



MARCO DE  
**CUALIFICACIONES**  
TÉCNICO-PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:  
**OPERACIÓN  
MINA SUBTERRÁNEA**

NIVEL | SECTOR  
**2 MCTP | MINERÍA**



EN COLABORACIÓN CON:





Diciembre 2017,  
Santiago de Chile.



EN COLABORACIÓN CON:



## Contenido

- 4 **Presentación**
- 6 **Cualificación de Nivel 2 del MCTP**
- 7 Descriptores del Nivel 2 del MCTP
- 10 **Cualificación: Operación Mina Subterránea de Nivel 2 MCTP**
- 11 Competencias Laborales que componen la Cualificación
- 13 Descripción General de la Cualificación
- 14 Campo Laboral relacionado a la Cualificación
- 14 Contexto de Desempeño de la Cualificación
- 15 Ubicación de la Cualificación en el Nivel 2 del MCTP
- 18 Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 2 del MCTP
- 21 Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 2 del MCTP
- 24 Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación
- 28 Análisis Funcional
- 30 Ruta Formativo Laboral
- 32 **Anexo: Organización de la información de las Unidades de Competencias Laborales (UCL) que constituyen la Cualificación: “Operación Mina Subterránea”**



## PRESENTACIÓN

El objetivo de un Marco de Cualificaciones es articular y flexibilizar los sistemas de educación y formación para dar respuestas, de manera oportuna y pertinente, a las demandas que surgen desde el mundo del trabajo. Impulsar un Sistema de Cualificaciones permite transparentar y organizar los procesos de aprendizaje, facilitando la construcción de trayectorias laborales a lo largo de la vida y contribuyendo a una educación inclusiva y de calidad.

Es así que este marco enfrenta el desafío de promover la articulación y vinculación entre el mundo educativo y el mundo productivo, otorgando mayor visibilidad y valoración a la Formación Técnico-Profesional.

El Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional (MCTP) es la matriz de resultados de aprendizaje genéricos o transversales del ámbito técnico profesional y vocacional. Es universal, pues se aplica a las capacidades de las personas para trabajar en cualquier sector productivo de la economía.

¿Qué relación tiene entonces el MCTP con el conjunto de Cualificaciones definidas por los sectores productivos?

El poblamiento del Marco de Cualificaciones se realiza en base a las necesidades de un sector económico o de un país con Cualificaciones propias. Las Cualificaciones corresponden a los conocimientos, habilidades y competencias de una persona, que le permiten desempeñarse en un ámbito profesional en conformidad a un determinado nivel previamente establecido.

Las Cualificaciones se relacionan entre sí, configurando posibles trayectorias de desarrollo de competencias denominadas Rutas Formativo Laborales. Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente las Cualificaciones, los perfiles ocupacionales que las conforman, así como las relaciones verticales y horizontales existentes entre ellos. De esta manera, las rutas se pueden visualizar las posibilidades de movilidad a través del desarrollo laboral y/o formativo de una persona.



Las personas pueden desarrollar los resultados de aprendizaje de una Cualificación de diversas maneras: por la vía formal, no formal e informal. Esto quiere decir que pueden haber logrado sus competencias mediante la experiencia laboral, mediante la oferta de formación para el trabajo (programas de oficios, cursos de capacitación, etc.), mediante estudios de nivel secundario otorgados en la Educación Media Técnico- Profesional (EMTP), y/o a través de la educación terciaria. Por ello es importante que pueda obtener el reconocimiento de las Cualificaciones que han conseguido. Además, esto debe evidenciarse a través de algún tipo de credencial o certificación.

Se espera que el desarrollo de una política de cualificaciones impulse el aumento de los mecanismos y procesos de reconocimiento de Cualificaciones con carácter formal, de modo que se facilite a las personas continuar desarrollándose a lo largo de la vida. Ello aumentaría la flexibilidad del sistema educativo y favorecería la movilidad de las personas.

Las Cualificaciones se presentan en un formato llamado Ficha de Cualificación y se encuentran ordenadas por Ruta Formativo Laboral y por Sector.

Las Fichas pueden ser usadas como referencia con distintos propósitos, entre ellos para procesos de diseño curricular, para el diseño de procesos de enseñanza aprendizaje y para procesos de evaluación de esos aprendizajes<sup>1</sup>.

*Esta Ficha de Cualificación Operación Mina Subterránea corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Extracción Subterránea del Sector Minería Metálica.*

---

[1] Para mayores referencias consultar documento *Introducción a las Cualificaciones Sectoriales*.

# CUALIFICACIÓN DE NIVEL 2 DEL MCTP

**Las personas que se ubican en este nivel pueden:**

*Aplicar soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad de acuerdo a parámetros establecidos, desempeñándose con autonomía en tareas y actividades específicas en contextos conocidos, con supervisión directa.*

# DESCRIPTORES DEL NIVEL 2 DEL MCTP

## HABILIDADES

Refiere a las capacidades para desarrollar prácticas, aplicando el conocimiento y la información para resolver problemas e interactuar con otros en un determinado contexto disciplinario o profesional.

### Información:

- Interpreta y utiliza información acotada para responder a las necesidades propias de sus tareas y actividades.

### Resolución de Problemas:

- Reconoce problemas simples de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad.
- Aplica soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad de acuerdo a parámetros establecidos.

### Uso de Recursos:

- Utiliza materiales, herramientas y equipamiento definidos para realizar actividades en contextos conocidos.
- Aplica procedimientos propios de una actividad de acuerdo a parámetros establecidos.

### Comunicación:

- Comunica y recibe información relacionada con actividades, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

## APLICACIÓN EN CONTEXTO

Refiere a la capacidad del individuo para desempeñarse en las funciones propias de una actividad, disciplina o área profesional que implica un nivel determinado de autonomía, responsabilidad y toma de decisiones. Además, refiere a la capacidad de trabajar colaborativamente con otros.

### Trabajo con otros:

- Trabaja colaborativamente en actividades de acuerdo a pautas establecidas en contextos conocidos.

#### Autonomía:

- Se desempeña con autonomía en actividades específicas en contextos conocidos, con supervisión directa.
- Toma decisiones en actividades propias que solo inciden en su quehacer.
- Evalúa el proceso y el resultado de su actividad de acuerdo a parámetros establecidos, para mejorar sus prácticas.
- Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades.

#### Ética y Responsabilidad:

- Actúa de acuerdo a las normas que guían su desempeño y reconoce el impacto que tiene su trabajo sobre la calidad final del servicio o producto.
- Responde por el cumplimiento de sus actividades de acuerdo a los criterios establecidos.
- Reconoce los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.
- Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus tareas.

## CONOCIMIENTOS

Refiere al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria. Consideran integralmente la amplitud (general/específico) o profundidad (básico/especializado) que domina el sujeto en relación al objeto y el propósito del conocimiento para el desempeño, en un ámbito laboral definido. Implica además, el conocimiento de las tendencias de los avances provenientes del ámbito científico/ tecnológico que existen y que podrían afectar su quehacer.

#### Conocimientos:

- Demuestra conocimientos específicos para el desempeño del conjunto de tareas, propias de su actividad.



# CUALIFICACIÓN:

## *Operación Mina Subterránea de Nivel 2 MCTP*

*Este documento presenta la Cualificación de Operación Mina Subterránea que comprende los perfiles ocupacionales, competencias, contexto de desempeño, ocupaciones y campo laboral. Además, considera las competencias conductuales para la minería asociadas al Nivel 2 del MCTP.*



## Competencias Laborales que Componen la Cualificación

Desarrollada por	Fundación Chile
Basado en	Catálogo Nacional ChileValora
Nivel del MCTP	2
Sector	Minería Metálica
Subsector	Minería del Cobre
Área(s) productiva(s) o proceso(s)	Extracción Subterránea
Perfil(es) ocupacional(es)	Muestrero (código del Perfil: P-0400-3117-001-V02) Operador Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8111-012-V01) Operador de Equipo de Traspaso (código del Perfil: P-0400-8112-003-V02) Operador de Harneros y Alimentadores (código del Perfil: P-0400-8112-006-V02)
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<p><b>U-0400-3117-001-V02</b> Muestrear puntos de extracción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>U-0400-8111-009-V01</b> Operar equipo jumbo (reducción secundaria) de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>U-0400-8111-010-V01</b> Operar martillo rompedor fijo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>U-0400-8112-006-V02</b> Operar buzón de traspaso de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>U-0400-8112-004-V02</b> Operar sistemas de harneros y alimentadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>U-0400-8111-032-V02</b> Trabajar con seguridad de acuerdo a</p>



	procedimiento de trabajo y normativa vigente
Ocupaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operador Base Mina Subterránea.</li><li>• Operador de Explotación Mina Subterránea.</li></ul>
Número Versión	01
Fecha de aprobación	

*El detalle de los Perfiles Ocupacionales y sus UCL están disponibles en el Catálogo Nacional de Competencias Laborales dependiente de ChileValora en [www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)*



## Descripción General de la Cualificación:

### **Las personas que cuentan con esta Cualificación pueden:**

Apoyar la operación de equipos en procesos de explotación de mina subterránea y apoyar en terreno a operadores de salas de control. Estas personas pueden muestrear puntos de extracción, operar equipos jumbo (reducción secundaria), martillo rompedor fijo, buzón de traspaso y sistemas de harneros.

Para cumplir con esta función son capaces de preparar y realizar toma de muestra de fragmentos representativos de los diferentes tamaños de roca y litología, almacenar, etiquetar, trasladar y entregar pertinentemente las muestras recogidas para su procesamiento, así como revisar las condiciones mecánicas y operar los equipos mina a su cargo, en especial el equipo jumbo para reducción secundaria, el martillo rompedor fijo, el buzón de traspaso y preparar y operar los sistemas de harneros y alimentadores, controlando su funcionamiento en régimen. Todo ello trabajando con seguridad según los procedimientos establecidos y la normativa vigente.



## Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

El campo laboral específico de esta Cualificación del sector productivo de la Minería Metálica corresponde al área de Extracción Subterránea.

## Contexto de Desempeño de la Cualificación:

*A continuación se presentan las características generales del trabajo, así como los recursos e infraestructura asociados a esta Cualificación.*

Las personas que cuentan con esta Cualificación se desempeñan en faenas mineras, principalmente en operaciones de mediana o gran minería, que requieran un muestrero, operador de mina subterránea, de equipo de traspaso o de harneros y alimentadores. El trabajo suele estar organizado por turnos y se desarrolla en labores subterráneas, específicamente en el área productiva de Extracción Subterránea.

Estas personas, que se desempeñan como operadores base o de explotación de mina subterránea, pueden muestrear puntos de extracción planificando las actividades de muestreo y evaluando las condiciones del punto de muestreo y verificando que éstas sean adecuadas para la toma de muestras, siguiendo la metodología de toma de muestras, su etiquetado y almacenamiento, transporte y traspaso de acuerdo a procedimiento establecido, preparar el equipo jumbo según los requerimientos y condiciones operacionales solicitadas, operarlo para la reducción secundaria manteniendo los indicadores de funcionamiento entre los rangos recomendados, regulando la velocidad de la perforadora, preparar la operación del martillo rompedor fijo verificando su estado fijo y operativo, posicionando el rompedor y cuña del equipo y realizando pruebas, operarlo realizando la fractura de la roca de acuerdo al tamaño y condiciones operacionales, preparar y operar buzón de traspaso y los sistemas de harneros y alimentadores, de acuerdo a los procedimientos establecidos e identificando y resguardando en todo momento las condiciones de seguridad.

Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran equipos jumbo de reducción secundaria, equipos y componentes de buzones de traspaso (en producción), martillo rompedor fijo, insumos y materiales para toma de muestras de puntos de extracción, equipos de comunicación y radios de alta frecuencia, equipos de protección personal, entre otros.



Para desarrollar sus funciones interactúan principalmente con personas de forma oral y escrita con un lenguaje técnico y claro, a través de sistema de radiofrecuencia y de forma escrita a través de formatos administrativos, documentos de llenado de actividades y documentos como órdenes de trabajo, pautas de inspección, check list, bitácora del equipo y/o manuales de equipos, entre otros. En la ejecución de estas funciones trabajan en sistemas de cuadrilla, por lo que se relacionan principalmente con pares, controladores de sala de control, supervisor directo y personas de otras áreas como las encargadas de procesar las muestras, de realizar mantenimiento mecánico o del abastecimiento de combustible.

Se trata de un trabajo rutinario y estandarizado, por cuanto su autonomía es acotada al cumplimiento de las pautas de trabajo y de los parámetros establecidos para la operación de mina subterránea, donde se valora el respeto a las normativas y procedimientos de trabajo, especialmente los atinentes a la seguridad personal y de otros.

## Ubicación de la Cualificación en el Nivel 2 del MCTP:

La Cualificación Operación Mina Subterránea se ubica en el Nivel 2 del MCTP, ya que sus competencias reflejan características tanto de complejidad en las tareas, acciones y contexto de desempeño, así como el grado de autonomía de éstas, que son acorde a los descriptores de este nivel.

Esto se pone de manifiesto en que para realizar las labores de extracción subterránea enmarcadas en esta Cualificación, las personas deben muestrear los puntos de extracción de acuerdo al programa diario definido, entregando las muestras al encargado de su procesamiento siguiendo el procedimiento de traslado de muestras, operar el equipo jumbo para la reducción secundaria monitoreando los indicadores de funcionamiento de la perforadora, regulando la velocidad de penetración, rotación, percusión y avance, operar el martillo rompedor de acuerdo a las especificaciones técnicas de éste y coordinado la operación de tiraje, operar el buzón de traspaso realizando el carguío del equipo de manera pareja, evitando el rebase, controlando el flujo del mineral y destrancando el buzón de los elementos extraños,



operar sistemas de harneros y alimentadores verificando el soporte de las estructuras. Para ello estas personas deben demostrar conocimientos sobre utilización de insumos, materiales y procedimientos para la toma de muestras, procedimientos de tránsito al interior de la mina, manejo de riesgos y elementos de protección personal, rutas de desplazamientos, límites de maniobra, indicadores operativos y especificaciones generales de los equipos, sus piezas y componentes, procedimiento de rompimiento de rocas, comportamiento del flujo de mineral en el pique, estándares de granulometría, entre otros. Para ello deben demostrar comprensión de lectura, dominio de las operaciones aritméticas básicas y de unidades de medida.

Unido a lo anterior deben seleccionar y utilizar materiales, herramientas y equipamientos específicos para estas labores e identificar y aplicar procedimientos y técnicas propias de extracción mina subterránea. Asimismo, deben trabajar colaborativamente en equipos de trabajo, en actividades y funciones que exigen coordinarse con otros en diversas situaciones como al solicitar asistencia técnica en terreno en caso de atollo y descentrado de la carga en los harneros actuando oportunamente de acuerdo a instrucciones del controlador del proceso (sala de control), en la entrega de muestras, en el tiraje de la operación del martillo rompedor o en la coordinación de las tareas con el operador del equipo de transporte. Realizan sus labores con supervisión directa y actúan según parámetros establecidos, entre otras actividades.

Estas personas interpretan y utilizan información acotada para responder a sus tareas y actividades, desempeñándose con autonomía en labores rutinarias, pauteadas y reguladas como el etiquetado y almacenamiento de muestras de acuerdo a los códigos de muestreo, verificación de condiciones de trabajo de acuerdo a estándares de seguridad y reconocen problemas simples en actividades como la revisión y chequeo de equipos propios de su actividad minera, solicitando asistencia técnica cuando corresponda y comunicando y recibiendo información relacionada con las actividades de extracción subterránea, a través de medios y soportes adecuados para contextos mineros.



© Collection of Flickr



## Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 2 del MCTP:

Las Cualificaciones presentes en las Rutas Formativo Laborales del subsector Minería del Cobre, integran las ocho competencias conductuales identificadas y requeridas por el sector, cuatro de ellas provenientes de las subdimensiones del MCTP y cuatro competencias conductuales adicionales definidas por la industria. A continuación se presenta un esquema de estas competencias.

### Esquema de las Competencias Conductuales para la Minería<sup>2</sup>:



Con el fin de favorecer su incorporación en procesos de formación, se presenta a continuación la definición de cada competencia y los descriptores correspondientes a este Nivel de Cualificación del MCTP.

[2] Las competencias que presentan un asterisco “\*”, corresponden a competencias provenientes del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional (MCTP).



### Cuadro de Competencias y Descriptores de Nivel 2:

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 2
COMUNICACIÓN (*)	Refiere a la capacidad para expresarse, recibir y transmitir información de manera asertiva en contextos propios del ámbito de su quehacer. Considera el lenguaje oral, escrito y no verbal (kinésica, proxémica e icónica) así como distintos soportes digitales y no digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica y recibe información relacionada con sus actividades, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.</li> </ul>
TRABAJO CON OTROS (*)	Alude a la capacidad de colaborar en equipos de trabajo, ya sea de forma presencial, a distancia o en red, implicando tanto el respeto de roles y funciones, como el respeto a la otra persona (utilizando el principio de la no discriminación).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja colaborativamente en actividades de acuerdo a pautas establecidas en contextos conocidos.</li> </ul>
ÉTICA Y RESPONSABILIDAD (*)	Alude a la ética profesional o ética del trabajo que regula las actividades que se realizan en el marco de una profesión o actividad laboral, es decir a la capacidad de hacerse responsable y dar cuenta del propio quehacer, incluye la capacidad de ajustarse a las normas y de responder por los resultados del propio trabajo. Refiere, además, a la capacidad de hacerse cargo de las rutinas de trabajo, a la conciencia ética y el asumir las implicancias y consecuencias del propio quehacer sobre los demás, el entorno, el trabajo, el país y el medioambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actúa de acuerdo a las normas que guían su desempeño y reconoce el impacto que tiene su trabajo sobre la calidad final del servicio o producto.</li> <li>• Responde por el cumplimiento de sus actividades de acuerdo a los criterios establecidos.</li> <li>• Reconoce los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.</li> <li>• Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades.</li> </ul>
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (*)	Refiere a las capacidades de abstracción y análisis puestas al servicio del desempeño laboral. Refiere también a la capacidad de diagnosticar, prevenir y solucionar imprevistos o dificultades lo que varía en el nivel de experticia y complejidad de los elementos a resolver. Implica además la capacidad de seleccionar, aplicar y adaptar soluciones ante situaciones o hechos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce problemas simples de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad.</li> <li>• Aplica soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad de acuerdo a parámetros establecidos.</li> </ul>

(\*) Competencias provenientes del Marco de Cualificaciones Técnico – Profesional (MCTP).



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 2
<b>DISCIPLINA OPERACIONAL</b>	Se refiere al compromiso del trabajador para llevar a cabo los procedimientos siempre de la manera correcta. Involucra una actitud de rigurosidad, de permanente respeto y apego por los protocolos y normativas operacionales de la minería al hacer el trabajo diario. Además, refiere a la capacidad de desarrollar y/o perfeccionar los procedimientos existentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con las tareas encomendadas siguiendo con apego y rigurosidad los procedimientos, protocolos y normativas operacionales de la minería.</li> </ul>
<b>DIVERSIDAD E INCLUSIÓN</b>	Se refiere a la valoración de la diversidad que se manifiesta en una conducta y lenguaje respetuoso, hacia hombres, mujeres, inmigrantes, personas con necesidades especiales, diversidad sexual y/o descendientes de pueblos originarios, generando un ambiente de trabajo inclusivo, independiente de su jerarquía organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye y fomenta un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos de trabajo.</li> <li>• Utiliza y promueve un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja.</li> </ul>
<b>CORAJE Y ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS</b>	Se refiere a la actitud de compromiso permanente para enfrentar los problemas, adversidades y contingencias propias del trabajo minero, movilizando sus recursos personales y los de su equipo para lograr los desafíos y alcanzar los resultados propuestos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfrenta y acepta con entereza las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros).</li> <li>• Participa con su equipo y los motiva a persistir en los esfuerzos e iniciativas para superar adversidades y obstáculos importantes que se presentan en el desarrollo de las tareas.</li> </ul>
<b>APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS</b>	Se refiere a la actitud de interés y motivación por aprender, perfeccionarse, actualizarse y enseñar a otros en las propias especialidades, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo en las labores mineras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa y fomenta instancias de aprendizaje formales e informales que mejoran su desempeño y el de sus compañeros.</li> <li>• Aplica y selecciona en su trabajo las técnicas y/o procedimientos aprendidos para mejorar en el desempeño de sus tareas y actividades.</li> </ul>



## Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 2 del MCTP:

Las cualificaciones presentes en las rutas formativo-laborales del sector de minería integran seis competencias transversales para la industria minera 4.0, definidas y elaboradas por este sector. Estas competencias buscan facilitar la adaptación y preparación del capital humano de la industria hacia ambientes altamente tecnologizados.

Competencias Transversales para la Industria Minera 4.0:

- Razonamiento lógico – matemático.
- Creatividad e innovación.
- Pensamiento crítico.
- Análisis de datos.
- Juicio y toma de decisiones.
- Cambio climático.
- Economía circular.
- Gestión digital.
- Gestión integrada de operaciones.



A continuación, se presenta la definición de cada una de estas competencias y los descriptores de progresión correspondientes a este nivel de cualificación.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES NIVEL 2
<b>Razonamiento lógico – matemático</b>	Habilidad para razonar de manera deductiva como inductiva, usar efectivamente los números, operaciones, símbolos y el método científico, con el fin de resolver problemas específicos de su trabajo diario, siendo capaz de integrar modelos, métodos y establecer relaciones lógicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica problemas e información que integra tres o más variables a nivel de razonamiento concreto y básico, para solicitar apoyo en la solución de una dificultad en una actividad en contextos conocidos.</li> <li>Identifica, relaciona y opera problemas e información que integra dos variables a nivel de razonamiento concreto y básico, para solucionar una dificultad en una actividad en contextos conocidos.</li> </ul>
<b>Creatividad e innovación.</b>	Habilidad para proponer ideas, soluciones y respuestas nuevas o poco usuales que generen valor a los resultados de su actividad y/o modifiquen comportamientos, actitudes, puntos de vista, creencias, entre otros. Por medio de detectar, observar y pensar de manera diferente y flexible cómo funciona un contexto y entenderlo en profundidad, describiendo un problema o situación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone ideas, soluciones y respuestas concretas y simples, comprendiendo e integrando información nueva respecto de su área de trabajo, para mejorar resultados de procedimientos en contextos conocidos, modificando su comportamiento, actitud, punto de vista técnico o creencia</li> </ul>
<b>Pensamiento crítico</b>	Capacidad de reflexionar, interpretar, analizar y cuestionar de manera independiente y lógica un tema o problema, los paradigmas que lo sustentan y los diferentes puntos de vista, para comprender o llegar a una conclusión objetiva y clara, que permita fundamentar decisiones, detectar brechas de información y corregir desviaciones en su área de desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica procesos simples de reflexión críticos, guiándose por criterios predefinidos, frente a un tema o problema para fundamentar decisiones, detectar brechas de información y corregir desviaciones de actividades dentro de contextos conocidos que realiza.</li> <li>Analiza e interpreta distintas perspectivas de un tema o problema, realizando un proceso autónomo de reflexión, que le permitan fundamentar y ajustar decisiones en su actividad o área de desempeño.</li> </ul>
<b>Análisis de datos</b>	Habilidad para identificar, recoger, procesar y analizar datos en tiempo real e histórica, para convertirlos en acciones e información de valor para la toma de decisiones, la mejora de la gestión y el alcance de objetivos en la organización. Considera, además, la capacidad de aprovechar la tecnología para analizar, explorar, estructurar, elaborar y comunicar de manera eficiente y rápida los datos e información en formato digital y física.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza análisis simples en tiempo real e histórico, identificando fuentes de información confiables y, usando un rango acotado de datos y recursos tecnológicos, para la realización de una actividad en un contexto conocido.</li> <li>Comunica de manera eficiente y rápida los datos e información analizada en formato digital y física, usando los recursos tecnológicos, para la realización de una actividad en un contexto conocido.</li> </ul>
<b>Juicio y toma de decisiones</b>	Habilidad de identificar y comprender un cambio en la situación, un problema, oportunidad o conflicto, recabando y analizando información al respecto, evaluando de manera oportuna y sistemática posibles cursos de acción o soluciones alternativas. Implica tomar en	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y comprende cambios y escenarios simples u oportunidades de acción y mejoramiento en diversos contextos conocidos que afectan sus actividades.</li> <li>Evalúa de manera sistemática alternativas de acción considerando un rango acotado de variables, acorde a</li> </ul>



	<p>cuenta el impacto, costos y beneficios para seleccionar la opción más apropiada acorde a criterios predefinidos según el objetivo a lograr, el valor a alcanzar o el minimizar las consecuencias negativas para la actividad minera y el entorno.</p>	<p>parámetros y procedimientos establecidos que guían su actividad y que benefician su quehacer diario.</p>
<b>Cambio climático</b>	<p>Capacidad de identificar riesgos climáticos y los nuevos escenarios climáticos que demandan otras condiciones operacionales en las labores mineras. Reconocer ejecutar y priorizar acciones de cuidado del medio ambiente, así como de mitigación y adaptación en sus labores habituales, con especial cuidado en el uso eficiente de los recursos y la protección del medio ambiente (minimizar las emisiones directas de gases de efecto invernadero en los procesos productivos, reducir la huella de agua, fomentar la eficiencia energética, la economía circular y el reciclaje, entre otros). Aplicar y/o desarrollar modelos de producción limpios y ecológicos, para garantizar las implicancias sociales, minimizar el riesgo climático de las generaciones presentes y futuras, y los impactos y riesgos económicos para el sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende las implicancias sociales y de conciencia global/inclusivo la realización de acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación ante el cambio climático en sus labores habituales.</li> <li>• Identifica riesgos climáticos en tareas, actividades y los contextos conocidos en que trabaja.</li> <li>• Aplica normas y criterios establecidos que incluyen acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación, así como de manejo de energías sustentables cuando realiza tareas y actividades.</li> <li>• Modifica la manera en que realiza tareas y actividades, para que incluyan acciones de mitigación, adaptación y/o normas y criterios limpios y ecológicos.</li> <li>• Comprende el valor de incorporar las tecnologías y sus nuevas variables a las labores mineras para la realización de acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación ante el cambio climático.</li> </ul>
<b>Economía circular</b>	<p>Capacidad para comprender y comunicar el contexto que demanda el actual escenario de crisis climática y calentamiento global, contaminación ambiental, aumento de la población y el impacto que esto tiene en las condiciones de operación de la industria minera al tener que conciliar un modelo de desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el desarrollo social. Reconocer, ejecutar, implementar y gestionar las acciones que implican transitar desde un modelo de producción tradicional lineal a uno de economía circular que se basa en tres principios: a) la eliminación y reducción de los residuos y la contaminación desde el diseño de productos, servicios y procesos, b) la extensión de la vida útil, es decir, manteniendo las materias primas, recursos (agua y energía) y los productos que entran al proceso productivo el mayor tiempo posible en el sistema, y c) la regeneración de los sistemas naturales, que busca que todos los actores protejan los suelos, las aguas y los ecosistemas que albergan la biodiversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es capaz de observar en su entorno inmediato las implicancias sociales, medioambientales y culturales que tiene la crisis climática, y la importancia que tiene la realización de acciones del enfoque del modelo de la economía circular y sus tres principios.</li> <li>• Propone modificaciones en las tareas que realiza, con el fin de incorporar mejoras en los procesos basándose en los tres principios de la economía circular.</li> </ul>
<b>Gestión digital</b>	<p>Capacidad para gestionar cambios y adaptarse al contexto del entorno digital para definir procesos y soluciones innovadoras con una mirada sistémica de su rol al interior de la institución y en la vida cotidiana, utilizar las plataformas y herramientas digitales de manera ágil y oportuna, con el fin de comunicar y/o entregar información de manera clara y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera y procesa información de manera clara y precisa, a través de distintos canales y herramientas digitales y plataformas, creando un ambiente seguro y de confianza, logrando ser comprendido por los demás.</li> <li>• Aplica nuevos métodos de trabajo a través de tecnologías y recursos digitales siendo capaz de comprender, analizar y compartir información y conocimientos de manera rápida y</li> </ul>



	<p>precisa, identificando riesgos de seguridad informática y resguardando la huella digital dentro y fuera de la institución, generando sinergias de trabajo colaborativas en entornos híbridos, estableciendo redes intra e inter área, y nuevas formas de trabajo en pos de la productividad, optimización de los procesos y desarrollo sustentable de la empresa.</p>	<p>eficiente, en beneficio del cumplimiento de objetivos institucionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone modificaciones en las tareas que realiza, reflexionando sobre cómo pueden influir las nuevas lógicas digitales en la estrategia</li> </ul>
<p><b>Gestión integrada de operaciones.</b></p>	<p>Es la capacidad que permite a un grupo o comunidad, alcanzar una comprensión conjunta de los problemas que les conciernen, establecer métodos de indagación, co-construir, implementar e innovar colectivamente sistemas y líneas de acción. Esta capacidad colectiva, como extensión e influencia, de las competencias individuales, busca la complementariedad y el encadenamiento de las competencias de cada individuo, propiciando una participación activa, integrada y eficientemente, e impulsando la planificación colectivamente de acciones, su implementación, monitoreo, evaluación, reproducción sistemática, mejoramiento y creación de nuevos modelos en función de nuevos problemas o desafíos, favoreciendo el aumento de la efectividad o eficiencia del grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa soluciones o técnicas específicas, propias de una especialidad técnico profesional.</li> <li>• Proporciona retroalimentación sobre desempeños individuales y colectivos.</li> <li>• Establece métodos de indagación y planificación en forma colectiva.</li> </ul>



## Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación:

A continuación se presenta el mapa del proceso productivo de Extracción Subterránea.

A fin de facilitar su comprensión, se muestra previamente un esquema que refleja las áreas productivas presentes en el sector de Minería Metálica, destacándose en un recuadro aquella en la que se encuentra este proceso (destacado en la ilustración N°1)3.

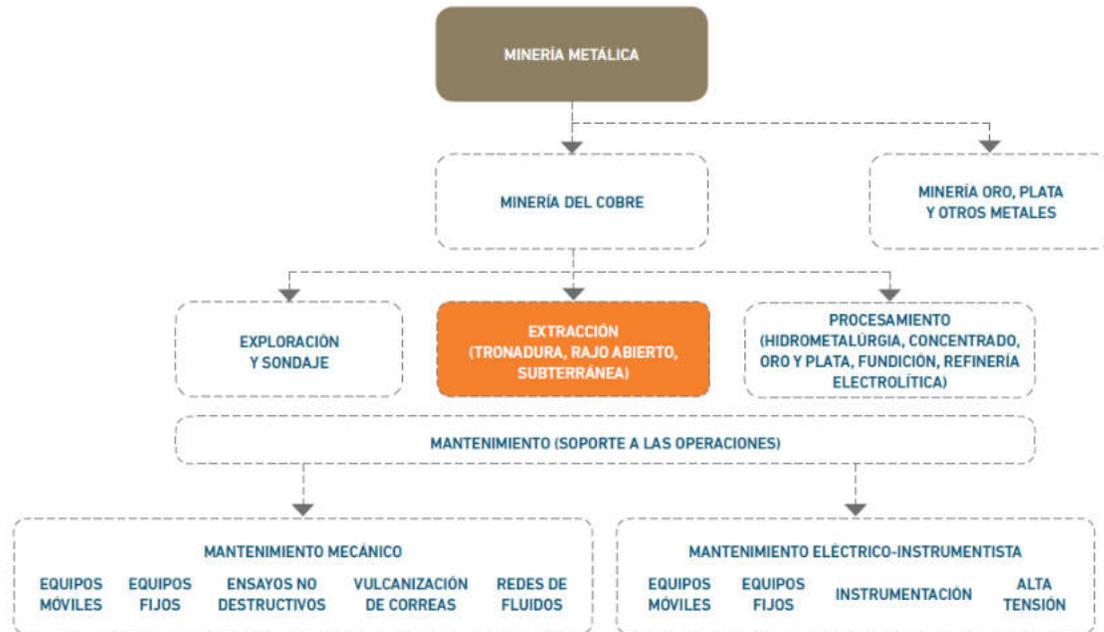
---

[3] Para mayores antecedentes consultar documento "Poblamiento Sectorial Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional, Descripción de la Metodología Utilizada"



Ilustración N° 1:

Esquema de las áreas productivas/procesos presentes en el sector de Minería Metálica.



### Mapa del Proceso de Extracción Subterránea:

Seguidamente se presenta el diagrama del área de Extracción Subterránea que ilustra las principales etapas, ocupaciones y equipamiento que involucra la extracción del mineral. Unido a lo anterior, se presenta una descripción de las principales actividades que son desarrolladas en ella, así como el objetivo del mencionado proceso.

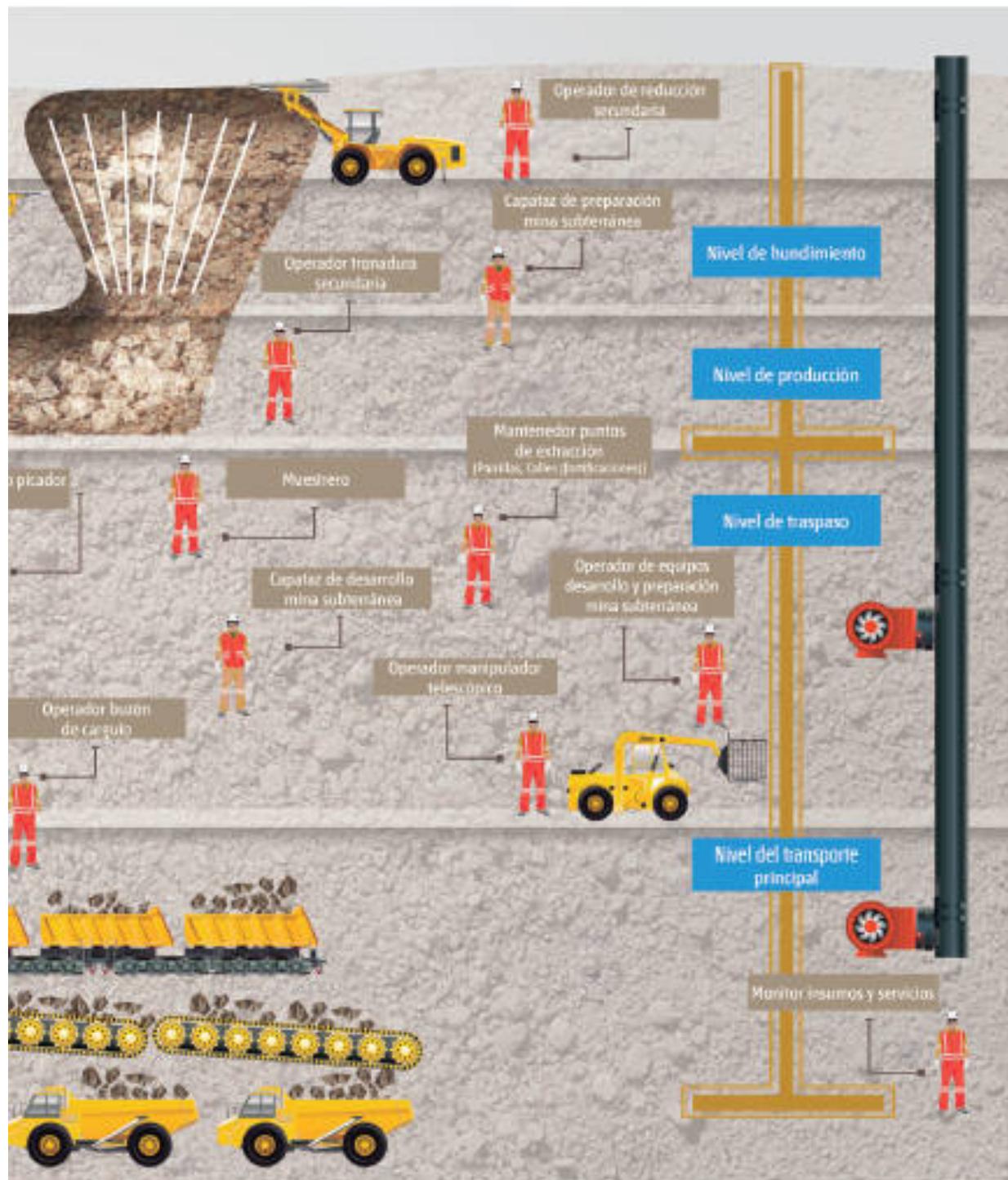
### Objetivo del Proceso de Extracción Subterránea:

La Extracción Subterránea combina distintas técnicas que permiten que el proceso ocurra a grandes niveles de profundidad. Las principales labores dentro de este proceso tienen relación con tronar y avanzar en zonas de producción, fortificando y habilitando zonas de trabajo que, bajo altos estándares de seguridad, permitan extraer el mineral desde el yacimiento.

### Descripción de las principales actividades del proceso de extracción:

Las principales actividades relacionadas con este proceso tienen como propósito la extracción de la porción mineralizada con cobre y otros elementos, desde el macizo rocoso de la mina, con el objetivo de ser enviada de forma eficiente y segura, a la planta de procesamiento donde es conducida al proceso de obtención del cobre. Para ello, la roca debe fragmentarse de manera tal que pueda ser removida de su posición original para posteriormente ser cargada y transportada hacia su proceso de chancado, a fin de obtener una granulometría que permita su procesamiento.







## Análisis Funcional

El análisis funcional es una metodología que consiste en la desagregación consecutiva de las funciones propias de un proceso productivo. Se representa en forma de “árbol” (dispuesto horizontalmente), reflejando la metodología seguida para su elaboración, que supone que, una vez definido el propósito clave, éste se desagrega consecutivamente en las funciones constitutivas (Vargas Zuñiga, F., 40 Preguntas sobre Competencia Laboral, Montevideo, CINTERFOR, 2004).

Ilustración N° 3:  
Proceso Extracción Subterránea.

**REALIZAR EXTRACCIÓN DE  
MINERAL EN MINA  
SUBTERRANEA**

El proceso de extracción subterránea busca extraer el mineral mediante dos líneas de trabajo; preparación y desarrollo del área de trabajo, y su explotación propiamente tal, para luego ser trasladado el mineral a las plantas de procesamiento.



Realizar  
preparación  
y desarrollo  
mina

- Operar equipo telescópico.
- Realizar acuñadura.
- Realizar reparación básica de piping.
- Reparar calles de producción.
- Reparar parrilla de producción.
- Instalar fortificaciones pernos, cables y mallas.
- Operar equipo de fortificación (shotcrete).
- Realizar soldadura y oxicorte.
- Realizar transporte de explosivos interior mina.
- Controlar servicio de apoyo a la producción agua y aire.
- Controlar ventilación interior mina.
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Gestionar los riesgos del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Coordinar procesos de preparación mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Coordinar procesos de desarrollo y servicios mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Ejecutar perforación manual de rocas en mina subterránea.
- Instalar servicios de ventilación, drenaje, redes de aire comprimido y de agua en mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar acuñador mecanizado de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar bomba de hormigón de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar equipo mixer de bajo perfil de acuerdo a normativa legal vigente.
- Instalar marcos de fortificación de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar equipo jumbo.
- Operar LHD en producción.
- Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina.

Realizar  
explotación  
mina

- Muestrear puntos de extracción.
- Operar equipo jumbo (reducción secundaria).
- Operar martillo rompedor fijo.
- Operar buzón de traspaso.
- Operar sistemas de harneros y alimentadores.
- Operar martillo rompedor móvil.
- Operar sistema de chancado de mineral interior mina.
- Operar LHD por vía remota.
- Regular traspaso de mineral vía remota.
- Operar equipo jumbo.
- Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina.
- Operar LHD en producción.
- Monitorear proceso de extracción subterránea.
- Controlar planta de chancado desde sala de control.
- Registrar el estado productivo y operacional de puntos de operación.
- Operar correas de transporte de mineral.
- Supervisar el proceso de extracción subterránea.
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo.
- Gestionar los riesgos del área de trabajo.
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo.



## Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Extracción Subterránea.

Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria entre las Cualificaciones de un mismo proceso (y los Perfiles Ocupacionales que las componen), así como visualizar las posibilidades de movilidad de las personas a través del desarrollo laboral y/o formativo, ya sea por el reconocimiento de su experiencia o por medio de procesos de capacitación y/o formación.

En el esquema se presenta destacada en un recuadro color naranja la ubicación de la presente Cualificación en la Ruta Formativo Laboral del proceso de Extracción Subterránea.

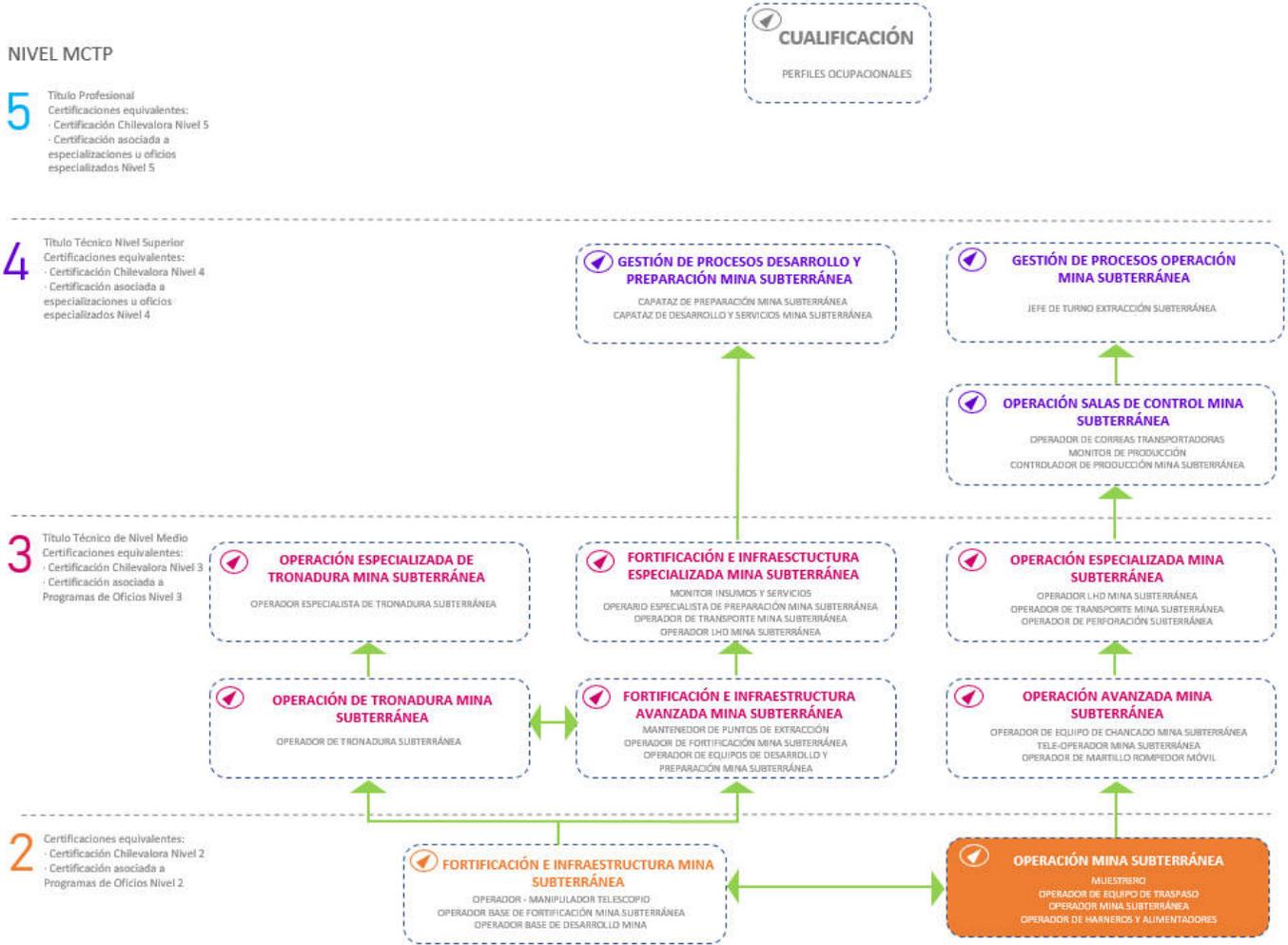
---

4) Mayores referencias consultar  
en [www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)



Ilustración N° 4:

Ruta Formativo-Laboral de Extracción Subterránea



# ANEXO



Anexo Organización de la información de las  
Unidades de Competencias Laborales (UCL)  
que constituyen la Cualificación: “Operación  
Mina Subterránea”



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>MUESTREAR PUNTOS DE EXTRACCIÓN DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-3117-001-V02</p>	<p><b>1. Preparar actividad de muestreo de puntos de extracción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</b></p>	<p>1.1 Las actividades de muestreo son planificadas de acuerdo a programa diario definido, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 Las condiciones del punto de muestreo son evaluadas, verificando que sean adecuadas para tomar las muestras definidas en el plan de trabajo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La división del frente de extracción es realizada de acuerdo a indicaciones de la metodología de muestreo, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.4 Las acciones a tomar para acceder a los lugares específicos de toma de muestra en el frente de extracción son evaluadas, de acuerdo al tamaño de la fragmentación, condiciones de seguridad del punto, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>
	<p><b>2. Realizar muestreo de puntos de extracción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</b></p>	<p>2.1 La toma de muestra de fragmentos representativos de los diferentes tamaños de roca y litología es realizada de acuerdo a metodología definida, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.2 Las muestras son etiquetadas y almacenadas de acuerdo a los códigos de muestreo, metodología establecida, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.3 La entrega de las muestras tomadas es efectuado, transportando y traspasando a encargado de su procesamiento, de acuerdo a procedimiento de traslado de muestras, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Metodologías de muestreo para puntos de extracción.
- Programa de trabajo para muestreo.
- Utilización de insumos y materiales para toma de muestras.
- Unidades de medida.
- Procedimientos de muestreo.
- Procedimientos de desplazamiento interior mina.
- Normas de seguridad asociadas a la toma de muestras de puntos de extracción.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Metodologías de muestreo para puntos de extracción.
- Programa de trabajo para muestreo.
- Utilización de insumos y materiales para toma de muestras.
- Unidades de medida.
- Procedimientos de muestreo.
- Procedimientos de desplazamiento interior mina.
- Normas de seguridad asociadas a la toma de muestras de puntos de extracción.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeto normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

OPERAR EQUIPO  
JUMBO (REDUCCIÓN  
SECUNDARIA)  
DE ACUERDO A  
PROCEDIMIENTO  
DE TRABAJO Y  
NORMATIVA VIGENTE  
U-0400-8111-009-V01

**1. Preparar  
equipo jumbo  
para reducción  
secundaria  
de acuerdo a  
procedimiento  
de trabajo y  
normativa  
vigente.**

1.1 La pauta de trabajo del turno es identificada, consultando a quien corresponda en caso de tener dudas, asegurándose de comprender los requerimientos y condiciones operacionales solicitadas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.2 La situación de la roca a perforar es identificada antes de la operación, según condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.3 La inspección de la broca y barra es efectuada previo a la perforación del terreno, detectando piezas fuera de estándar por desgaste, fatiga o rompimiento, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.4 El posicionamiento del equipo es realizado en relación con el punto de perforación, de acuerdo al sentido y distancia que establecen las especificaciones del equipo y procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.5 El posicionamiento de la barra en la roca es realizado de acuerdo a condiciones de la roca y procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de perforación del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Función de componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, parámetros de perforación).
- Nociones básicas asociadas a aspectos visuales del tipo de roca, dureza y otros factores discriminantes de la perforación.
- Identificar desprendimientos de rocas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo Jumbo.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Realizar operación de equipo jumbo para reducción secundaria de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**

2.1 El monitoreo de los indicadores de funcionamiento de la perforadora es realizado, manteniéndolos entre los rangos recomendados por las especificaciones del equipo, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.2 La perforación de la roca en el lugar es efectuada, regulando la velocidad de penetración, rotación, percusión y avance, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.3 La entrega del equipo es realizada en condiciones de uso al final del turno, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.4 Las novedades y estados de avance son informadas y registradas en sistemas de control de la operación de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de perforación del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Función de componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, parámetros de perforación).
- Nociones básicas asociadas a aspectos visuales del tipo de roca, dureza y otros factores discriminantes de la perforación.
- Identificar desprendimientos de rocas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo Jumbo.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR MARTILLO ROMPEDOR FIJO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8111-010-V01</p>	<p><b>1. Preparar operación de martillo rompedor fijo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</b></p>	<p><b>1.1</b> El estado físico y operativo del equipo de perforación es revisado, chequeándolo y solicitando asistencia técnica en caso de ser necesario, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante y procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>1.2</b> La bitácora del equipo es redactada durante el turno, con lenguaje técnico y claro, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>1.3</b> El posicionamiento del rompedor y cuña del equipo es realizado en relación con el punto de picado, realizando pruebas de movimientos hidráulicos del equipo, de acuerdo al sentido y distancia que establecen las especificaciones del equipo perpendicularmente y procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Lectura y escritura de novedades en la cartilla del equipo y reportes de incidentes.
- Distintos sectores productivos y sus accesos.
- Riesgos potenciales en la operación de los equipos: identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia.
- Riesgos asociados a la operación de reducción secundaria.
- Conocimientos del funcionamiento electromecánico del equipo.
- Función de componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo
- Procedimientos de rompimiento de rocas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimiento de operación y normas de seguridad del martillo picador fijo y otros equipos interior mina.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Realizar operación de martillo rompedor fijo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**

- 2.1 La fractura de las rocas es realizada de acuerdo a tamaño, condiciones operacionales y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 El control del mineral en la cámara de picado y puntos de vaciado es controlada entre los rangos que define el proceso, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 El desplazamiento y accionado del brazo del martillo y/o plumas es efectuado, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4 La limpieza del área de trabajo es realizada una vez finalizada la operación, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5 La coordinación con el tiraje de la operación es efectuada, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.6 El estado del equipo es inspeccionado al finar la operación, revisando estado de manguera hidráulica, estado de cuña y estado de brazo hidráulico, de acuerdo a procedimiento de inspección y normativa vigente.
- 2.7 La información relevante del turno es comunicada al cambio de turno con lenguaje técnico y claro, entregando información sobre llenado de pique, estado de martillos y cámara de picado, horas efectivas de trabajo, horas de mantención y horas disponibles, entre otros, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de perforación del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Función de componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor, parámetros de perforación).
- Nociones básicas asociadas a aspectos visuales del tipo de roca, dureza y otros factores discriminantes de la perforación.
- Identificar desprendimientos de rocas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo Jumbo.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR BUZÓN DE TRASPASO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8112-006-V02</p>	<p><b>1. Preparar operación de buzón de traspaso de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</b></p>	<p><b>1.1</b> La información operacional propia del turno es comunicada a quien corresponda, de acuerdo a las condiciones operacionales del momento, el programa de producción, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>1.2</b> Las condiciones operativas del buzón y sus elementos constitutivos son inspeccionadas, solicitando asistencia técnica si corresponde, de acuerdo a normas de revisión, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p><b>1.3</b> La comunicación con el operador del equipo de transporte es verificada y asegurada durante toda la operación, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Riesgos asociados a la operación del buzón y reducción secundaria.
- Indicadores operativos del equipo (presiones, sistema hidráulicos, de lubricación, de poder).
- Especificaciones generales de las partes y componentes de los equipos (condiciones de operación en partida y funcionamiento, mantenciones básicas y de diseño según fabricante del equipo, sistemas hidráulicos de equipos, cilindros, válvulas, tolvas, escotillas, manómetro, dispositivos energizados).
- Comportamiento del flujo de mineral en el pique (rapidez del flujo y estimación del tiempo de llenado del pique).
- Sistemas de extracción de la mina.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeo estado exterior y operativo de buzones
- Procedimientos a seguir en caso de contingencias y situaciones anormales que impidan el movimiento del material a través del pique.
- Normas de transporte, almacenamiento y manejo de explosivos (TRAME).

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Realizar  
operación  
de buzón de  
traspaso de  
acuerdo a  
procedimiento  
de trabajo y  
normativa  
vigente.**

**2.1** El carguío del equipo de transporte con mineral es realizado de manera pareja, evitando el rebase, de acuerdo a capacidad del equipo, procedimientos de emergencia de la actividad, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**2.2** El flujo del mineral es controlado e informado, solicitando apoyo en caso de atollo, exceso de humedad y presencia de materiales extraños, de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**2.3** El destranque del buzón es realizado, retirando elementos extraños del buzón para mantener el flujo normal del mineral, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**2.4** Las eventualidades operacionales son informadas, tomando medidas correctivas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**2.5** El carguío del equipo de extracción es comunicado, resguardando las correctas condiciones mecánicas e infraestructurales del equipo y evitando condiciones que atenten contra la seguridad personal, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Riesgos asociados a la operación del buzón y reducción secundaria.
- Indicadores operativos del equipo (presiones, sistema hidráulicos, de lubricación, de poder).
- Especificaciones generales de las partes y componentes de los equipos (condiciones de operación en partida y funcionamiento, mantenciones básicas y de diseño según fabricante del equipo, sistemas hidráulicos de equipos, cilindros, válvulas, tolvas, escotillas, manómetro, dispositivos energizados).
- Comportamiento del flujo de mineral en el pique (rapidez del flujo y estimación del tiempo de llenado del pique).
- Sistemas de extracción de la mina.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeo estado exterior y operativo de buzones
- Procedimientos a seguir en caso de contingencias y situaciones anormales que impidan el movimiento del material a través del pique.
- Normas de transporte, almacenamiento y manejo de explosivos (TRAME).

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

OPERAR SISTEMAS  
DE HARNEROS Y  
ALIMENTADORES  
DE ACUERDO A  
PROCEDIMIENTO  
DE TRABAJO Y  
NORMATIVA VIGENTE  
U-0400-8112-004-V02

**1. Preparar  
operación de  
sistema de  
harneros y  
alimentadores  
de acuerdo a  
procedimiento  
de trabajo y  
normativa  
vigente.**

**1.1** La pauta de trabajo del turno es interpretada, de acuerdo a la identificación de las tareas a realizar, procedimiento de trabajo y normativa vigente.  
**1.2** El control de los riesgos asociados a la actividad es efectuado, de acuerdo a pauta de análisis de riesgo, procedimiento de trabajo y normativa vigente.  
**1.3** El estado físico – mecánico de los equipos y estructuras de soporte es verificado, mediante chequeos preventivos, detectando desperfectos, de acuerdo a procedimientos de revisión y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Funcionamiento electromecánico del equipo.
- Riesgos potenciales en la operación de los equipos (identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia).
- Proceso general de extracción mina.
- Estándares de granulometría.
- Conocimientos del equipo y suministros de los equipos asociados (aire, agua, aceite y cargas).
- Condiciones sub estándar de operación y fallas.
- Parámetros operativos de los equipos.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimiento de operación y normas de seguridad del sistema de chancado y otros equipo de interior mina.
- Conocimientos de sistemas contra incendios.
- Procedimiento de operación de los harneros y alimentadores.
- Conocimientos de mantenimiento menor del equipo.
- Parámetros de diseño de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Realizar operación de sistemas de harneros y alimentadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**

- 2.1 La operación de harneros y alimentadores, de todos sus elementos y equipos auxiliares, es revisada, detectando condiciones fuera de régimen y sobrecargas, mediante inspección en terreno y lectura de instrumentos, informando fallas oportunamente a mantenimiento, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 El transporte fluido de mineral en los harneros es controlado, actuando oportunamente en caso de atollo y descentrado de la carga, de acuerdo a instrucciones del controlador del proceso, estándares y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 La distribución del producto de los alimentadores a los buzones y/o tolvas es realizada, de acuerdo a instrucciones del controlador del proceso o quien corresponda y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4 La bitácora del turno es realizada, recepcionando y entregando novedades durante el turno y comunicando la información del turno al cambio de turno, con lenguaje técnico y claro, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Uso de radiofrecuencia.
- Funcionamiento electromecánico del equipo.
- Riesgos potenciales en la operación de los equipos (identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia).
- Proceso general de extracción mina.
- Estándares de granulometría.
- Conocimientos del equipo y suministros de los equipos asociados (aire, agua, aceite y cargas).
- Condiciones sub estándar de operación y fallas.
- Parámetros operativos de los equipos.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimiento de operación y normas de seguridad del sistema de chancado y otros equipo de interior mina.
- Conocimientos de sistemas contra incendios.
- Procedimiento de operación de los harneros y alimentadores.
- Conocimientos de mantenimiento menor del equipo.
- Parámetros de diseño de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

TRABAJAR CON  
SEGURIDAD  
U-0400-8111-032-V02

**1. Identificar  
condiciones de  
seguridad.**

**1.1** La identificación de riesgos asociados a las labores que cumplirá en el turno es realizada y registrada en formato correspondiente, dando cuenta del Análisis de Riesgo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**1.2** La existencia de condiciones iniciales de equipamiento y para la ejecución de los trabajos es verificada, comprobando que se encuentren dentro de los estándares de seguridad asociados a las labores, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**1.3** La revisión de las instrucciones y pautas de trabajo es realizada, cerciorándose que estén las condiciones para realizar las labores y clarificando las dudas que se presenten sobre la actividad a realizar, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**1.4** La identificación de las condiciones que pudiesen presentar riesgo para las personas y/o los equipos es efectuada reportando a supervisor o quien corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros.
- Primeros auxilios (básico).
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena.
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar.
- Uso y manejo de extintores.
- Comprensión de lectura.
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Desarrollo de operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Equipos de protección personal.
- Legislación laboral y código del trabajo (objetivo y principales disposiciones).
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa.
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores.
- Prevención de riesgos (básico).
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Procesos Mineros.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo.
- Uso de radiofrecuencia.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD  
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Resguardar condiciones de seguridad.**

- 2.1** Las tareas asignadas son realizadas cumpliendo con los procedimientos de seguridad existentes, aclarando dudas y solicitando información o documentos en caso de no contar con esta información, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2** El control de su salud y estado físico es efectuado, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas y comunicando a supervisor en caso de percibir o creer no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3** El análisis de condiciones y necesidades del área es realizado con pares y superiores, detectando condiciones que puedan representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4** La notificación a pares y supervisores en caso de detectar condiciones que pudiesen representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos es realizada de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5** La participación en instancias de revisión de condiciones de seguridad en el trabajo es realizada de manera propositiva, exponiendo su visión respecto a la gestión de la seguridad y presentando ideas constructivas en función de garantizar la seguridad de las personas, instalaciones, medio ambiente y comunidad, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS  
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Manipulación de sustancias peligrosas (básico).
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Desarrollo de operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Equipos de protección personal.
- Legislación laboral y código del trabajo (objetivo y principales disposiciones).
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa.
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores.
- Prevención de riesgos (básico).
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Procesos Mineros.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo.
- Uso de radiofrecuencia.
- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros.
- Primeros auxilios (básico).
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena.
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar.
- Uso y manejo de extintores.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA  
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE  
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

**Comunicación:**

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

**Efectividad personal:**

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

**Trabajo en equipo:**

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

**Conducta segura y autocuidado:**

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

CIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO P

>>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>>

CIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO

