



UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL - UCL

U-0400-8121-003-V04

**Reducir bolones y pisos con martillo  
rompedor móvil, de acuerdo a  
procedimiento de trabajo y normativa  
vigente**

Minería

Minería del Cobre

Extracción mina rajo abierto

OSCL MINERO - SONAMI

## I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL (UCL)

Código	U-0400-8121-003-V04	
Nombre	Reducir bolones y pisos con martillo rompedor móvil, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente	
Versión	04	
Sector	Minería	
Subsector	Minería del Cobre	
Área productiva	Extracción mina rajo abierto	
Códigos de clasificación	CIU4.CL	CIU008
	0400	8121
Fecha de acreditación	01 de junio de 2021	
Fecha de vigencia	31 de diciembre de 2024	
Transversal	No	

## II. ACTIVIDADES CLAVE, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y CONOCIMIENTOS

Una **ACTIVIDAD CLAVE (AC)** es el desglose de una competencia en acciones específicas que una persona debe ser capaz de realizar para obtener un resultado. Describe una acción, comportamiento o un resultado que el trabajador debe demostrar. Contiene la descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación.

Una AC debe dar cuenta de las habilidades de una persona y su aplicación en contexto laboral, de acuerdo al nivel de cualificación de la ocupación. Para ello debe remitirse las descripciones por nivel de las dimensiones y subdimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional - MCTP<sup>1</sup>, Habilidades (Información, Resolución de problemas, Uso de recursos y Comunicación) y Aplicación en contexto (Trabajo con otros, Autonomía y Ética y responsabilidad).

Una actividad clave debe ceñirse a la siguiente estructura de redacción: VERBO + OBJETO + CONDICIÓN.

Los **CRITERIOS DE DESEMPEÑO (CD)** describen la calidad de los resultados de un desempeño exitoso, respecto de una actividad clave. Contienen un enunciado evaluativo que establece las características de un desempeño competente y deben redactarse en la forma más precisa posible, ubicando claramente el resultado y las características del desempeño observables y verificables para ese resultado.

Un CD debe dar cuenta de las habilidades de una persona y su aplicación en contexto laboral de acuerdo al nivel de cualificación de la ocupación. Para ello debe remitirse las descripciones por nivel de las dimensiones y subdimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional - MCTP, Habilidades (Información, Resolución de problemas, Uso de recursos y Comunicación) y Aplicación en contexto (Trabajo con otros, Autonomía y Ética y responsabilidad).

Un criterio de desempeño debe ceñirse a la siguiente estructura de redacción: OBJETO + VERBO + CONDICIÓN, incorporando en la condición el objetivo de la acción a desarrollar.

Los **CONOCIMIENTOS** (saber), refieren al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria. Pueden referirse a los conocimientos teóricos y de principios de base científica que el trabajador debe saber aplicar, así como a sus habilidades cognitivas en relación a la Unidad de Competencia.

Para definir los conocimientos asociados a la AC de una UCL, debe remitirse a la dimensión Conocimientos del MCTP y éstos deben ser consistentes con la descripción para cada nivel de cualificación de dicha dimensión.

A nivel de redacción, los conocimientos deberán dar cuenta de la amplitud (general/específico) o profundidad (básico/especializado) en relación al conocimiento (sobre qué sabe).

<sup>1</sup> Para mayor información remitirse al sitio web del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional – MCTP: <http://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/recursos/>.

Los **conocimientos generales** corresponderán a aquellos conocimientos asociados a la actividad clave y podrán referirse a fundamentos teóricos, normativas, protocolos, etc., para el cumplimiento de la AC de manera global.

Mientras, los **conocimientos específicos** corresponderán a aquellos conocimientos que podrán referirse a las técnicas, protocolos y procedimientos particulares evidenciables a través de los criterios de desempeño.

<b>ACTIVIDAD CLAVE 1</b>
<b>Preparar las condiciones de operación de martillo rompedor móvil, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</b>
<b>CONOCIMIENTOS GENERALES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Decreto Supremo N°132 Reglamento de Seguridad Minera.</li> <li>2. Relación del proceso minero con el medioambiente.</li> <li>3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.</li> <li>4. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's).</li> <li>5. Seguridad operacional y hacia los equipos.</li> </ol>
<b>CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea.</li> <li>2. Procedimiento de uso de radiofrecuencia.</li> <li>3. Lectura y escritura de novedades en la cartilla del equipo y reportes de incidentes.</li> <li>4. Riesgos potenciales en la operación de los equipos (identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia)</li> <li>5. Riesgos asociados a la operación de reducción secundaria.</li> <li>6. Conocimientos de funcionamiento del martillo.</li> <li>7. Unidad motriz en la que está montado el martillo.</li> <li>8. Parámetros de funcionamiento del martillo.</li> <li>9. Procedimiento de operación y normas de seguridad del martillo rompedor móvil y otros equipos interior mina.</li> <li>10. Contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos).</li> <li>11. Interpretación simbología a bordo (niveles de alarma, asistencia y de advertencia).</li> <li>12. Modo de falla (monitoreo de condiciones de variables básica del funcionamiento del equipo).</li> </ol>
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
1. El estado mecánico y estructural del martillo rompedor móvil es inspeccionado previo a la operación, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
2. El estado operativo del martillo rompedor móvil es registrado en bitácora, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
3. La pauta de trabajo del turno coordinada con el encargado del área, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
4. La preparación del perímetro de trabajo del martillo rompedor móvil es realizada, de acuerdo a programa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
5. La verificación del área y la posición de los bolones a reducir con el martillo rompedor móvil son realizadas, de acuerdo a programa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
<b>ACTIVIDAD CLAVE 2</b>

**Trasladar martillo rompedor móvil al área de trabajo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**

**CONOCIMIENTOS GENERALES**

1. Decreto Supremo Nº132 Reglamento de Seguridad Minera.
2. Relación del proceso minero con el medioambiente.
3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
4. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's).
5. Seguridad operacional y hacia los equipos.

**CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS**

1. Procedimiento de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea.
2. Protocolo de uso de radiofrecuencia.
3. Áreas productivas de la mina y sus accesos.
4. Riesgos potenciales en la operación de los equipos (identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia).
5. Riesgos asociados a la operación de reducción secundaria.
6. Conocimientos de funcionamiento del martillo.
7. Unidad motriz en la que está montado el martillo.
8. Parámetros de funcionamiento del martillo.
9. Procedimientos a seguir en caso de contingencias y situaciones anormales que impidan el movimiento del material.
10. Procedimiento de operación y normas de seguridad del martillo rompedor móvil y otros equipos interior mina.
11. Elementos de sustentabilidad en operaciones.
12. Conocimientos del contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos).
13. Interpretación simbología a bordo (niveles de alarma, asistencia y de advertencia).

**CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

1. La puesta en marcha del martillo rompedor móvil es realizada, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo, de seguridad y normativa vigente.
2. El traslado del martillo rompedor móvil al área de trabajo es realizado, de acuerdo a parámetros operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
3. Las actividades a realizar son coordinadas con el responsable del área de trabajo, de acuerdo a requerimientos del área, especificaciones técnicas del equipo, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
4. Las condiciones de operación del martillo rompedor móvil son controladas, de acuerdo a programa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
5. El traslado del martillo rompedor móvil durante la operación es realizado, de acuerdo a programación, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

**ACTIVIDAD CLAVE 3**

**Operar martillo rompedor móvil para reducir bolones y pisos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.**

**CONOCIMIENTOS GENERALES**

1. Decreto Supremo N°132 Reglamento de Seguridad Minera.
2. Relación del proceso minero con el medioambiente.
3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
4. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's).
5. Seguridad operacional y hacia los equipos.

#### CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS

1. Procedimiento de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea.
2. Protocolo de uso de radiofrecuencia.
3. Lectura y escritura de novedades en la cartilla del equipo y reportes de incidentes.
4. Áreas productivas de la mina y sus accesos.
5. Riesgos potenciales en la operación de los equipos (identificar, reconocer y saber qué hacer en caso de emergencia)
6. Riesgos asociados a la operación de reducción secundaria.
7. Conocimientos de funcionamiento del martillo.
8. Unidad motriz en la que está montado el martillo.
9. Parámetros de funcionamiento del martillo.
10. Procedimientos a seguir en caso de contingencias y situaciones anormales que impidan el movimiento del material.
11. Procedimiento de operación y normas de seguridad del martillo rompedor móvil y otros equipos interior mina.
12. Procedimiento de carga de combustible del equipo.
13. Teoría de geología básica, propiedades de macizo rocoso.
14. Elementos de sustentabilidad en operaciones
15. Contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos).
16. Interpretación simbología a bordo (niveles de alarma, asistencia y de advertencia).
17. Modo de falla (monitoreo de condiciones de variables básica del funcionamiento del equipo).

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

1. La reducción del mineral existente (bolones y pisos) en los distintos puntos del área de trabajo es realizada , de acuerdo a especificaciones técnicas del equipo, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
2. La operación del martillo rompedor móvil es monitoreada, de acuerdo a procedimiento de trabajo, de seguridad y normativa vigente.
3. Las anomalías detectadas en operación del martillo rompedor móvil son reportadas, de acuerdo a su pertinencia, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
4. Las condiciones de orden y limpieza del área de trabajo e instalaciones son mantenidas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
5. Las detenciones operativas del martillo rompedor móvil son realizadas, de acuerdo a las condiciones del terreno y del ambiente, condiciones operacionales, reglamento interno de tránsito, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
6. El abastecimiento de combustible al equipo es coordinado, de acuerdo a necesidades del equipo, procedimiento específico de carga de combustible y normativa vigente.
7. El registro de las actividades del turno es realizado en medios formales (bitácora), de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
8. El estado operativo del martillo rompedor móvil es verificado, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

9. La entrega del equipo a turno siguiente es realizada, de acuerdo a procedimiento de trabajo, de seguridad y normativa vigente.

### III. COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD

Las **Competencias Transversales para la Empleabilidad** corresponden a un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes relevantes, en contextos laborales diversos, que facilitan el ingreso y permanencia en un puesto de trabajo y lograr un desempeño laboral exitoso. Constituyen la base para seguir aprendiendo a lo largo de la vida y para responder a las exigencias del mercado laboral.

En este acápite de la UCL, se espera que se seleccione todas las Competencias Transversales para la Empleabilidad que sean pertinentes para el desarrollo de la función laboral en el contexto del perfil ocupacional, asegurando que dicha selección sea coherente con el nivel de cualificación del perfil. Del mismo modo, los indicadores de competencia y sus estándares de desempeño, deben seleccionarse de manera que sean consistentes con la función descrita en la UCL y el nivel de cualificación bajo el cual se clasificó el perfil ocupacional.

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia	Indicadores de la Competencia	Estándares de desempeño por indicador de conducta por nivel de cualificación
Comunicación	Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y/o por escrito, con diversos propósitos comunicativos.	1.1 Se expresa con diversos propósitos comunicativos.	Entrega y solicita información en un lenguaje técnico, de forma clara y comprensible.
		1.2 Comprende diversos mensajes orales, no verbales, visuales y/o escritos.	Comprende información técnica propia de su ámbito laboral.
		1.3 Expresa sus opiniones y emociones con respeto.	Expresa sus opiniones y/o emociones, acorde a las reglas comunicacionales definidas en el ámbito laboral.
		1.4 Utiliza el lenguaje no verbal como herramienta de expresión y comprensión en contextos comunicativos.	Utiliza el lenguaje no verbal como herramienta para expresar y comprender mensajes en diferentes espacios laborales.
Trabajo en equipo	Trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.	2.1 Muestra disposición a trabajar colaborativamente para cumplir con los objetivos comunes.	Ofrece colaboración al equipo de trabajo, para cumplir con los objetivos comunes.
		2.2 Genera relaciones de colaboración y de confianza.	Muestra interés en el bienestar de sus colegas, identificando si alguno requiere apoyo dentro del ámbito laboral.
		2.3 Muestra respeto por la diversidad.	Interactúa con las personas de su ámbito laboral, no anteponiendo su posición como correcta o verdadera.
Efectividad personal	Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a	5.1 Cumple con sus compromisos laborales en tiempo y forma.	Desarrolla las tareas que le han sido encomendadas en el día, de forma ordenada y cumpliendo con los requerimientos del contexto laboral y tiempos solicitado.

	una planificación previa.	5.2 Trabaja de acuerdo a planificaciones e instrucciones.	Organiza su trabajo diario y herramientas a utilizar de acuerdo los objetivos a cumplir e instrucciones de superiores.
		5.3 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.	Comprende las normas generales de la organización y de su ámbito laboral, cumpliéndolas a cabalidad.
Conducta segura y autocuidado	Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	6.1 Cumple con los protocolos de seguridad y salud ocupacional.	Identifica posibles riesgos para la seguridad, salud de las personas y/o incumplimientos de los protocolos, informando oportunamente a sus superiores.
		6.2 Cuida su salud y la de sus compañeros/as de trabajo.	Advierte a sus colegas de trabajo de posibles riesgos para la seguridad y salud, tomando la decisión de comunicar a superiores en caso de que sus colegas no tomen las medidas de seguridad necesarias.
		6.3 Respeta el medioambiente y cumple con las normativas medioambientales en su ámbito laboral.	Identifica posibles riesgos medioambientales (derrames, contaminación, incendios, etc.) informando oportunamente a sus superiores y tomando las acciones que estén en su ámbito de responsabilidad.

## IV. HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y EPP

Las **Herramientas**, de modo general serán entendidas como aquellos artefactos que permiten facilitar una tarea mecánica tales como el corte, la medición, la sujeción, etc. Las herramientas, serán consideradas mayoritariamente aquellas de uso manual.

Los **Equipos** corresponderán a aquellos artefactos o dispositivos de mayor complejidad que permiten desarrollar una tarea o actividad.

**Materiales** referirán a aquellos recursos físico, que no correspondan a Herramientas o Equipos, que deberán estar disponibles para el desempeño de una tarea o función laboral.

Los **Equipos de Protección Personal - EPP** corresponden a los implementos de uso individual destinados a proteger al trabajador frente a eventuales riesgos laborales.

LISTADO POR TIPO DE INSUMO	
<b>HERRAMIENTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica.</li> </ul>
<b>EQUIPOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radio de alta frecuencia codificada.</li> <li>Martillo rompedor móvil.</li> <li>Unidad motriz en la que está montado el martillo</li> </ul>
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuales de los equipos</li> <li>Procedimiento de operación o similar (en el equipo).</li> <li>Libro de reportes (bitácora del equipo).</li> <li>Checklist del equipo.</li> </ul>
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco</li> <li>Lentes protectores</li> <li>Implementos de protección auditiva</li> <li>Guantes</li> <li>Zapatos de seguridad</li> <li>Chaleco reflectante</li> <li>Máscara para polvos.</li> </ul>

## V. EVIDENCIAS INDIRECTAS SUGERIDAS PARA LA EVALUACIÓN

*Evidencias indirectas sugeridas para la evaluación: se debe indicar aquellas evidencias que sean más pertinentes para la evaluación de la Unidad de Competencia. Cuando sea necesario se pueden especificar criterios para resguardar la veracidad y vigencia de las evidencias.*

- Registro de actividades realizadas (orden de trabajo, descriptor de cargo, contrato de trabajo) correspondientes a las acciones desempeñadas dependiendo del cargo.
- Reporte de jefaturas directas sobre rendimiento y eficiencia.

## VI. PERFILES ASOCIADOS A ESTA UCL

Sector	Subsector	Código del perfil	Nombre del perfil	Nivel de cualificación del perfil
Minería Metálica	Minería del Cobre	P-0400-8121-003-V04	Operador(a) de martillo rompedor móvil	02