

ANT.: Accidente **FATAL** ocurrido el **16 enero 2023** en la Faena **CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE**, ubicada en la comuna de **MACHALI**, región **LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS**.

MAT.: Remite Informe de Investigación de Accidente y solicita cumplimiento de medidas correctivas.

Rancagua, 17 marzo 2023

**DE : SR(A). PABLO YAÑEZ GONZALEZ
DIRECTOR(A) REGIONAL**

**A : SR. ANDRÉS MUSIC GARRIDO
REPRESENTANTE LEGAL
CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)**

De mi consideración,

Junto con saludar a Ud., a través del presente, en atención a lo indicado en el antecedente, en virtud de las funciones y atribuciones dispuestas en el artículo 13 letra b) del Reglamento de Seguridad Minera, sírvase encontrar adjunto el **Informe de Investigación del accidente FATAL** ocurrido el día **16 enero 2023**, en faena minera **CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE**, ubicada en la comuna de **MACHALI**, en la región **LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS**.

Producto de la investigación realizada, este Servicio determinó las causas del accidente, definiendo así medidas correctivas, tendientes a evitar futuros hechos de la misma naturaleza. Estas medidas deberán ser ejecutadas en los plazos estipulados e informadas a través de los sistemas desarrollados por el Servicio, o bien por medio de carta dirigida a Director(a) Regional, debiendo acompañar los respaldos que acrediten dicho cumplimiento, sea por medios impresos o digitales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del Reglamento de Seguridad Minera.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

**PABLO YAÑEZ GONZALEZ
DIRECTOR(A) REGIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

Distribución

- AVDA. MILLÁN N° 1020, RANCAGUA..
- Dirección Regional Rancagua.
- Subdirección Nacional de Minería.
- Oficina de Partes/archivo.



INFORME DE INVESTIGACIÓN ACCIDENTE FATAL

CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE

17 marzo 2023

Departamento de Investigación de Accidentes y Sanciones

Servicio Nacional de Geología y Minería | Sernageomin

CONTENIDO

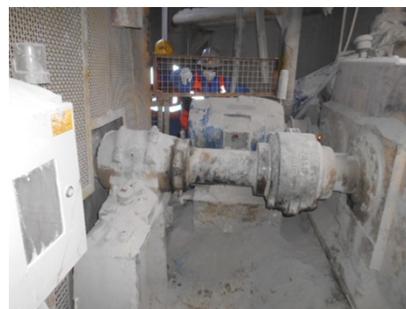
I. RESUMEN EJECUTIVO	3
II. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO.....	5
III. ANTECEDENTES DE LOS LESIONADOS/AS.....	5
IV. ANTECEDENTES DE LA FAENA Y EMPRESAS	7
V. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
VI. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE	15
VII. CONCLUSIONES Y CAUSAS	20
VIII. CONSTATAIONES OBSERVADAS	22
IX. COMISIÓN INVESTIGADORA REGIONAL	28
X. ANEXOS Y EVIDENCIAS	29

I. RESUMEN EJECUTIVO

Dirección Regional Rancagua	
Expediente	PIA-71.1_162

Información resumida del Accidente

Tipo de Accidente	FATAL
Fecha y hora aprox.	16 enero 2023 (15:15)



Lugar

Comuna	MACHALI
Provincia	CACHAPOAL
Región	LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS

Descripción resumida del accidente

En la Planta de Chancado Sewell, Mecánico de la empresa Contratista Schwager Service S.A., al acercarse al eje de la polea motriz de la correa transportadora N° 116 en funcionamiento, para realizar chequeo de baterías de los lubricadores ubicados sobre el descanso de la polea, sufrió atrapamiento que le provocó el fallecimiento en el lugar.

Tipología	Apretado, atrapado, aprisionado, succionado, etc.
------------------	---

Antecedentes de la faena:

Nombre de la faena	CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE				
Categoría	Gran Minería				
Dotación Mandante	3.868	Dotación Contratista	9.000	Dotación Total	12.868

Antecedentes de la(s) instalación(es):

Nombre de la instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO				
Tipo de instalación	PLANTA CHANCADO				
Estado de la instalación					
Coordenada Norte	6228051.0	Coordenada Este	373079.0	Cota	2.262

Antecedentes de la empresa mandante:

Empresa mandante	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)	Rut	61704000-K
Representante legal	ANDRÉS MUSIC GARRIDO	Rut	14119532-8
Dirección	AVDA. MILLÁN N° 1020, RANCAGUA.		
Dotación mandante	3.868	Categoría	A

Antecedentes de la(s) empresa(s) contratista(s):

Empresa contratista	SCHWAGER SERVICE S.A.	Rut	76145047-6
Representante legal	ANTONIO VALBUENA PIEMONTE	Rut	6982147-2
Dirección	JOSE IGNACIO IBIETA 080, RANCAGUA		
Dotación contratista	157	Categoría	B

Información preliminar de los lesionados/as:

Nombre completo	FRANK PAUL STEEVEN OLGUIN MORI		
Tipo de documento	Cédula	Rut	18930988-0
Tipo de Lesión	Fallecido/a		
Nombre de la empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Tipo de empresa	Contratista		

Conclusión resumida

El Accidente Fatal se debió a que el trabajador ingresó a realizar mantención a equipo en movimiento, específicamente al eje motriz de la correa transportadora N° 116, en la Planta de Chancado Sewell. El acceso al lugar adolecía de barreras que impidieran el ingreso del trabajador hasta el lugar donde ocurrió el lamentable hecho.

II. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13 letra b) del Reglamento de Seguridad Minera, el Servicio Nacional de Geología y Minería en el ejercicio de sus facultades, debe investigar los accidentes del trabajo, con lesiones a las personas, daños graves a la propiedad que estime conveniente. Además, siempre deberá investigar aquellos accidentes que hayan causado la muerte de algún trabajador.

De esta manera, este informe contiene los antecedentes recabados por Sernageomin relacionados a la investigación del accidente FATAL, ocurrido el 16 enero 2023, en la faena CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE, ubicada en la comuna de MACHALI, en la región de LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS, perteneciente a la empresa CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO), con la finalidad de determinar las causas de este y así dar cumplimiento a la norma señalada precedentemente.

III. ANTECEDENTES DE LOS LESIONADOS/AS

3.1 Antecedentes de los lesionados(as):

Antecedentes personales			
Nombre completo	FRANK PAUL STEEVEN OLGUIN MORI		
Tipo de documento	Cédula	Run	18930988-0
Fecha de nacimiento	01-11-1994	Edad	28 Años
Nacionalidad	Chileno/a	Sexo	Masculino
Estado Civil	Soltero/a	Nivel Educativo	Superior Completa
Domicilio	Pasaje Algarrobo N° 0137, Población Abanderado Ibieta, Rancagua.		
Teléfono de contacto	722975750		
Correo electrónico	secretariasservice@schwager.cl		
Antecedentes laborales			
Cargo según contrato	Mecánico B Aseo Industrial.		
Relación laboral	Contractual		
Ocupación al momento del accidente	Mantenión en Planta de Chancado.		
Capacitaciones y entrenamiento recibido	Capacitación en Instructivo de Trabajo Seguro Lubricación de Descansos y Monitoreo de Temperatura. Duración de 15 minutos. (23-09-2022). Certificado de Asistencia y aprobación BEL. Duración 8 horas. Herramientas Preventivas. Duración 20 minutos. Aislación y Bloqueo. Duración 15 minutos. (18-10-2022). Estándar de Control Fatalidades N° 8 Duración 15 minutos. (27-09-2022). Confección de ART. Duración 30 minutos. (25-11-2022).		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Tipo de Empresa	Contratista		
Observaciones	El Trabajador Frank Olguín Mori (Q.E.P.D.) trabajaba sólo en la actividad de mantención, al momento del accidente.		
Experiencia			
Tiempo trabajando en minería	0 Años, 8 Meses, 20 Días		
Tiempo trabajando en la faena	0 Años, 8 Meses, 20 Días		
Tiempo trabajando en la empresa	0 Años, 8 Meses, 20 Días		
Tiempo trabajando en el cargo	0 Años, 4 Meses, 15 Días		
Antecedentes de las lesiones			

Tipo de Lesión	Fallecido/a
Descripción de las lesiones	Atrapamiento con consecuencia Fatal
Equipo de protección que usaba el trabajador al momento del accidente	Buzo de papel blanco, buzo naranja, chaleco de geologo, casco seguridad, calzado de seguridad, lentes de seguridad, guantes.

IV. ANTECEDENTES DE LA FAENA Y EMPRESAS

4.1 Antecedentes de la faena e instalación(es)

Antecedentes de la faena					
Nombre de la faena	CODELCO CHILE DIVISION EL TENIENTE				
Comuna	MACHALI				
Provincia	CACHAPOAL				
Región	LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS				
Categoría	Gran Minería				
Dotación Mandante	3.868	Dotación Contratista	9.000	Dotación Total	12.868
Antecedentes de la instalación:					
Nombre de la instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO				
Tipo de instalación	PLANTA CHANCADO				
Estado de la instalación					
Coordenada Norte	6228051.0	Coordenada Este	373079.0	Cota	2.262

4.2 Descripción la faena



La Faena Minera Codelco Chile División El Teniente, de propiedad de la Corporación Nacional del Cobre de Chile, se encuentra ubicada en la comuna de Machalí, provincia de Cachapoal, región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Sewell, que es la localidad geográfica más reconocida e instalada en torno a las Operaciones Mineras de El Teniente, se encuentra en plena Cordillera de los Andes, en el Cerro Negro, a una altura aproximada entre la cota 2.200 y 3.200 m.s.n.m. Su acceso se realiza a través de la Carretera Presidente Eduardo Frei Montalva, conocida también como Carretera del Cobre.

El campamento minero Sewell, actualmente declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Sewell lleva el

nombre de quien fuera Barton Sewell ex - presidente de la Braden Copper.

El Rajo Sur tiene una capacidad de 15.000 tpd (toneladas por día) que alimenta con mineral grueso en su totalidad a la Planta Sewell, a través del ferrocarril de Teniente 5.

La Planta Sewell consta de 3 etapas de chancado: chancado primario, secundario y terciario, luego 2 etapas de molienda convencional, molienda de barras y molienda de bolas, el producto es un mineral de 80% bajo 150 micrómetros.

Las actividades y tareas desarrolladas en la Planta de Chancado Sewell, comprenden la recepción del mineral en el Buzón Grueso (bajo rieles de descarga Ferrocarril TTE 5), hasta el nivel de traspaso chute de correa N°117 a Buzón fino planta Molienda Sewell donde se realiza la entrega del mineral chancado para la siguiente etapa.

El Accidente Fatal ocurre en la Planta de Chancado, en el eje motriz de la polea de la Correa Transportadora N° 116.

4.3 Antecedentes de la empresa mandante:

Antecedentes de la empresa mandante			
Empresa mandante	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)	Rut	61704000-K
Representante legal	ANDRÉS MUSIC GARRIDO	Rut	14119532-8
Dirección	AVDA. MILLÁN N° 1020, RANCAGUA.		
Dotación mandante	3.868	Categoría	A

4.4 Antecedentes de la empresa contratista:

Antecedentes de la empresa contratista			
Empresa contratista	SCHWAGER SERVICE S.A.	Rut	76145047-6
Representante legal	ANTONIO VALBUENA PIEMONTE	Rut	6982147-2
Dirección	JOSE IGNACIO IBIETA 080, RANCAGUA		
Dotación contratista	157	Categoría	B

4.5 Antecedentes generales de las empresas en materia de seguridad

a) Antecedentes de las Resoluciones aprobatorias de Sernageomin en la faena

No hay Resoluciones aprobatorias de Sernageomin en la faena minera.

b) Antecedentes del Experto en Prevención de Riesgos

Nombre completo	Emilio Carvajal San Francisco		
Tipo de documento	Cédula	Rut	12575991-2
Cargo	Director de Seguridad		
Profesión	Ingeniero/a Civil en Minas		
Categoría	A	Tipo de Jornada	Completa
Frecuencia de Labores	Sistema Turnos (4x3)		

Empresa	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de Empresa	Mandante
Observaciones	Registro Sernageomin N° 929.

c) Antecedentes del o los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS)

• Antecedentes del Comité Paritarios de Higiene y Seguridad – Empresa Mandante

Nombre completo	Verónica Valenzuela S.	Run	18170763-1
Cargo	Operadora		
Cargo en CPHS	Presidenta Comité Paritario		
Nombre completo	Carlos Pinto Castro	Run	11671652-6
Cargo	Operador Planta		
Cargo en CPHS	Representante Trabajadores		
Nombre completo	Alexis Baeza Vargas	Run	10340297-2
Cargo	Operario		
Cargo en CPHS	Representante Trabajadores		
Nombre completo	Juan Carlos Sanhueza Hernández	Run	13258229-7
Cargo	Jefe de Operaciones		
Cargo en CPHS	Representante Empresa		
Nombre completo	Gioacino Charmin Delongaro	Run	8409421-8
Cargo	Jefe Unidad Confiabilidad		
Cargo en CPHS	Representante Empresa		
Nombre completo	Carlos White González	Run	12884162-8
Cargo	Superintendente Mantenimiento y Servicios		
Cargo en CPHS	Representante Empresa		

• Antecedentes del Comité Paritarios de Higiene y Seguridad – Empresa(s) Contratista(s)

Nombre completo	Mario Mora Alfaro	Run	12112070-4
Cargo	Mecánico A		
Cargo en CPHS	Secretario		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre completo	José Plaza Severino	Run	12365614-8
Cargo	Líder		
Cargo en CPHS	Presidente		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre completo	Oscar González Fuentealba	Run	15104390-9
Cargo	Encargado de Bodega y Pañol		
Cargo en CPHS	Representante Trabajadores.		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre completo	Dario Garrido Alarcón	Run	17946958-8
Cargo	Jefe de Área		
Cargo en CPHS	Representante Empresa.		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre completo	Israel Escobar Neira	Run	16845856-8
Cargo	Ingeniero de Confiabilidad		

Cargo en CPHS	Representante Empresa.		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre completo	Ruben Cáceres Ríos	Run	13947132-6
Cargo	Administrador de Contrato		
Cargo en CPHS	Representante Empresa.		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		

d) Reglamentos y Procedimientos aplicables al caso

- **Reglamentos y Procedimientos aplicables al caso – Empresa Mandante**

Nombre documento	Procedimiento de Control Operacional Chancado Sewell		
Tipo de Documento	Procedimiento		
Código Documento	GRS-SSWUCMC-P-002	Fecha de Emisión	05-09-2022
Nombre documento	Limpieza en Plataformas, Retornos, y Pasillos de Correas Transportadoras		
Tipo de Documento	Instructivo		
Código Documento	GRS-SSWUCM-C-I-014	Fecha de Emisión	05-10-2022
Nombre documento	Reglamento Especial de Seguridad y Salud Ocupacional para Empresas Contratistas y Subcontratistas		
Tipo de Documento	Reglamento		
Código Documento	RESSO	Fecha de Emisión	01-04-2021
Nombre documento	Reglamento de Aislación, Bloqueo y Verificación de Energía Cero		
Tipo de Documento	Reglamento		
Código Documento	Sin código	Fecha de Emisión	15-07-2020
Nombre documento	Matriz de Riesgos de Procesos		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	SIGO-F-006	Fecha de Emisión	01-01-2017
Nombre documento	Informe investigación Accidente Fatal Comité Paritario El Teniente		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	Sin código	Fecha de Emisión	15-02-2023
Nombre documento	Informe investigación Accidente Fatal División El Teniente		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	Sin código	Fecha de Emisión	16-02-2023

- **Reglamentos y Procedimientos aplicables al caso – Empresa(s) Contratista(s)**

Nombre documento	Instructivo de Trabajo Seguro Lubricación de Descansos y Monitoreo de Temperatura		
Tipo de Documento	Instructivo		
Código Documento	CL-GOP-CO-0103-INS-33	Fecha de Emisión	12-04-2022
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre documento	Análisis de Riesgos de la Tarea		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	SIGO-I-020-GPTA	Fecha de Emisión	16-01-2023
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		

Nombre documento	Informe de Investigación Accidente Fatal Comité Paritario		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	GSSO-DET-SW-INF002	Fecha de Emisión	08-02-2023
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Nombre documento	Informe de Investigación de Accidente Fatal de Empresa		
Tipo de Documento	Otros Documentos		
Código Documento	Sin Código	Fecha de Emisión	30-01-2023
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		

e) Programas o Planes de Control de riesgos de la empresa

- **Programas o Planes de Control de riesgos – Empresa Mandante**

Nombre documento	Código Documento	Fecha de Emisión
Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia	SGSSO-P-007	15-10-2020

- **Programas o Planes de Control de riesgos – Empresa(s) Contratista(s)**

Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.	
Nombre documento	Código Documento	Fecha de Emisión
Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia	SGSSO-P-007	15-10-2020

f) Elementos de primeros auxilios y comunicación

Se dispone de Posta de Primeros Auxilios en el área de Sewell (Edificio 501). En la Planta de Chancado, en la Sala de Control existen teléfonos para comunicación con la Posta. Existe un número de emergencia. También en la Planta se ubican sectores con implementos de emergencia tales como camillas, frazadas, cuello ortopédico. La División El Teniente tiene conformada una Brigada de Emergencia.

V. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Profesionales de la empresa que acompañaron a los funcionarios de Sernageomin en la investigación en terreno

Antecedentes del profesional			
Nombre completo	Emilio Carvajal San Francisco		
Tipo de documento	Cédula	Run	12.575.991-2
Cargo	Director de Seguridad		
Empresa	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)		
Tipo de Empresa	Mandante		
Antecedentes del profesional			
Nombre completo	Angel Droguett Salazar		
Tipo de documento	Cédula	Run	8.709.774-9
Cargo	Jefe Seguridad Mina		
Empresa	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)		
Tipo de Empresa	Mandante		

5.2 Fiscalizaciones realizadas por Sernageomin

Fiscalizaciones		
Número	Fecha	Fiscalizador
2	10-03-2022	Jose David Reinoso Miranda
3	04-03-2021	Luis Hueiquil
4	04-03-2021	Javier Derteano Vargas
1	10-03-2022	Javier Derteano Vargas

5.3 Declaración de Testigos

Antecedentes personales			
Tipo de Testigo	Presencial		
Nombre completo	Iván Francisco Soto Correa		
Tipo de documento	Cédula	Run	15123760-6
Fecha de nacimiento	15-07-1983	Sexo	Masculino
Domicilio	Los Jazmines 550, Villa O'Higgins, doñihue.		
Teléfono de contacto	722975750		
Correo electrónico	secretariasservice@schwager.cl		
Antecedentes laborales			
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Tipo de Empresa	Contratista		

Antecedentes personales			
Tipo de Testigo	De Oídas		
Nombre completo	Roberto Rodrigo Mella Núñez		
Tipo de documento	Cédula	Run	10667511-2
Fecha de nacimiento	15-07-1976	Sexo	Masculino
Domicilio	Avda. Millán N° 1020, Rancagua.		
Teléfono de contacto	722294152		
Correo electrónico	ecarv009@odelco.cl		

Antecedentes laborales	
Empresa	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de Empresa	Mandante

Antecedentes personales	
Tipo de Testigo	De Oídas
Nombre completo	Carlos Patricio Caamaño Pino
Tipo de documento	Cédula Run 8400001-9
Fecha de nacimiento	15-07-1961 Sexo Masculino
Domicilio	Calle El Mineral 48. Villa Sagasca, Rancagua.
Teléfono de contacto	982345169
Correo electrónico	secretariaservice@schwager.cl
Antecedentes laborales	
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de Empresa	Contratista

Antecedentes personales	
Tipo de Testigo	Presencial
Nombre completo	Egardo Flaminio Moreno Pardo
Tipo de documento	Cédula Run 18041813-K
Fecha de nacimiento	15-07-1993 Sexo Masculino
Domicilio	Calle Las Brisas, Pasaje 7, Casa 02, Santa Teresa, Machalí.
Teléfono de contacto	97763455
Correo electrónico	secretariaservice@schwager.cl
Antecedentes laborales	
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de Empresa	Contratista

Antecedentes personales	
Tipo de Testigo	Presencial
Nombre completo	Andres Osvaldo Rivas Caroca
Tipo de documento	Cédula Run 13717910-5
Fecha de nacimiento	15-07-1979 Sexo Masculino
Domicilio	Avda. Millán N° 1020, Rancagua.
Teléfono de contacto	722294152
Correo electrónico	ecarv009@odelco.cl
Antecedentes laborales	
Empresa	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de Empresa	Mandante

Antecedentes personales	
Tipo de Testigo	Presencial
Nombre completo	Juan Ramón Olguín Donoso
Tipo de documento	Cédula Run 11981679-3
Fecha de nacimiento	15-07-1973 Sexo Masculino
Domicilio	Pasaje Algarrobo 0137, Pob. Abanderado Ibieta, Rancagua.
Teléfono de contacto	999489712
Correo electrónico	secretariaservice@schwager.cl
Antecedentes laborales	
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.

Tipo de Empresa

Contratista

5.4 Otros documentos aportados a la investigación

Nombre documento	Código Documento	Fecha de Emisión
Report de Temperaturas	Sin código	16-01-2023

VI. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE

Fecha de aviso del accidente a Sernageomin	16 enero 2023
Fecha Inicio de Investigación por Sernageomin	16 enero 2023

6.1 Descripción del incidente o accidente

El Accidente Fatal afectó a Frank Paul Olgún Mori, RUT 18.930.988-0, edad 28 años, de cargo Mecánico B, perteneciente a la Empresa Contratista Schwager Service S.A., hecho ocurrido el 16-01-2023, a las 15:15 horas aproximadas, en Planta de Chancado, Planta Sewell de Codelco Chile División El Teniente. El trabajador realizaba monitoreo y lubricación de Eje de Polea Motriz de Correa Transportadora N° 116 energizado, cuando sufre atrapamiento por equipo provocándole la muerte. El lugar estaba sin protección a los sistemas en movimiento y faltaba señalización de advertencia de atrapamiento. La puerta de acceso a sector estaba entreabierta (no se podía cerrar por acumulación de polvo en piso). El Supervisor de Empresa Colaboradora Carlos Caamaño, encuentra al trabajador atrapado en Eje Motriz y activó sistema de seguridad de Correa Transportadora N° 116 y da aviso para la detención de la Planta Sewell.

Cabe señalar que Frank Olgún Mori asume las tareas de lubricador y toma de temperatura en la Planta, en reemplazo del Lubricador de turno quién se encontraba de vacaciones.

El Sr. Carlos Caamaño Pino, Supervisor de empresa contratista Schwager Service S.A, en su recorrido habitual por Planta de Chancado detectó dos lubricadores automáticos en rojo, estos lubricadores consisten en botellas que tienen grasa a la mitad y la otra mitad un motor eléctrico que funcionan con batería, si están en verde están funcionando correctamente y en rojo es porque existe anomalía. A las 13:00 horas el Sr. Caamaño le comentó al Mecánico B Sr. Frank Olgún Mori, también de empresa contratista Schwager Service S.A. de esta anomalía, a lo cual el mecánico le respondió que las tenía anotadas y que haría el recambio de baterías o resetear.

A las 14:30 horas, supervisor Caamaño llamó reiteradamente por radio a Frank Olgún, no obteniendo respuesta, al no ubicarlo, se formaron grupos de búsqueda. A las 15:15 horas, el Sr. Caamaño llegó a la correa 116 donde observó en la escalera de acceso el bolso de Frank, se dirigió a la polea encontrando el cuerpo de Frank girando en el eje motriz, apreciando que el chaleco geólogo de Frank fue el que quedó atrapado, de inmediato accionó la parada de emergencia, volvió al lugar, donde se percató del fallecimiento del trabajador, dio aviso de la emergencia, al lugar llegaron PDI y Carabineros de Chile.

La puerta de acceso al lugar del accidente se encontró abierta sin candado debido a que en el piso se acumuló material fino que se solidificó impidiendo el cierre de la puerta.

El Sr. Frank Olgún Mori (Q.E.P.D.) asumió las tareas de lubricador y toma de temperatura en la Planta, en reemplazo del Lubricador de turno quién se encontraba de vacaciones.



Foto referencial del incidente o accidente.

6.2 Relación secuencial y cronológica de los hechos

Número	Fecha y hora	Descripción de los hechos
1	16-01-2023 (07:30)	Llegada de buses a Sewell, trabajadores se trasladan a instalaciones de Schwager (Taller Mecánico).
2	16-01-2023 (08:00)	Se realiza Charla de Inicio de Turno, en Taller Mecánico de Chancado.
3	16-01-2023 (08:30)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño entrega pauta a los trabajadores de mantenimiento (8 personas), asignando a Frank Olgún las tareas de lubricador y toma a de temperatura de la planta, en reemplazo del lubricador de turno que se encontraba de vacaciones.
4	16-01-2023 (09:00)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño valida mediante la aprobación y firma del ART (Análisis de Riesgos de la Tarea) que las actividades de lubricación se ejecuten sin la aplicación de los controles críticos implementados (Bloqueo).
5	16-01-2023 (09:15)	El Sr. Frank Olgún Mori comienza el recorrido del monitoreo de temperatura en equipos críticos chancado Sewell, esto de acuerdo con la pauta planificada.
6	16-01-2023 (12:00)	El Sr. Frank Olgún Mori llega a Taller mecánico, completa planilla de control y se le entrega supervisor de Schwager.
7	16-01-2023 (12:20)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño solicita a Frank Olgún revisar en el recorrido los lubricadores automáticos de la polea motriz de la Correa 116, que se encontraban en rojo.
8	16-01-2023 (12:30)	Frank Olgún Mori retira componentes del pañol para la actividad de lubricación.
9	16-01-2023 (13:00)	Frank Olgún Mori se retira del Taller para realizar recorrido de lubricación y cambio de componentes (lubricadores automáticos).
10	16-01-2023 (13:40)	Frank Olgún Mori llega al sector de la polea motriz de la correa 116, para revisar y cambiar lubricadores automáticos de grasa en el descanso del eje lado mina de la polea.
11	16-01-2023 (14:15)	Frank Olgún Mori ingresa a zona segregada y se ubica entre el motor y la polea motriz de la correa 116 a reemplazar lubricadores automáticos de grasa, con el eje en movimiento, sin aplicar los controles críticos (bloqueo).

12	16-01-2023 (14:20)	Frank Olgún Mori es atrapado por el eje de la polea ocasionándole la muerte.
13	16-01-2023 (14:25)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño quien se encuentra en el Taller, intenta establecer contacto con el trabajador vía radial, sin tener respuesta.
14	16-01-2023 (14:40)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño llama a CP1 (Sala de Control) para solicitar puente radial con el trabajador, no teniendo respuesta.
15	16-01-2023 (15:00)	Se inician labores de búsqueda de trabajador por la Planta.
16	16-01-2023 (15:24)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño llega a la correa transportadora 116 encontrando al trabajador en el eje de la polea, activando parada de emergencia.
17	16-01-2023 (15:25)	El Supervisor de Schwager Carlos Caamaño verifica la ausencia de signos vitales de trabajador e informa por teléfono a CP1 de lo ocurrido.
18	16-01-2023 (15:30)	Operadores de CP1 (Sala de Control) activan Plan de Emergencia de la Planta solicitando brigadas y atención médica.
19	16-01-2023 (16:30)	Llega Paramédico a lugar constatando el fallecimiento de trabajador.
20	16-01-2023 (17:00)	Se inicia proceso de aviso a las autoridades de lo ocurrido.

6.3 Otros antecedentes

1. La actividad de lubricación y monitoreo de temperatura la realiza un sólo trabajador, en la Planta de Chancado.

Nota: No existe en la Planta Sewell monitoreo tecnológico de los trabajos.

2. El 28-04-2022, el Sr. Frank Olgún Mori es contratado a plazo fijo por la empresa Schwager Service S.A. con el cargo de Mecánico B Aseo Industrial e ingresa al Programa BEL (Baja Experiencia Laboral) del contrato para la labor de aseo industrial. El 01-11-2022, el Sr. Frank Olgún firma Anexo de Contrato indefinido en el mismo cargo de Mecánico B de Aseo Industrial.

3. Frank Olgún Mori (Q.E.P.D.) entrega a Carlos Caamaño, Supervisor de Schwager Service S.A., un Report de Temperaturas, el día 16-01-2023, a las 13:00 horas aproximadas, donde se indican las condiciones de equipos en general de temperatura y lubricación, donde ahí tomó la decisión de ir a cambiar la pila del equipo de la Correa Transportadora 116. En esta zona los lubricadores automáticos están adosados al Eje Motriz, en otros puntos de la Correa 116 la lubricación se realiza a distancia.

Frank Olgún Mori (Q.E.P.D.), con fecha 16-01-2023, 13:30 aproximadas, solicitó la autorización de orden radial a Operador de Sala de Control (CP1) de turno para el acceso a las Correas Transportadoras 116 y 117, (este llamado se denomina Orden por Línea), donde el Operador no exigió la aplicación de bloqueo en la Correa 116 que estaba en funcionamiento, o bien la prohibición del acceso.

4. La Matriz de Riesgos permite el cambio de pilas con equipos en movimiento. Para la actividad de "Monitoreo de Temperatura y Lubricación de Descansos" en los controles para esta tarea no considera procedimiento.

6.4 Condiciones Generales de Seguridad en el lugar del accidente

El área del accidente tenía mucha carga de polvo en el piso acumulado. La puerta de acceso al lugar se encontraba

abierta porque no se podía cerrar por el polvo en el piso. No había otro acceso al lugar. A veces hay mucha agua. No es fácil caminar por este lugar en estas condiciones.

El personal en la Planta de Chancado se comunica por radio con la Sala de Control CP1. No queda grabado ni queda registro escrito. En sector de correa 116 había buena comunicación por radio.

Existe una Posta de Primeros Auxilios en Edificio 501, en Sewell. También está conformada la Brigada de Rescate.

La iluminación era adecuada.

6.5 Elementos de resguardo en el lugar de trabajo

Piola de Emergencia a lo largo de Correa Transportadora N° 116 (pull cord).

El eje motriz de la Correa N°116 no tenía protecciones para evitar un contacto accidental con personas.

6.6 Supervisión presente al momento del accidente

- Supervisión – Empresa Mandante**

No hubo supervisión al momento del accidente en la faena minera.

- Supervisión – Empresa(s) Contratista(s):**

Antecedentes personales			
Nombre completo	Carlos Patricio Caamaño Pino		
Tipo de documento	Cédula	Run	8.400.001-9
Fecha de nacimiento	15-07-1961	Edad	62
Nacionalidad	Chileno/a	Sexo	Masculino
Estado Civil	Casado/a		
Domicilio	Calle El Mineral N° 48, Villa Sagasca, Rancagua.		
Teléfono de contacto	982345169		
Correo electrónico	sin info		
Antecedentes laborales			
Cargo según contrato	Supervisor Área Mecánica		
Relación laboral	Contractual		
Ocupación al momento del accidente	Supervisor Área Mecánica		
Capacitaciones y entrenamiento recibido	Técnico Superior en Administración. Instrucción Hombre Nuevo.		
Empresa	SCHWAGER SERVICE S.A.		
Tipo de Empresa	Contratista		
Observaciones	El Supervisor recibe informe de Frank Olguín Mori (Q:E:P:D:) sobre defectos en los lubricadores de la Correa Transportadora 116, el 16-01-2023, alrededor de 13:00 aproximados.		
Experiencia			
Tiempo trabajando en minería	22 Años, 1 Meses, 15 Días		
Tiempo trabajando en la faena	3 Años, 1 Meses, 15 Días		
Tiempo trabajando en la empresa	3 Años, 1 Meses, 15 Días		

Tiempo trabajando en el cargo

3 Años, 1 Meses, 15 Días

VII. CONCLUSIONES Y CAUSAS

7.1 Causas Directas o Inmediatas

- **Actos inseguros o subestándar**

No asegurar o advertir

El trabajador afectado ingresa a sector en Planta de Chancado donde el eje motriz de la polea de correa 116 estaba en movimiento, sin adoptar medidas de seguridad preventivas.

Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran Operando

La correa transportadora 116 y su eje motriz estaban operando mientras se realizaba la mantención de los lubricadores.

- **Condiciones inseguras o subestándar**

Métodos o procedimientos peligrosos

No se contaba con procedimiento de trabajo para la actividad de mantenimiento de correas. Se disponía de Instructivo de la Empresa Contratista, el cual estaba incompleto.

Sin protección (riesgos mecánicos o físicos, exceptuando Riesgos eléctricos y radiaciones)

No estaba protegido el eje de la polea motriz de la correa transportadora 116, de un contacto accidental con personas.

Espacio inadecuado de los pasillos, salidas, etc.

En el piso de los pasillos existía acumulación de polvo, lo que impedía cerrar puerta de acceso a lugar de accidente.

Espacio libre inadecuado para movimientos de personas U objetos

La puerta de acceso a sector de sistema motriz de correa transportadora 116 estaba abierta.

7.2 Causas Básicas o de Origen

- **Factores personales**

Falta de conocimiento

Al trabajador le faltaba experiencia en la actividad de mantenimiento. No tuvo evaluación ni seguimiento de su competencia como mantenedor en la Planta. El pertenecía a cuadrilla de orden y limpieza, tuvo que realizar reemplazo del titular en la actividad de mantenimiento.

Motivación deficientes

Se subestima el peligro de ingresar a zona con equipos en movimiento. Se pone en riesgo la integridad personal.

- **Factores del trabajo**

Estándares deficientes de trabajo

La Empresa no tenía definido un procedimiento seguro de trabajo en correas transportadoras.

Supervisión y liderazgo deficiente

El Supervisor no revisó que el lugar adolecía de protección a los sistemas en movimiento, para evitar contacto accidental con personas

Uso y desgaste

Se mantenía el piso con acumulación de polvo lo que impedía hacer efectivo el cierre de la puerta.

Ingeniería inadecuada

La Empresa no implementó la protección en los sistemas motrices en movimiento en correa transportadora N° 116.

7.3 Fallas de Control administrativo

Inspecciones Planificadas

No se detectó previamente la falta de protección en el eje motriz de la Correa Transportadora 116 y la obstrucción del cierre de puerta de acceso a sector de sistema motriz de correa antedicha.

Entrenamiento de los trabajadores

La Empresa Mandante (División El Teniente) no verificó la competencia de personal reemplazante de Empresa Contratista (Schwager Service S.A.) para realizar la tarea de mantenimiento en Correa 116.

Análisis y procedimiento de Trabajo

El procedimiento de autorización de acceso a personal a sectores de correas transportadoras de orden por línea desde Sala de Control no exige la aplicación de procedimiento de bloqueo.

7.4 Conclusión

El Accidente Fatal, ocurrido el 16-01-2023, se debió a que el afectado Sr. Frank Olguín Mori (Q.E.P.D.) al realizar la tarea de mantenimiento (medición de temperatura y cambio batería en lubricador automático) de Eje Motriz de Correa Transportadora N° 116, Planta de Chancado, Planta Sewell, no hizo detención y bloqueo de equipo en movimiento. Cabe señalar, que faltaban protecciones de seguridad y señalización de advertencia de peligro de atrapamiento en lugar de accidente. Además, existía acumulación de polvo en el piso de puerta de acceso a Eje Motriz de Correa N° 116, la que estaba entreabierta. El Trabajador no tenía experiencia en la actividad, dado que estaba realizando un reemplazo por vacaciones de titular.

VIII. CONSTATAIONES OBSERVADAS

8.1 Hallazgos y medidas correctivas con ocasión de la investigación.

Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Sistema de transmisión de correa 116 sin protección para evitar contacto accidental con personas.
Hallazgo	Se detecta que en el lugar del accidente, el sistema de transmisión de movimiento del eje motriz de la correa 116 no está protegido para evitar el contacto accidental con personas.
Descripción corta de la medida correctiva	Plan de Inspección, implementación y mejoramiento en los sistemas de transmisión de movimiento en los sistemas de transmisión
Medida Correctiva	La empresa deberá realizar un Plan de Inspección, implementación y mejoramiento a las protecciones de todos los sistemas de transmisión de movimiento al interior de todas las instalaciones que conforman la faena División El Teniente de Codelco Chile para evitar el contacto accidental con personas.
Plazo de cumplimiento efectivo	17-02-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Cerrada
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Mantención de correa transportadora en movimiento.
Hallazgo	La empresa realizó trabajos de mantención a los sistemas que componen la correa transportadora 116, encontrándose estos en funcionamiento.
Descripción corta de la medida correctiva	La empresa al realizar mantenciones en las correas transportadoras debe garantizar que el sistema se encuentre detenido.
Medida Correctiva	La Empresa debe adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que todos los trabajos de mantención, reparación, control y limpieza de correa transportadora como de los sistemas que la componen se realicen con esta totalmente detenida. Además garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas sonoros y luminosos de advertencia que se deberán activar antes de la puesta en marcha de esta. Dentro de las medidas que se deben adoptar, la empresa debe capacitar a los trabajadores e implementar sistemas de la lubricación a distancia sin exponer a las personas al movimiento de equipos, haciendo extensiva estas medidas en toda la faena minera y a todas las tareas que involucren la interacción entre personas y equipos en movimiento. Además la empresa debe revisar y actualizar de inmediato la Matriz de Riesgos de todas las tareas asociadas a la Planta de Chancado.
Plazo de cumplimiento efectivo	17-02-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Cerrada

Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Acumulación de polvo en pasillos.
Hallazgo	Se observa en los pasillos de la Planta de Chancado acumulación de polvo que dificulta el tránsito peatonal.
Descripción corta de la medida correctiva	Mantener limpios los pasillos en la Planta.
Medida Correctiva	Las faenas mineras deberán disponer de medios expeditos y seguros, para el acceso y salida del personal desde cualquier parte de ellas. Estos deberán ser mantenidos en forma conveniente. Para facilitar la circulación, los caminos, senderos y labores deberán mantenerse en buenas condiciones y debidamente señalizadas. Por lo tanto, la empresa deberá elaborar un Programa de limpieza de pasillos en Planta de Chancado.
Plazo de cumplimiento efectivo	17-02-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Cerrada
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Falta procedimiento de trabajo en correas transportadoras.
Hallazgo	Se constata que no se dispone de procedimiento de trabajo en áreas donde se utilizan correas transportadoras.
Descripción corta de la medida correctiva	Elaborar y difundir al personal un procedimiento de trabajo en correas transportadoras.
Medida Correctiva	El Jefe de Planta de Chancado hará seguimiento a cumplimiento de esta medida. En las faenas mineras donde se utilicen correas transportadoras, la Administración deberá: a) Poner en vigencia un procedimiento para la instalación, operación, mantención e inspección del sistema. b) Seleccionar e instalar los elementos de extinción de incendios que cubran el riesgo en cualquier punto de su extensión.
Plazo de cumplimiento efectivo	17-02-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Cerrada

8.2 Hallazgos y medidas correctivas a consecuencia de la investigación.

Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	No asegurar o advertir.
Hallazgo	El trabajador afectado ingresa a sector en Planta de Chancado donde el eje motriz de la polea de correa 116 estaba en movimiento, sin adoptar las medidas de seguridad pertinentes.
Descripción corta de la medida correctiva	Entrenar, evaluar y hacer seguimiento a trabajador..
Medida Correctiva	La Empresa Contratista debe entrenar, evaluar y hacer seguimiento a los trabajadores nuevos del área de mantención.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente

Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando.
Hallazgo	La correa transportadora 116 y su eje motriz estaban operando mientras se realiza la mantención de los lubricadores.
Descripción corta de la medida correctiva	Implementar lubricación a distancia.
Medida Correctiva	Implementar sistemas de lubricación a distancia sin exponer a las personas al movimiento de equipos en toda la Planta de Chancado, Sewell..
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Métodos o procedimientos peligrosos.
Hallazgo	No se contaba con procedimiento de trabajo para la actividad de mantenimiento de correas. Se disponía de Instructivo de la Empresa Contratista, el cual estaba incompleto.
Descripción corta de la medida correctiva	Elaborar y difundir procedimiento de trabajo.
Medida Correctiva	Se deberá elaborar y difundir procedimiento de trabajo para la instalación, operación, mantención e inspección del sistema que posea correas transportadoras.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Sin protección (riesgos mecánicos o físicos, exceptuando riesgos eléctricos y radiaciones)
Hallazgo	No estaba protegido el eje de la polea motriz de la correa transportadora 116, de un contacto accidental con personas.
Descripción corta de la medida correctiva	Elaborar Plan de Inspección, implementación y mejoramiento de los sistemas de transmisión de movimiento.
Medida Correctiva	La empresa deberá realizar un Plan de Inspección, Implementación y mejoramiento a las protecciones de todos los sistemas de transmisión de movimiento al interior de todas las instalaciones de la Planta Sewell. para evitar el contacto accidental con personas.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Espacio inadecuado de los pasillos, salidas, etc.
Hallazgo	En el piso de los pasillos existía acumulación de polvo. Lo que impedía cerrar la puerta de acceso a zona de sistema motriz de correa 116.
Descripción corta de la medida correctiva	Mantener limpios los pasillos en la Planta.

Medida Correctiva	La Empresa Mandante deberá programar limpieza de todos los pasillos de la Planta de Chancado.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Falta de experiencia.
Hallazgo	Al Trabajador le faltaba experiencia en la actividad de mantenimiento. No tuvo preparación adecuada para asumir esa tarea en la Planta. El pertenecía a cuadrilla de orden y limpieza y tuvo que realizar reemplazo del titular en área de mantenimiento.
Descripción corta de la medida correctiva	La Empresa debe elaborar e implementar un sistema robusto sobre entrenamiento de personal. nuevo.
Medida Correctiva	La Empresa Colaboradora debe disponer de un plan de entrenamiento que asegure que el personal nuevo esté calificado para trabajar en Planta de Chancado.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Motivación deficiente.
Hallazgo	Se subestima el peligro de ingresar a zona con equipos en movimiento. Se pone en riesgo la integridad personal.
Descripción corta de la medida correctiva	Capacitación sobre exposición al riesgo.
Medida Correctiva	La Empresa deberá capacitar al personal sobre la exposición al riesgo no controlado en Planta de Chancado.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS
Descripción corta del hallazgo	Estándares deficientes de trabajo.
Hallazgo	La Empresa no contaba con un Procedimiento de Trabajo Seguro en correas transportadoras.
Descripción corta de la medida correctiva	Realizar seguimiento a procedimiento.
Medida Correctiva	La Empresa deberá hacer seguimiento a cumplimiento de Procedimiento de Trabajo Seguro en la Planta de Chancado. Mantener registro de evidencia.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Supervisión y Liderazgo deficiente.
Hallazgo	El Supervisor no revisó que el lugar adolecía de protección a los sistemas en movimiento, para evitar contacto accidental con

	personas.
Descripción corta de la medida correctiva	Mejorar la competencia del supervisor.
Medida Correctiva	Mejorar la competencia del supervisor. Aumentar requisitos del supervisor, de tal forma que exista un compromiso real con la seguridad de su personal.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	SCHWAGER SERVICE S.A.
Tipo de empresa	Contratista
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Uso y desgaste
Hallazgo	Se mantenía el piso con acumulación de polvo lo que impedía hacer efectivo el cierre de la puerta.
Descripción corta de la medida correctiva	Levantamiento en la Planta Sewell de todas las puertas a sistemas motrices.
Medida Correctiva	Levantamiento en la Planta Sewell de todas las puertas a sistemas motrices, de tal forma de verificar que se encuentren con dispositivos de cierre operativos.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Inspecciones Planificadas.
Hallazgo	No se detectó previamente la falta de protección en el eje motriz de la Correa Transportadora 116 y la obstrucción del cierre de puerta de acceso a sector de sistema motriz de correa antedicha.
Descripción corta de la medida correctiva	Elaborar Programa de Inspecciones Periódicas.
Medida Correctiva	Elaborar Programa de Inspecciones Periódicas en la Planta Sewell, donde se prioricen los sectores con riesgo de atrapamiento de personal.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Entrenamiento de los Trabajadores.
Hallazgo	La Empresa Mandante (División El Teniente) no verificó la competencia del personal reemplazante de Empresa Contratista (Schwager Service S.A.) para realizar la tarea de mantenimiento en la Correa 116.
Descripción corta de la medida correctiva	La Empresa Mandante mantendrá control sobre la competencia de personal de Empresa Contratista.
Medida Correctiva	La Empresa Mandante mantendrá control sobre las competencias de personal de Empresa Contratista, en especial cuando se realicen reemplazos. Mantener registro de los controles.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante

Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Análisis y Procedimiento de Trabajo.
Hallazgo	El procedimiento de autorización de acceso de personal a sectores de correas transportadoras de Orden por Línea, desde Sala de Control (CP1) no exige la aplicación de procedimiento de bloqueo.
Descripción corta de la medida correctiva	Modificar el procedimiento de Orden por Línea.
Medida Correctiva	Modificar el procedimiento de Orden por Línea, de tal forma que sea riguroso con los procedimientos de bloqueo en correas transportadoras.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente
Instalación	001 SEWELL / PLANTA CHANCADO
Descripción corta del hallazgo	Ingeniería inadecuada.
Hallazgo	La Empresa no implementó la protección en los sistemas motrices en movimiento en correa transportadora N° 116.
Descripción corta de la medida correctiva	La Empresa debe asegurar que no haya lugares con peligros de atrapamiento.
Medida Correctiva	La Empresa debe asegurar que no haya lugares con peligros de atrapamiento a personal propio y de empresas contratistas.
Plazo de cumplimiento efectivo	28-04-2023
Responsable	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE (CODELCO)
Tipo de empresa	Mandante
Estado de la medida correctiva	Pendiente

IX. COMISIÓN INVESTIGADORA REGIONAL

Investigado por:



Javier Derteano Vargas
Dirección Regional Rancagua
Servicio Nacional de Geología y Minería

Revisado por:



Roberto Coloma Rojas
Dirección Regional Rancagua
Servicio Nacional de Geología y Minería

Aprobado por:



PABLO YAÑEZ GONZALEZ
Director(a) Regional
Dirección Regional Rancagua
Servicio Nacional de Geología y Minería

Fecha de Aprobación del Informe: 17 marzo 2023

X. ANEXOS Y EVIDENCIAS

[DSCN3885.JPG](#)

[DSCN3878.JPG](#)

[IMG_1884.jpg](#)

[DSCN3856.JPG](#)

[Inf. Inv. Accidente Schwager.pdf](#)

[Inf. Inv. Accidente C.P. Schwager.pdf](#)

[ART_0001.pdf](#)

[Instructivo 353.pdf](#)

[Inf. Inv. Accidente El Teniente.pdf](#)

[Inf. Inv. Accidente C.P. El Teniente.pdf](#)

[SIGO-F-006 - Formulario Matriz de Riesgos version 10 Schwager.xlsx](#)

[Regl. Aislación, bloqueo y ver..pdf](#)

[Regl. RESSO.pdf](#)

[GRS-SSWUCM-C-I-014.pdf](#)

[p, operacional chancado.pdf](#)

[Report temperaturas.pdf](#)

[Anexo Contrato Trabajo.pdf](#)

[Contrato de Trabajo.pdf](#)

[Acta 10-03-2022 Sewell.pdf](#)

[Acta Sewell 04-03-2021.pdf](#)

[Acta 04-03-2021 lh.pdf](#)

[Acta Sewell 08-03-2022.pdf](#)



Departamento de Investigación de Accidentes y Sanciones

Servicio Nacional de Geología y Minería | Sernageomin

www.sernageomin.cl