

## ACTA DE FISCALIZACIÓN

En la comuna de ANDACOLLO, provincia de ELQUI, región de COQUIMBO, con fecha 18-may.-2023, siendo las 14:11 y en virtud de las disposiciones y atribuciones conferidas por el Decreto Supremo N° 72, de 1985, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el artículo quinto del Decreto Supremo N° 132, de 2002 y modificado por el Decreto Supremo N° 34, de 2012, todos del Ministerio de Minería; por el Decreto Supremo N° 248, de 2007, del Ministerio de Minería, "Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves"; y por el Decreto Ley N° 3.525, de 1980, que "Crea el Servicio Nacional de Geología y Minería", se constituyen el/los funcionario/s Inspector/es de la Dirección Regional de DIRECCION REGIONAL LA SERENA del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), señor/a DAGOBERTO VENEGAS VEGA a efectos de proceder a la inspección/verificación de la faena minera y sus instalaciones.

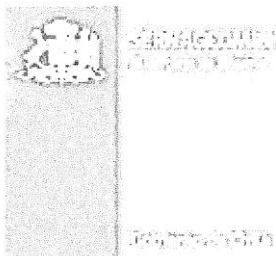
### 1.- Antecedentes

Empresa	CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO		
Faena	FAENA ANDACOLLO COBRE		
R.U.T. Empresa	78126110-6	Producción [tmp]	1.506.484 tmp de tratamiento en planta.
Recurso Principal	COBRE	Dotación Mandante [pers]	586
Estado Faena	Operativa	Dotación Contratista [pers]	560
N° Libro SNGM	V-537-10 FOLIO 4		

Rep. Legal	MANUEL NOVOA VILLEGAS		
C.I.	9516897-3	Domicilio	CAMINO CHEPIQUILLA S/N, ANDACOLLO
Teléfono	2246445700	Email	manuel.novoa@teck.com

### 2.- Instalaciones Inspeccionadas

Instalación	Coord. Norte	Coord. Este	Cota
MINA CARMEN DE ANDACOLLO	6652320	298592	1000



La/s inspección/es que con esta fecha se realiza/n, corresponde a una de carácter Programada, consistiendo en fiscalización designada por el depto. de Seguridad Minera, (programa n° 70) y autorizada por la Dirección Regional del SNGM que aprueba Cometido Funcionario.

#### REUNION DE ARRANQUE

Se realiza reunión de arranque con Carlos Olivares Jamett (Superintendente SSO), indicando que el alcance de la fiscalización y del compromiso que tiene el SERNAGEOMIN con el Plan de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños (PDA).

#### SEGUIMIENTO EN TERRENO

Se realiza el seguimiento a los parámetros establecidos para las Tronaduras de la faena minera Teck Carmen de Andacollo, según lo establece el PDA.

Se verifican, a razón del PDA, las tronaduras del día 18 de mayo de 2023, que son las siguientes

##### Fuego 1

Fase 7A banco 1030 malla 10A-11A (130 pozos), material a remover 58432 ton., factor de carga: 123 gr./ton.

Fase 7A banco 1030 malla Precorte (40 pozos), material a remover 0 ton., factor de carga: 0.35 gr./ton.

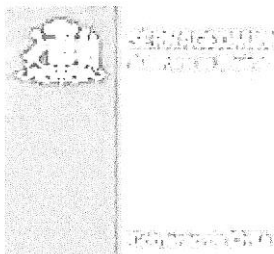
##### Fuego 2

Fase 7A banco 1010 malla 1B (38 pozos), material a remover 37712 ton., factor de carga: 224 gr./ton.

##### Fuego 3

Fase 6 banco 1000 malla 16A (178 pozos), material a remover 132.225 ton., factor de carga: 156 gr./ton.

Por compromisos ambientales adquiridos por la empresa se comprobó lo siguiente:



1.- Se constata difusión de la información de la tronadura programada, a través de correo electrónico del día 17 de mayo 2023 y el horario de monitoreo a la Municipalidad de Andacollo.

2.- Las 10 estaciones de monitoreo se encontraban dentro de los rangos establecidos, con velocidad del viento entre 2,6 y 5,5 m/s y el azimut de la dirección del viento entre 70° y 310°.

3.- Las respectivas hélices de los dos globos aerostáticos (El Toro y Chepiquilla) se encontraban estables, apuntando hacia el sur, evidenciando que se encuentran dentro del rango establecido.

4.- Se procedió a ejecutar las Tronaduras programadas:

(fuego 1 a las 13:08 PM)

Fase 7A banco 1030 malla 10A-11A (130 pozos), material a remover 58.432 ton., factor de carga: 123 gr./ton.

Fase 7A banco 1030 malla Precorte (40 pozos), material a remover 0 ton., factor de carga: 0.35 gr./ton.

Fuego 2 ( 13:12 PM)

Fase 7A banco 1010 malla 1B (38 pozos), material a remover 37.712 ton., factor de carga: 224 gr./ton.

Fuego 3 (14:00 hrs.)

Fase 6 banco 1000 malla 16A (178 pozos), material a remover 132.225 ton., factor de carga: 156 gr./ton. (pendiente)

Nota: La pluma (polvo en suspensión) producto de las Tronaduras observadas, mantiene dirección de desplazamiento sur.



### 3.- Contratistas Inspeccionados

No se inspeccionó contratistas.

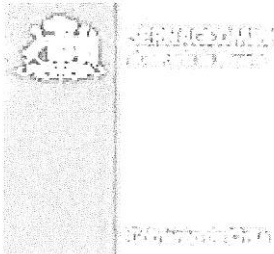
### 4.- Seguimiento Cumplimiento Medidas Correctivas

Con ocasión del seguimiento al cumplimiento de las medidas correctivas dejadas en fiscalización/es anterior/es (28/12/2022, 13/04/2023, 04/04/2023, 11/04/2023, 01/11/2022, 04/01/2023, 14/04/2023, 10/04/2023), tras la visita en terreno se constató lo siguiente:

La presente inspección tiene por objetivo la constatación del compromiso que tiene el SERNAGEOMIN con el Plan de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños (PDA), por lo que el estado de las medidas correctivas que están pendientes, en relación con otras inspecciones realizadas por nuestro Servicio en la faena minera "Andacollo Cobre", no serán abordadas en la presente inspección.

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Se produce deslizamiento de material en talud que abarca 6 bancos de la Mina Rajo.
Detalle Hallazgo	En visita de inspección a la Mina Rajo de la Faena Teck-CDA, se evidencia la condición reportada en cuanto a que En Fase H06 Norte se produce deslizamiento de material debido a la baja competencia del macizo (Brecha Hermosa), los derrames fueron contenidos en calzada de Rampa Norte de Fase-H06, sin afectación a personas y equipos. La magnitud del deslizamiento de material abarca una altura de 6 bancos en la vertical.
Medida Correctiva [1/1]	Investigar el Incidente conforme al Art. 77 letra g) del Reglamento de Seguridad Minera
Plazo de cumplimiento efectivo	1/1/2023 - 30/4/2023
Detalle Medida	El incidente ocurrido deberá ser objeto de un informe técnico suscrito por el ingeniero o jefe a cargo de la faena y por un Experto Sernageomin, en el cual se indicarán clara y explícitamente, las causas, consecuencias y medidas correctivas del incidente. Este informe deberá ser enviado a la Dirección Regional del Servicio en el plazo de 15 días, contado desde el día del accidente. Este plazo podrá ser ampliado a petición de la empresa y muy especialmente si para su correcta conclusión, se necesiten mayores estudios.
Responsable	Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO
Estado	Requiere Verificación
Comentario Estado	

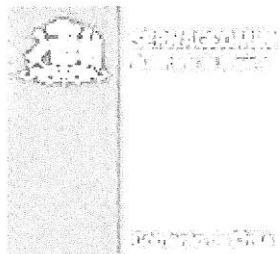
En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Se detectan fallamientos a nivel interrampa en fase H05 sector pared sur y rampa fase H09 pared suroeste, que no fueron avisados al Servicio.



Detalle Hallazgo	En fiscalización, se advierte que han ocurrido fallamientos a nivel interrampa en fase H05 sector pared sur y rampa fase H09 pared suroeste, los cuales no fueron avisados al Servicio.
Medida Correctiva [1/1]	La empresa deberá presentar informe técnico en el cual se indiquen clara y explícitamente las causas, consecuencias y medidas correctivas de estos eventos de alto potencial.
Plazo de cumplimiento efectivo	4/1/2023 - 30/4/2023
Detalle Medida	Se deberá presentar informe técnico en el cual se indiquen clara y explícitamente las causas, consecuencias y medidas correctivas de estos eventos de alto potencial. Dentro de estas medidas correctivas se debe incorporar: 1.- Registro con activación de protocolos de alerta y evacuación, junto con cronología de los hechos. 2.- Monitoreo, control y lecturas de estas zonas. 3.- Medidas de acción tomadas por la empresa, para la continuidad operacional. 4.- Difusión de evento a la organización.
Responsable	Mandante:CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO
Estado	Requiere Verificación
Comentario Estado	

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Falta de revisión de herramientas con el color del mes
Detalle Hallazgo	Durante la inspección en la zona de trabajos de canalización de aguas lluvias de quebrada El Toro, se constata herramientas del pañol con la revisión del mes anterior (azul)
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 31/5/2023
Detalle Medida	Capacitar al personal en relación con lo indicado en el Capítulo segundo del reglamento de seguridad minera (De las obligaciones de los trabajadores)
Responsable	COOPERATIVA MULTIACTIVA TRANSP. ANDACOLLO LTDA.
Estado	Pendiente
Comentario Estado	

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Camión de extracción detenido sin operador y sin la instalación de cuñas.
Detalle Hallazgo	Durante la inspección se constata que el camión de extracción numero 11 se encuentra estacionado, en el sector Stock El Sauce Sur, sin operados y sin la instalación de cuñas.
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 31/7/2023
Detalle Medida	La empresa debe capacitar a todo personal que opera equipo rodante sobre neumáticos, con relación a la correcta manera de estacionar a interior de la faena.
Responsable	Mandante:CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO
Estado	Pendiente
Comentario Estado	



En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Entrega de área con documento incompleto
Detalle Hallazgo	Durante la inspección en la zona de la malla 9i14 banco 990, se solicita el permiso de trabajo, constatándose que el punto 4 no se encuentra identificado los documentos adicionales que aplican a la tarea realizada (carguío con explosivos de malla de perforación)
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 31/5/2023
Detalle Medida	La empresa debe capacitar a la línea de supervisión con relación al correcto llenado del permiso de trabajo, con el fin que la entrega de área sea segura.
Responsable	ORICA CHILE S.A.
Estado	Pendiente
Comentario Estado	

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Generador eléctrico en funcionamiento sin parada de emergencia.
Detalle Hallazgo	Durante la inspección en la zona de trabajos de canalización de aguas lluvias de quebrada El Toro, se constata generador eléctrico en funcionamiento sin tener parada de emergencia implementada en el equipo, existiendo un generador eléctrico detenido, pero con parada de emergencia implementada.
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 31/5/2023
Detalle Medida	Capacitar al personal en relación con lo indicado en el Capítulo segundo del reglamento de seguridad minera (De las obligaciones de los trabajadores)
Responsable	COOPERATIVA MULTIACTIVA TRANSP. ANDACOLLO LTDA.
Estado	Pendiente
Comentario Estado	

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
Hallazgo	Dispositivo anticolidión en falla
Detalle Hallazgo	Durante la inspección en la descarga del muro oriente, se constata que el equipo de apoyo bull 03, se encuentra operando con el sistema de anticolidión con funcionamiento intermitente (se prende y apaga).
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 31/5/2023
Detalle Medida	La empresa debe capacitar al personal con relación a lo indicado en el artículo 39 párrafo 2 del reglamento de seguridad minera.
Responsable	Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO
Estado	Pendiente
Comentario Estado	

En Instalación	MINA CARMEN DE ANDACOLLO
----------------	--------------------------



Hallazgo	Sin usar elemento de protección personal
Detalle Hallazgo	Durante la inspección de trabajos de descarga a piso en muro Norte, se constata que operador de camión de extracción al bajar del camión no usa elemento de protección personal (guantes), para apoyarse de las barandas.
Medida Correctiva [1/1]	Capacitar
Plazo de cumplimiento efectivo	14/4/2023 - 2/5/2023
Detalle Medida	La empresa debe capacitar al personal en relación de la importancia de usar los elementos de protección personal indicados en los procedimientos operacionales.
Responsable	VECCHIOLA S.A.
Estado	Pendiente
Comentario Estado	

## 5.- Hallazgos

A continuación se detallan los hallazgos de la inspección, con sus respectivas medidas correctivas:

No se detectaron Hallazgos durante esta visita.

## 6.- Observaciones Empresa

No hay observaciones por parte de la empresa.

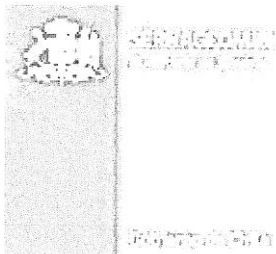
### Observaciones a la Empresa

Permisos otorgados por Sernageomin.

- Explotación de la mina Andacollo Cobre, Res. 0781/1995.
- Plan Minero de Largo Plazo, aprobado con RES N° 773 de fecha 10 de septiembre de 2008.
- Plan de Cierre de la faena Andacollo Cobre Resolución Exenta N° 1311/2009.
- Plan de cierre de la faena aprobado por la Resolución Exenta N° 2948/2019.

### PLAN DE DESCONTAMINACIÓN (PDA)

El D.S. N° 59 tuvo un inicio de vigencia con fecha 01-01-2015 y estableció el Plan de Descontaminación para la localidad de Andacollo (PDA) y sectores aledaños, es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en



las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada por uno o más contaminantes, para este caso en particular el presente plan indica como objetivo, lograr que en la zona saturada, en un plazo de 5 años, se de cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable (MP10) como concentración de 24 horas y anual , de manera de proteger la salud de la población.

### **7.- Solicitud de Antecedentes Adicionales**

No se solicita antecedentes adicionales.

### **8.- Firmas**

En este acto se informa a la Empresa Minera Mandante que dentro del plazo de 5 días hábiles, a contar de esta fecha, puede presentar por escrito los descargos, alegaciones, defensas u otros antecedentes que estime pertinente en la Dirección Regional correspondiente del Servicio Nacional de Geología y Minería.

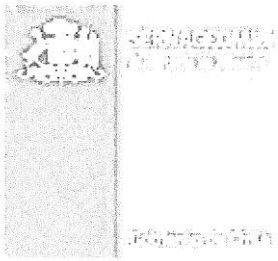
La Empresa Minera Mandante, deberá responder al Servicio del cumplimiento de las medidas correctivas originadas a raíz de esta inspección, las que deberán ser ejecutadas en los plazos estipulados e informadas por medio del sistema SIMIN 2.0 desarrollado por el Servicio, o bien por medio de carta dirigida al Director Regional Sr. SERGIO HONOFRE ARAYA RAMIREZ, ubicado en BALMACEDA 4871 , debiendo acompañar los respaldos que acrediten dicho cumplimiento, sea por medios impresos o digitales, de acuerdo al artículo 17 del Reglamento de Seguridad Minera.

La Empresa Minera Mandante y sus Empresas Contratistas (si existiesen), deberán dar cabal cumplimiento en todos y cada uno de los artículos que les son aplicables de los Reglamentos individualizados al inicio de esta Acta.

La constatación de contravenciones a los citados Reglamentos, facultarán al Servicio Nacional de Geología y Minería para la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

Si transcurrido el plazo otorgado para el cumplimiento de las medidas correctivas dejadas por el Servicio, ellas no han sido debidamente efectuadas, la empresa minera incurrirá en reincidencia, sancionable de conformidad a lo dispuesto en los artículos 590 a 592 del





Reglamento de Seguridad Minera.

Nombre y Apellido	Organización/Sernageomin	Cargo	Firma
DAGOBERTO VENEGAS VEGA	Sernageomin	INSPECTOR DE SEGURIDAD MINERA	
FRANCISCA ARAVENA RIQUELME	Teck Carmen de Andacollo	Coordinador Medioambiente	

18 05 23

04

Fiscalización de Seguridad  
Minera (PDA)

Faena minera

Andacollo Cob

Dagoberto Venegas

