.</p>
3	Medida de control emisiones atmosféricas	<p>RCA N° 221/2015, considerando 4.3.2 Fase de Operación. Emisiones y efluentes.</p> <p>(...) Durante la operación como medida de control de emisiones de material particulado, se realizará humectación de caminos no pavimentados y de áreas no pavimentadas. (...)</p> <p>El titular llevará un registro de la aplicación de la solución de descarte de la Planta de Osmosis Inversa de la Faena Mantos de la Luna (salmuera), con indicación de fecha, tramo, responsable de la</p>	<p>Registro de humectación de caminos no pavimentados y áreas no pavimentadas no cumple con el formato comprometido por el titular del proyecto. Además, que en el presente año 2023 hay ocho (8) días en los que no hubo humectación de caminos u otras áreas.</p>



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		medida, durante toda la vida útil del proyecto.	



8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Ord. AFTA N° 61/2023 de fecha 12 de junio de 2023 Encomienda actividad de fiscalización e invita a reunión de coordinación.
2	Ord. N° 3540/2023 de fecha 07 de julio de 2023 de Sernageomin. Envía documentación generada en fiscalización Mina Mantos del Pacífico, de la Compañía Minera Gatico S.A.
3	Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de julio de 2023.
4	Registro Fotográfico UF Mantos del Pacífico de fecha 05 de julio de 2023.
5	Carta S/N de fecha 11 de julio de 2023 de Cía. Minera Gatico S.A. Remite documentación solicitada en Inspección Ambiental de fecha 05 de julio de 2023.
5.1	Plano General Labores Mineras
5.2	Plano Topográfico Actual Botadero Inferior y movimiento de estéril depositado en el I semestre del año 2023.
6	Res. Ex. AFTA N° 47/2023 de fecha 08 de agosto de 2023. Requiere información e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Compañía Minera Gatico S.A.
7	Carta S/N de fecha 23 de agosto de 2023 de Cía. Minera Gatico S.A. Da respuesta a solicitud de información, respecto de Res. Ex. AFTA N° 47-2023.
7.1	Plano Rajo MDP y Stock Mineral PSAD 56
7.2	Planilla Movimientos Mina Histórico
7.3	Registro Control Humectación
7.4	Res. Ex. N° 1422 de fecha 07 de julio de 2016 de SERNAGEOMIN. Aprueba el proyecto “Mina a Rajo Abierto Mantos del Pacífico”, de la empresa Compañía Minera Gatico S.A., ubicada en la Comuna y Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta.
7.5	Res. Ex. N° 1420 de fecha 16 de mayo de 2018 de SERNAGEOMIN. Aprueba el proyecto de plan de cierre de la faena minera Mantos del Pacífico, ubicada en la comuna y Provincia de Tocopilla, Región de Antofagasta, de la Compañía Minera Gatico S.A.
8	Res. Ex. N° 514/2015 de fecha 18 de diciembre de 2015 del Servicio de Evaluación Ambiental. Resuelve Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto “Cambio de posición de estériles de la Mina Mantos del Pacífico”.

