

29 02 2024

26

A Melina Escobedo por
cumplido PDA por parte
de la Empresa Minera
Teca conmuta de Arado



[Handwritten signature]
Toro

28 FEB 2024

Señor Ingeniero
 Sr. Jefe de Oficina
 Sr. Jefe de Oficina
 Sr. Jefe de Oficina

[Handwritten signature]
 Juan José



ACTA DE FISCALIZACIÓN



En la comuna de ANDACOLLO, provincia de ELQUI, región de COQUIMBO, con fecha 29-feb.-2024, siendo las 12:44 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 2013, y Decreto Supremo N° 30, de 2021, 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 DIRECCION REGIONAL LA SERENA del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), señor/a TOMAS CARLOS TORO CASTILLO 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] | 4322 concentrado de Cu |
| Recurso Principal | COBRE | Dotación Mandante [pers] | 661 |
| Estado Faena | Operativa | Dotación Contratista [pers] | 779 |
| N° Libro SNGM | 537-10 folio 26 | | |

| N° Resolución | Fecha | Tipo |
|---------------|------------|------|
| 2118 | 30/10/2023 | M.E |
| 1584 | 13/09/2022 | M.E |
| 358 | 08/02/2019 | M.E |
| 283 | 01/03/2022 | M.E |
| 1471 | 15/07/2016 | P.C |

| | | | |
|------------|----------------------|-----------|--|
| Rep. Legal | ANGELICA CABRERA MIX | | |
| C.I. | 8234572-8 | Domicilio | ALONSO DE CORDOBA 4580, LAS CONDES, SANTIAGO |
| Teléfono | +56952277358 | Email | angelica.cabrera@teck.com |

2.- Instalaciones Inspeccionadas

| Instalación | Coord. Norte | Coord. Este | Cota |
|--------------------------|--------------|-------------|------|
| MINA CARMEN DE ANDACOLLO | 6652320 | 298592 | 1000 |
| SERVICIOS GENERALES | 6651197 | 299438 | 1073 |

La/s inspección/es que con esta fecha se realiza/n, corresponde a una de carácter Programada, consistiendo en el marco del programa de fiscalización del mes de febrero, esta se realiza el día 29 de febrero de 2024, la que se enfoca en el plan de descontaminación atmosférico de Andacollo (PDA), que corresponde al compromiso adquirido por el Servicio de dar cumplimiento al PDA, en el seguimiento de los parámetros establecidos para las tronaduras, de la faena minera Teck Carmen de Andacollo. Se llega a faena y recibe Francisca Aravena Riquelme, de cargo Coordinador Medio Ambiente, con quien se realiza la reunión de inicio donde se le da conocer el alcance de esta fiscalización. Se realiza el seguimiento para los parámetros establecidos en los protocolos de tronadura según el PDA de la faena minera Teck Carmen de Andacollo.

Las tronaduras planificadas para el día 29-02-2024, están ubicadas en los sectores:

a) Fase 6 Banco 950 Mallas 17A-14D

- Pozos cargados: 166 pozos.
- Material a remover: 130368 Ton.
- Factor de carga: 182 Gr/Ton.

b) Fase 6 Banco 950 Malla Precorte

- Pozos cargados: 50 pozos.
- Material a remover: 0.0 Ton.
- Factor de carga: 0.35 Kg/m².

Ante lo cual se comprobó lo siguiente:

- 1.- Se evidencia difusión por correo electrónico, del aviso de tronaduras, para el día 29-02-2024. Y el rango de horarios para efectuarlo. Además la información es publicada en forma diaria en las páginas: pdaandacollo.mma.gob.cl y pdaandacollo.teck.com,
- 2.- De las 9 estaciones de monitoreo, todas se encuentran dentro de los rangos establecidos, de velocidad del viento mayor o igual a 0,5 m/s y dirección del viento 310 ° y 70 ° de azimuth.
- 3.- Los globos, para el monitoreo de los vientos en altura, se encuentran estables



apuntando hacia el sur.

Observando y cumpliendo todos estos parámetros, se procede a realizar la tronadura a las 12:19 hrs., saliendo la pluma de polvo en dirección Sur. Cumpliendo los protocolos exigidos en el PDA.

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 (17/01/2024, 16/11/2023, 29/01/2024), tras la visita en terreno se constató lo siguiente:

| | |
|--------------------------------|---|
| En Instalación | MINA CARMEN DE ANDACOLLO |
| Hallazgo | Procedimiento incompleto |
| Detalle Hallazgo | El procedimiento de "Operación de pala hidráulica con equipo frontal y retro" no considera la construcción y mantención de una zona de acceso habilitada para peatón. |
| Medida Correctiva [1/1] | Mejora de protocolos htas. preventivas |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/1/2024 - 30/3/2024 |
| Detalle Medida | El procedimiento de "Operación de pala hidráulica con equipo frontal y retro" no considera la construcción y mantención de una zona de acceso habilitada para peatón. |
| Responsable | Mandante:CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo |

| | |
|----------------|---|
| En Instalación | MINA CARMEN DE ANDACOLLO |
| Hallazgo | CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga. |

Servicio Nacional de Geología y Minería
Ingeniero Inspector
29 FEB 2024
Tomas Toro Castillo
Seguridad Minera

| | |
|--------------------------------|---|
| Detalle Hallazgo | <p>CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Medida Correctiva [1/6] | Incluir formalmente alcance, temas técnicos y de seguridad. |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 29/2/2024 |
| Detalle Medida | <p>CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante:CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo a esta fiscalización |
| Medida Correctiva [2/6] | Estandarizar procedimientos. |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 31/3/2024 |
| Detalle Medida | <p>CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante:CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo a esta fiscalización |



| | |
|--------------------------------|---|
| Medida Correctiva [3/6] | Protocolizar documento. |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 29/2/2024 |
| Detalle Medida | <p>CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo a esta fiscalización |
| Medida Correctiva [4/6] | Corregir tema de distracción en operadores. |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 30/4/2024 |
| Detalle Medida | <p>CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo a esta fiscalización |
| Medida Correctiva [5/6] | Estandarizar |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 31/12/2024 |



| | |
|--------------------------------|---|
| Detalle Medida | CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga. - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo a esta fiscalización |
| Medida Correctiva [6/6] | Revisar cultura organizacional i liderazgo valiente. |
| Plazo de cumplimiento efectivo | 17/11/2023 - 29/2/2024 |
| Detalle Medida | CAEX T-09 se monta en talud del banco 1000 Fase 7, con asentamiento de su tolva por desestabilización de carga. - Operación de equipo con problemas de estabilidad en su sistema de comunicación. - Conducta inapropiada, pérdida de vista del camino, por distracción de la operadora, por restablecer o asegurar comunicación radial. - El proceso de formación del programa de operadoras no está formalizando la criticidad de la radio junto con su correcto funcionamiento, comunicación y operación. - Mantenimiento de sistemas digitales de equipos mina no se alinea a los procesos del marco operativo de gestión del mantenimiento de la gerencia de Planificación y Producción Mina. - El entrenamiento de operadoras no logra en su totalidad concientizar el foco en la Conducción Segura, Liderazgo Valiente y Cultura de Seguridad a los operadores nuevos. |
| Responsable | Mandante: CIA MRA. TECK CARMEN DE ANDACOLLO |
| Estado | Pendiente |
| Comentario Estado | pendiente dentro del plazo fecha hoy termino |

5.- Hallazgos

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

No se detectaron Hallazgos durante esta visita.

Comentarios Hallazgos: Esta fiscalización, solo es para verificar el cumplimiento del "PDA"



Programa de Descontaminación Atmosférica para la localidad de Andacollo y sectores aledaños. Por la Compañía Minera.

6.- Observaciones Empresa

No hay observaciones por parte de la empresa.

Observaciones a la Empresa

No hay observaciones para la empresa.

7.- Solicitud de 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.


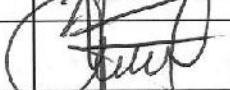
La Empresa Minera Mandante y sus Empresas Contratistas (si existiesen), deberán dar cabal cumplimiento en todos y cada uno de los artículos que les son aplicables de los Reglamentos individualizados al inicio de esta Acta.

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 |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| TOMAS CARLOS TORO CASTILLO | Sernageomin | INSPECTOR IV REGION |  |
| FRANCISCA ARAVENA RIQUELME | Cia Mra. TECK Carmen de Andacollo | Coordinador Medio Ambiente |  |

