

CAPACITACIONES
SEL-OTEC LTDA.



BROCHURE 2023

Banquedano 239, ofc. 239, Antofagasta

✉ contacto@sel-otec.cl

☎ 55 2895386 / +56 9 95710798

www.sel-otec.cl



CURSO DE MINERÍA



www.sel-otec.cl



CURSO DE MINERÍA



CURSOS DE MINERÍA

1. Operaciones Mina:

• Gestión:

- ✓ Análisis de Costos, Operaciones Unitarias y Kpi.

• Perforación:

- ✓ Perforación Rotatoria.
- ✓ Perforación Rotopercusión.
- ✓ Aceros de perforación.
- ✓ Indicadores de Gestión en Perforación.

• Tronadura:

- ✓ Manejo Seguro de Tronadura Subterránea.
- ✓ Conceptos técnicos y prácticos para optimización de tronadura
- ✓ Diseño de mallas de perforación y tronaduras para optimizar la fragmentación.
- ✓ Indicadores de Gestión en Tronadura.
- ✓ Monitoreo y Modelamiento de las Vibraciones para el control de daño en taludes.
- ✓ Riesgos asociados al nitrato de amonio.
- ✓ Manipuladores de explosivos productos químicos.

• Carguío

- ✓ Buenas Prácticas Operacionales.
- ✓ Control Operacional.
- ✓ Operación de Pala Electromecánica.
- ✓ Operación de Pala Hidráulica Excavadora.
- ✓ Operación de cargador frontal.

• Transporte

- ✓ Operación de camión de extracción (Cat: 793).
- ✓ Operación de camión de extracción (Cat: 797).
- ✓ Operación de camión de extracción (Komatsu 930 y 960).

• Servicios

- ✓ Riesgos eléctricos en la manipulación de cables de alto voltaje.
- ✓ Operación Enrolla cables.
- ✓ Operación con bulldozer.
- ✓ Operación de Bulldozer (orugas y ruedas).
- ✓ Operación de Motoniveladora CAT 16 H y 24 H.
- ✓ Operación de Excavadoras y Retro excavadoras.
- ✓ Operación camión Aljibe.
- ✓ Operación Rodillo.

2. Geología:

- ✓ Manejo de Metodología de Muestreo.
- ✓ Aseguramiento del Control de Calidad.
- ✓ Ayudante de Geólogo.
- ✓ Controlador de Sondajes.

3. Topografía:

- ✓ Asistente Topográfico.
- ✓ Operador RPA (Dron).
- ✓ Técnicas de Nivelación.

4. Mantenimiento Mina

- ✓ Técnicas de Metrología.
- ✓ Protección de Media y Alta Tensión Eléctrica
- ✓ Manejo de Procedimientos de Alineamiento de Máquinas y Equipos.
- ✓ Detección de fallas en palas y perforadoras eléctricas.
- ✓ Tecnología neumática en la industria.

5. Planta:

- ✓ Estandarización de prácticas operacionales en circuitos de flotación.
- ✓ Operación de Aglomerado y Lixiviación.
- ✓ Manejo de Hidrometalurgia en Área Seca.
- ✓ Manejo de Hidrometalurgia en Área Húmeda.

Describir y explicar la estructura y el funcionamiento de las perforadoras de rotatorias y operar estas aplicando las técnicas y procedimientos establecidos en los manuales del fabricante para obtener un mejor rendimiento en los trabajos de perforación.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 40

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERACIÓN PERFORADORAS ROTATORIAS



Describir y explicar la estructura y el funcionamiento de la perforadoras de rotopercutiva y operar estas , aplicando las técnicas y procedimientos establecidos en los manuales del fabricante para obtener un mejor rendimiento en los trabajos de perforación.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 40

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERACIÓN PERFORADORAS ROTOPERCUTIVAS



Describir y explicar la estructura y el funcionamiento de la perforadoras de aire reverso y diamantinas (y operar éstas), aplicando las técnicas y procedimientos establecidos en los manuales del fabricante.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 16

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL



OPERACIÓN PERFORADORAS AIRE REVERSO Y DIAMANTINA

Apoyar las tareas de cambios de aceros de perforación, respetando los procedimientos de seguridad y las recomendaciones técnicas de los fabricantes para los trabajos de perforación.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 16

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

MANEJO DE LOS ACEROS DE PERFORACIÓN



Evaluar las condiciones operativas del área de perforación, describir y verificar el funcionamiento de los sistemas de perforación y controlar los costos operacionales asociados a la perforación a rajo abierto.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 16

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

SUPERVISIÓN DE PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA



CONTROL DE RIESGOS ASOCIADOS

AL NITRATO DE AMONIO

 Número de horas: 4

 **Modalidad: Presencial**

contacto@sel-otec.cl  www.sel-otec.cl

OBJETIVO

Al finalizar la capacitación los participantes serán capaces de reconocer y controlar los riesgos, aplicando buenas prácticas para el transporte, almacenaje manipulación del nitrato de amonio.

MONITOREO Y MODELAMIENTO DE LAS

VIBRACIONES PARA EL CONTROL DE DAÑO EN TALUDES

 Número de horas: 8

 **Modalidad: Presencial**

OBJETIVO

Comprender los sistemas de control y medición de monitoreo, aplicando la interpretación de las ondas generadas por las vibraciones de tronaduras, para minimizar los daños a paredes de bancos y taludes.

MANIPULADORES DE **EXPLOSIVOS Y** PRODUCTOS QUÍMICOS



☒ **NÚMERO DE HORAS: 16**

☒ **MODALIDAD: PRESENCIAL**

Aprender como regula la ley 17798 y los aspectos técnicos como tipos de explosivos, su composición, características, propiedades, preparación de primas y cebos, formas de cargar y de iniciar estos explosivos.



www.sel-otec.cl



CURSO DE MINERÍA



TRONADURA BÁSICA PARA SUPERVISORES

Comprender conceptos generales de explosivos y Tronadura para supervisores que prestan apoyo en labores operacionales al área de perforación y tronadura.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 8

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

TÉCNICA DE TRONADURA DE PRODUCCIÓN CONTROLADAS

Reforzar habilidades y conocimientos técnico prácticos al personal ligado al nproceso de tronadura, de acuerdo a los parámetros operacionales y económicos para tronaduras controladas en Minería a Cielo Abierto, de tal forma de poder llevar a cabo bien los diseños establecidos y supervisar correctamente el cumplimiento de estos.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 8

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL



SUPERVISIÓN DE PERFORACIÓN Y TRONADURA



 Número de horas: 16

 **Modalidad: Presencial**

contacto@sel-otec.cl  www.sel-otec.cl

OBJETIVO

Complementar y reforzar conocimientos técnicos ligados a las operaciones de Perforación y Tronaduras de modo que permitan, Planificar, Ejecutar y Controlar dichos procesos, para que se realicen en forma segura y con la mayor eficiencia minimizando los costos de producción y aceros de perforación.

SUPERVISIÓN DE OPERACIONES MINA A RAJO ABIERTO



 Número de horas: 24

 **Modalidad: Presencial**

OBJETIVO

Entregar herramientas de gestión técnica, para lograr el cumplimiento de KPI de operadores de los principales equipos de Carguío y Transporte que permita dar una directriz al trabajo y apoyar al mejoramiento de las prácticas operacionales de los operadores.



OPERADOR PALA ELECTROMECAÁNICA

Adquirir las competencias y habilidades para identificar y operar un equipo de gran envergadura, conocer sus capacidades y limitaciones de manera de lograr su mayor eficiencia basados en prácticas operacionales seguras conformes a procedimientos operativos.

- ✓ **NÚMERO DE HORAS:** 80
- ✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERADOR PALA HIDRÁULICA

Adquirir las competencias y habilidades para identificar y operar un equipo de gran envergadura, conocer sus capacidades y limitaciones de manera de lograr su mayor eficiencia basados en prácticas operacionales seguras conformes a procedimientos operativos.

- ✓ **NÚMERO DE HORAS:** 80
- ✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERADOR CARGADOR FRONTAL

Conocer las características principales del equipo, su función principal, dimensiones y capacidades, como también características principales del equipo, entender y ubicar los componentes del equipo de manera de obtener la mayor productividad aplicando prácticas operacionales seguras y eficientes.

- ✓ **NÚMERO DE HORAS:** 60
- ✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

Adquirir conocimientos, habilidades y actitudes, que le permitirán aplicar prácticas operacionales respetando los procedimientos operacionales de manera de lograr los máximos rendimientos del equipo de manera segura y eficiente.

 **NÚMERO DE HORAS:** 80

 **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERADOR CAMIÓN ALTO TONELAJE (CAEX)



OPERACION DE CAEX (KOMATSU 830)
OPERACION DE CAEX (KOMATSU 930)

 **NÚMERO DE HORAS:** 80

 **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERADOR CAMIÓN ALTO TONELAJE



OPERACIÓN DE CAEX (CAT: 777)
OPERACIÓN DE CAEX (CAT: 793)
OPERACIÓN DE CAEX (CAT: 797)

 **NÚMERO DE HORAS:** 80

 **MODALIDAD:** PRESENCIAL

OPERADOR CAMIÓN ALTO TONELAJE (CAEX)





OPERADOR EXCAVADORA

Realizar prácticas operativas para excavadora, con los equipos de pala frontal, retro excavación y cuchara bivalva, de acuerdo a los ciclos de producción y productividad esperados, aplicando en todo momento las los procedimientos operativos de seguridad.

⌚ Número de horas: 40

👤 Modalidad: Presencial



OPERADOR CARGADOR BAJO PERFIL

Adquirir técnicas y prácticas operacionales de equipos de minería subterránea identificando y aplicando las medidas de seguridad según procedimiento operativo que permitan una mayor productividad del equipo

⌚ Número de horas: 60

👤 Modalidad: Presencial



OPERADOR RETRO EXCAVADORA Y PICA ROCA

Conocer y aplicar prácticas operacionales del equipo excavador, pica roca y decarguío de manera segura y eficiente. Identificar y reconocer el funcionamiento de los diversos componentes mecánicos y sistemas de una Retroexcavadora.

⌚ Número de horas: 60

👤 Modalidad: Presencial



OPERADOR DE BULLDOZER

 Número de horas: 80

 Modalidad: Presencial

contacto@sel-otec.cl  www.sel-otec.cl

OBJETIVO

Instruir y aplicar prácticas operacionales de un bulldozer, de manera segura y eficiente. Identificar y reconocer el funcionamiento de los diversos componentes mecánicos, sistema de rodados y empuje del equipo.



OPERADOR DE MOTONIVELADORA

 Número de horas: 32

 Modalidad: Presencial

OBJETIVO

Reconocer los componentes mecánicos y eléctricos, así como los dispositivos de seguridad además de realizar en forma eficiente y segura las prácticas operacionales para nivelación, modelación o cualquier trabajo de terminación superficial.



OPERADOR DE WHEELDOZER

 Número de horas: 32

 Modalidad: Presencial

contacto@sel-otec.cl  www.sel-otec.cl

OBJETIVO

Instruir en la operación del equipo considerando la movilidad y la versatilidad para realiza las diferentes técnicas de operación de limpieza y nivelación de material, así como también en inspecciones de pre uso para la mantención preventiva del equipo.



MANIPULADOR DE CABLES ELÉCTRICOS

 Número de horas: 32

 Modalidad: Presencial

OBJETIVO

Instruir en la operación del equipo considerando los riesgos eléctricos inherentes a las manio-
bras de manipulación de cablés eléctricos de alto voltaje respetando los procedimientos oper-
ativos de seguridad.



MANIPULADOR DE NEUMÁTICOS

Instruir en la operación del equipo para ejecutar cambio de neumáticos de gran tamaño y peso, basados en las características del equipo y movilidad.

NÚMERO DE HORAS: 32
MODALIDAD: PRESENCIAL



CAMIÓN ALJIBE

Instruir en las características del equipo y técnicas de operación para realizar un regadío eficiente y seguro, respetando el procedimiento operativo.

☒ **NÚMERO DE HORAS:** 32
☒ **MODALIDAD:** PRESENCIAL



CAMIÓN CAMA BAJA

Instruir en las competencias requeridas para operar un camión de alto tonelaje y técnicas de transporte de carga en cama baja, bajo normas de seguridad y procedimiento operativo.

☒ **NÚMERO DE HORAS:** 32
☒ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

RIESGOS ELÉCTRICOS EN LA MANIPULACIÓN DE CABLES MINEROS

Lograr analizar, reconocer y controlar los riesgos eléctricos y operacionales antes, durante y al finalizar la manipulación de cables mineros para la energización de palas, perforadoras y sub estaciones eléctricas.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 16

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

TÉCNICA DE MUESTREOS DE MINERALES

Aplicar y evaluar la exactitud y precisión de algunas técnicas de muestreo y reconocer la importancia del muestreo en los procesos mineros; aplicando los fundamentos teóricos del muestreo y la preparación de muestras.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 24

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL

CORREAS TRANSPORTADORAS

Al finalizar el curso, los participantes estarán en condiciones de reconocer símbolos y unidades para el funcionamiento continuo y correcto de las correas transportadoras. Se comprenderá la importancia de utilizar la energía requerida, resistencia al movimiento y fuerzas motrices en estados de funcionamiento irregular.

✓ **NÚMERO DE HORAS:** 24

✓ **MODALIDAD:** PRESENCIAL



MANTENCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE CHANCADO

Conocer el concepto del funcionamiento y mantenimiento de todos los equipos de chancado y/o sistemas magnéticos.

✓ **NÚMERO DE HORAS: 32**

✓ **MODALIDAD: PRESENCIAL**

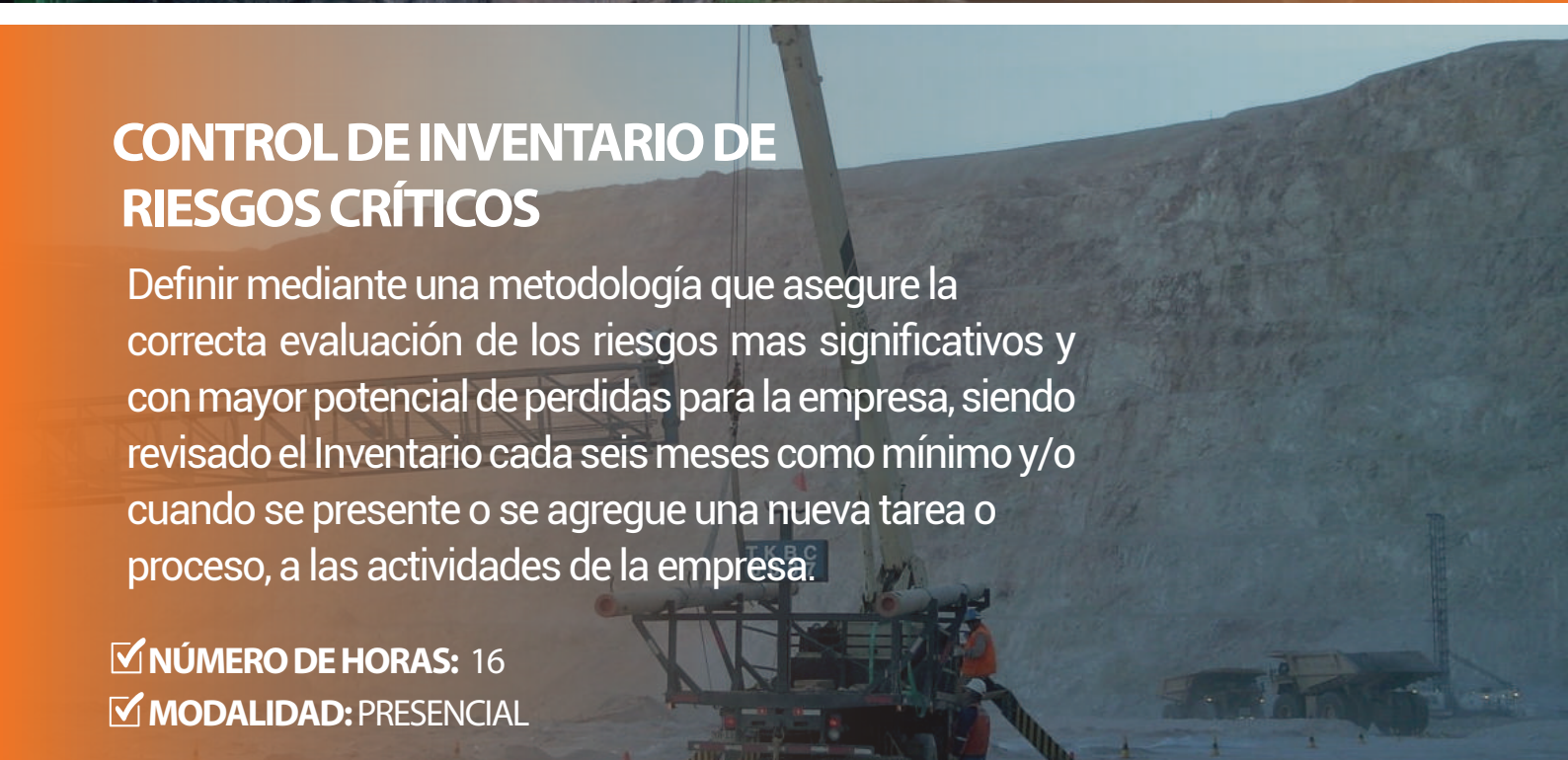


CUIDADOS EN EL USO DE NEUMÁTICOS

Instruir en el cuidado de los neumáticos para evitar la pérdida prematura de estos.

✓ **NÚMERO DE HORAS: 8**

✓ **MODALIDAD: PRESENCIAL**



CONTROL DE INVENTARIO DE RIESGOS CRÍTICOS

Definir mediante una metodología que asegure la correcta evaluación de los riesgos mas significativos y con mayor potencial de perdidas para la empresa, siendo revisado el Inventario cada seis meses como mínimo y/o cuando se presente o se agregue una nueva tarea o proceso, a las actividades de la empresa.

✓ **NÚMERO DE HORAS: 16**

✓ **MODALIDAD: PRESENCIAL**



LA CAPACITACIÓN ES LA MEJOR INVERSIÓN



55 2895386 / +56 9 95710798
contacto@sel-otec.cl
www.sel-otec.cl