



MARCO DE
CUALIFICACIONES
TÉCNICO-PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:
OPERACIÓN ESPECIALISTA
FUNDICIÓN ORO - PLATA

NIVEL | SECTOR
4 MCTP | MINERÍA



Contenido

- 4 Presentación
- 6 Cualificación de Nivel 4 del MCTP
- 7 Descriptores del Nivel 4 del MCTP
- 10 Cualificación: Operación Especialista Fundición Oro - Plata de Nivel 4 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
- 16 Ubicación de la Cualificación en el Nivel 4 del MCTP
- 18 Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 4 del MCTP
- 21 Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 4 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 Especialista Fundición Oro - Plata”**



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 el MCTP con el conjunto de Cualificaciones definidas por los sectores productivos?

El poblamiento de un 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 aquellos 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 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 ⁽¹⁾.

Esta Ficha de Cualificación Operación Especialista Fundición Oro – Plata corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Procesamiento de Oro y Plata del Sector Minería Metálica.

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



CUALIFICACIÓN DE NIVEL 4 DEL MCTP

Las personas que se ubican en este nivel pueden:

Prevenir y diagnosticar problemas complejos de acuerdo a parámetros, generar y aplicar soluciones, planificar y administrar los recursos, desempeñarse con autonomía en actividades y funciones especializadas y supervisar a otros.

DESCRIPTORES DEL NIVEL 4 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:

- Analiza críticamente y genera información de acuerdo a criterios y parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus funciones.
- Evalúa la calidad de la información y elabora argumentos para la toma de decisiones en el ámbito de sus funciones.

Resolución de Problemas:

- Previene y diagnostica problemas complejos de acuerdo a parámetros establecidos en diversos contextos propios de un área de especialización.
- Genera, adapta y aplica soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos, de acuerdo a parámetros establecidos.

Uso de Recursos:

- Selecciona y utiliza recursos materiales y técnicas específicas para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en diversos contextos.
- Planifica y administra recursos y la aplicación de procedimientos y técnicas.
- Aplica y evalúa operaciones, procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos e innovando para su optimización.

Comunicación:

- Comunica y recibe información especializada de su área y otras afines, a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.

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 funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos.
- Planifica y coordina equipos de trabajo en actividades propias de su área en diversos contextos.

Autonomía:

- Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos afines a su área.
- Supervisa a otros en actividades y funciones propias de su área.
- Toma decisiones que inciden en el quehacer de otros, acordes a sus funciones y en diversos contextos.
- Evalúa el proceso y los resultados del quehacer propio y el de otros, de acuerdo a parámetros establecidos para retroalimentar las prácticas.
- Moviliza recursos para la actualización de sus conocimientos y habilidades para su desarrollo profesional.

Ética y Responsabilidad:

- Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso y la organización.
- Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus acciones y de otros, de acuerdo a sus funciones.
- Comprende y valora las implicancias de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.
- Actúa y guía a otros de acuerdo a sus conocimientos, experticia y alcance de las funciones.

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 especializados de su área, las tendencias de desarrollo e innovación, así como, conocimientos generales de áreas afines para el desempeño de sus funciones.



Codelco / Flickr

CUALIFICACIÓN:

*Operación Especialista Fundición
Oro - Plata de Nivel 4 MCTP*

Este documento presenta la Cualificación Operación Especialista Fundición Oro - Plata que comprende los perfiles ocupacionales, competencias, contexto de desempeño, ocupaciones y campo laboral. Además, considera las competencias conductuales para la minería asociadas al Nivel 4 del MCTP.



Competencias Laborales que Componen la Cualificación

Desarrollada por	Fundación Chile
Basado en	Catálogo Nacional ChileValora
Nivel del MCTP	4
Sector	Minería Metálica
Subsector	Oro, Plata y otros Metales
Área productiva o proceso	Fundición
Perfil(es) ocupacional(es)	Controlador proceso de fundición oro y plata (código del Perfil: P-0729-8112-005-V01)
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<p>U-0400-8111-032-V03 Trabajar con seguridad de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>U-0729-8112-009-V01 Controlar cosecha y secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas de SEGURIDAD</p> <p>U-0729-8112-010-V01 Controlar proceso de fundición de metal doré de acuerdo a normativas vigentes de seguridad</p>
Ocupaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> Controlador proceso de fundición oro y plata
Número Versión	01

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



Descripción General de la Cualificación:

Las personas que cuentan con esta Cualificación pueden:

Ejecutar operaciones especializadas de fundición de oro y plata, lo que implica controlar parámetros operacionales y equipos desde sala de control, cosecha de precipitado, secado de precipitado, operación del horno reverbero. Así como también controlar, de acuerdo al programa, la clasificación y almacenamiento del metal doré. Demuestra conocimientos y habilidades en las unidades de competencias que la componen, lo que sumado a una capacitación en las particularidades de cada faena le da las herramientas para desempeñarse como operador especialista en procesos de fundición asociados al procesamiento de oro-plata, con el objetivo de mantener la continuidad operacional, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

Para cumplir con esta función, son capaces de controlar la cosecha y secado de precipitado oro-plata desde sala de control, así como también controlar la operación del horno reverbero y la clasificación y almacenamiento del metal doré en procesos de fundición de acuerdo a normativas vigentes de seguridad, tanto de las personas como medioambientales, definidos por la empresa y aquellos aplicables a la industria.



Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

El campo laboral específico de esta Cualificación del sector productivo de la Minería Metálica corresponde al área de Procesamiento de Oro y Plata.

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 operador especialista de fundición oro y plata. El trabajo suele estar organizado por turnos y se desarrolla por lo general en plantas de procesamiento de oro y plata.

Las personas, que se desempeñan como especialista de fundición de oro y plata pueden monitorear las condiciones operacionales de los equipos del proceso de cosecha de precipitado de acuerdo a los reportes operacionales del turno anterior, los indicadores del panel de control y la información brindada por operadores de terreno, ajustar variables operacionales de los equipos de filtrado desde sala de control, como también las variables operacionales de los equipos de secado, temperatura y tiempo de secado, de acuerdo a instrucciones del supervisor; coordinar la toma de muestras para laboratorio con el operador de terreno, ajustar desde sala de control las variables operacionales de los equipos de fundición, como la calidad estructural del metal doré moldeado, considerando reportes de laboratorio, reportes de operadores de terreno, e instrumentos de medición. Todo lo anterior, cumpliendo con lo establecido en los procedimientos de trabajo y normativa vigente.

Estas personas generan, adaptan y aplican soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos, de acuerdo a parámetros establecidos. También participan en otras actividades propias de su nivel como observación de conductas, identificar oportunidades de mejoras y realizar actividades de difusión de seguridad operacional, de acuerdo a los procedimientos de trabajo establecidos y a la normativa vigente.

Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran elementos de protección personal, manuales de los equipos, procedimientos operacionales vinculados a la función de oro y plata, radio de alta frecuencia, equipos y componentes de los sistemas de manejo de gases, producción de ácido sulfúrico y tratamiento de ácidos débiles, entre otros.



Para desarrollar sus funciones se relacionan con sus pares tanto de forma oral como escrita, en forma efectiva, utilizando un lenguaje técnico y claro y con un lenguaje informal cuando las circunstancias lo sugieren, favoreciendo la integración de las personas y el trabajo colaborativo y facilitando el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo. Utiliza para ello diversos instrumentos como formatos administrativos, sistemas de registro de información, procedimientos y pautas de trabajo, check list/documentos de llenado de actividades o de registros de estados operativos, manuales de los equipos, informes e instructivos, entre otros.

En este contexto, se desempeñan con autonomía en el control de las actividades de fundición de oro y plata. Toman decisiones que inciden en el quehacer de otros, acordes a sus funciones y en diversos contextos. Evalúan el proceso y los resultados del quehacer propio y el de otros, de acuerdo a parámetros establecidos para retroalimentar las prácticas.

Ubicación de la Cualificación en el Nivel 4 del MCTP:

La Cualificación Operación Especialista Fundición Oro y Plata se ubica en el Nivel 4 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 control y operación de los procesos de fundición de oro y plata, consideradas en esta Cualificación, que suponen el control y corrección de las variables operacionales del proceso, efectuar ajustes, coordinar paradas y puestas en marcha de los distintos equipos y hornos que intervienen en el proceso, calibrar los instrumentos para clasificar el metal doré y registrar todas las variables que den cuenta exacta de las operaciones de fundición realizadas. Estas personas deben planificar y realizar el control del proceso de fundición de oro y plata desde la sala de control, revisando los parámetros y las condiciones operacionales con riesgos para personas, equipos y medioambiente, entre otras actividades o funciones.



Para ello las personas deben demostrar conocimientos especializados sobre fundición, metal doré, hornos reverberos, hornos de retorteo, espesadores, flotación, hidrometalurgia, lixiviación, variables operacionales, seguridad industrial, toma de muestras, clasificación, bodegaje, acopio de materiales, procesos de chancado, de molienda convencional y SAG, de conducción de relaves y de recuperación de aguas, así como los indicadores de paneles de control de cada uno de estos procesos y sus softwares de operación y gestión, las relaciones entre los parámetros de operación, variables, calidad del producto y optimización del producto, análisis y detección de fallas de los equipos y componentes que considera cada uno de los procesos, procedimientos de bloqueo de equipos (paradas y partidas) y planta tanto en régimen como en situaciones de emergencia, identificación y análisis oportuno de condiciones de riesgos, entre otros.

También deben demostrar autonomía en la ejecución de funciones especializadas que suponen la supervisión desde la sala de control de los procesos de fundición, evaluar y corregir desde la sala de control situaciones, variables y tareas en estos procesos, así como apoyar en estos procesos el desarrollo de las actividades en terreno tanto en situaciones habituales como imprevisibles, en forma coordinada con las personas que lo realizan, así como con los supervisores de las mismas, coordinando sus actividades para la optimización de éstas. También se muestran autónomos en la sistematización de información y elaboración de informes periódicos y eventuales, en la resolución y detección de problemas en el desarrollo de estas actividades y en los procesos, en personas, equipos humanos y materiales que controla, demostrando capacidad para tomar decisiones que inciden en el quehacer de otros y en la organización.

Deben conocer los sistemas de gestión de calidad, demostrar conocimientos avanzados sobre la operación en sala de control del procesamiento de oro y plata, así como sobre las tendencias de innovación sobre éstos y otros procesos relacionadas con las actividades que considera como el mantenimiento de equipos y sobre la cadena de valor del negocio minero.



Codelco / Flickr



Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 4 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 (2):



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 4:

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 4
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"> • Comunica y recibe información especializada de su área y otras afines, a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.
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"> • Trabaja colaborativamente en funciones o procesos específicos de su área, coordinándose con equipos de trabajo en diversos contextos. • Planifica y coordina equipos de trabajo en actividades propias de su área en diversos contextos.
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"> • Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo, tiene sobre el proceso y la organización. • Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus acciones y de otros, de acuerdo a sus funciones. • Comprende y valora las implicancias de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. • Actúa y guía a otros de acuerdo a sus conocimientos, experticia y alcance de las funciones.
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"> • Previene y diagnostica problemas complejos de acuerdo a parámetros establecidos en diversos contextos propios de un área de especialización. • Genera, adapta y aplica soluciones a problemas complejos, propios de un área especializada en diversos contextos, de acuerdo a parámetros establecidos.

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



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 4
DISCIPLINA OPERACIONAL	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"> • Realiza su trabajo siguiendo y promoviendo el respeto estricto por los protocolos y normativas operacionales. • Propone cambios a los procedimientos existentes, favoreciendo la mejora continua de su área.
DIVERSIDAD E INCLUSIÓN	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"> • Actúa y guía a otros para la creación y mantención de un ambiente de trabajo de respeto, valorando y promoviendo la conformación de equipos mixtos y diversos de trabajo. • 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. • Propone estrategias para asegurar la igualdad de oportunidades de acceso y de participación, junto a una comunicación inclusiva y respetuosa hacia todas y todos.
CORAJE Y ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	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"> • Es un referente para su equipo en relación a la entereza para enfrentar las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros). • Fomenta que el equipo mantenga el espíritu en alto y enfocado en la tarea. • Lidera los esfuerzos y las acciones para enfrentar las adversidades y contingencias que surgen, movilizando sus recursos personales y los de su equipo, en pos del logro
APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS	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"> • Gestiona instancias de actualización y perfeccionamiento para mejorar su desempeño profesional y el de su equipo. • Se perfecciona y enseña nuevas técnicas y procedimientos a otros de su área.



Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 4 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 4
<p>Razonamiento lógico – matemático</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica, relaciona y opera métodos y fórmulas en la resolución de problemas a nivel de razonamiento abstracto, para solucionar una dificultad propia de una actividad o función especializada en diversos contextos.
<p>Creatividad e innovación.</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Propone ideas, soluciones y respuestas tácticas innovadoras, observando y comprendiendo cómo funciona un contexto, para mejorar los resultados o desempeño de una actividad o función especializada en diversos contextos.
<p>Pensamiento crítico</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el uso constante de la reflexión crítica y lógica como una herramienta de trabajo, para comprender y llegar a una idea o conclusión que fundamente decisiones, detecte brechas de información y corrija desviaciones en las actividades o funciones especializadas en diversos contextos, tanto para sí mismo como para el equipo. Analiza y cuestiona los paradigmas y puntos de vista existentes ante diversos temas o problemas, participando de procesos reflexivos personales y con otros, para comprender el impacto de las decisiones en diversas áreas y corregir procesos.
<p>Análisis de datos</p>	<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza análisis complejos en tiempo real e histórico, identificando fuentes de información confiables y, utilizando un rango amplio de datos y recursos tecnológicos en la realización de actividades o



	<p>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.</p>	<p>funciones especializadas, para la mejora continua de su área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunica de manera eficiente y rápida los datos e información analizada en formato digital y física, usando los recursos tecnológicos, para la mejora continua de su área.
<p>Juicio y toma de decisiones</p>	<p>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 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>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y comprende cambios y escenarios complejos u oportunidades de acción y mejoramiento en el entorno organizacional. • Evalúa de manera sistemática alternativas de acción considerando un rango amplio de variables, acorde a normas y criterios organizacionales, legales y de sostenibilidad establecidos, buscando el mayor beneficio de actividades o funciones especializadas en diversos contextos de su ámbito de acción.
<p>Cambio climático</p>	<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"> • 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. • Identifica riesgos climáticos en actividades y funciones especializadas, así como en diversos contextos en que trabaja. • Actúa y guía a otros a cumplir normas y protocolos que incluyen acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación, pasos limpios y ecológicos y el manejo de energías renovables cuando realizan sus tareas, actividades y funciones. • Desarrolla mejoras a normas y protocolos para que incluyan acciones de mitigación, adaptación y/o pasos limpios y ecológicos en las actividades y funciones especializadas de su área. • 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.



<p>Economía circular</p>	<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.</p> <p>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"> • Orienta a otros a cumplir normas y protocolos que incluyen acciones que consideran los principios de la economía circular en la realización de sus tareas, actividades y funciones, la eliminación, reducción y valoración del uso de materiales y recursos, la disminución y eliminación de productos químicos tóxicos que perjudican la reutilización y el retorno a la biosfera, y la eliminación de residuos por medio de un mejor diseño de los materiales y productos. • Promueve inducciones, socialización y difusión de las implicancias sociales y de conciencia global y comunitaria que, en el contexto actual tiene la crisis climática, la realización de acciones del enfoque del modelo de la economía circular y sus tres principios. • Identifica consecuencias y riesgos climáticos, de contaminación u otros en las actividades, funciones y contextos conocidos en que los que se desempeña. • Desarrolla planes de mejora, normas y protocolos que incluyen los principios de la economía circular en las actividades y funciones especializadas de su área, fomentando de esta forma los objetivos de desarrollo sostenible. • Diseña indicadores que permiten medir y evaluar el impacto de las acciones implementadas en el corto y mediano plazo para la instalación del modelo de economía circular.
<p>Gestión digital</p>	<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 precisa, identificando riesgos de seguridad informática y resguardando la huella digital dentro y fuera de la institución, generando sinergias de trabajo colaborativas en entornos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Genera e impulsa acciones con una mirada de proceso, potenciando el uso de canales y herramientas digitales y plataformas, en distintos dispositivos, en entornos presenciales, semipresenciales y remotos para optimizar los resultados institucionales. • Genera y utiliza metodologías de innovación con la finalidad de mejorar la productividad y eficiencia de los procesos logrando contribuir a la cadena de valor de la organización.



	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el diseño de soluciones sobre escenarios altamente complejos y cambiantes generando nuevas oportunidades y horizontes de desarrollo para la institución. • Formula nuevas orientaciones con el fin de propiciar la gestión del cambio en su institución a partir de la transferencia e instalación de procesos tecnológicos digitales en las tareas y procesos que supervisa, considerando el análisis y detección de las nuevas tendencias en el entorno.
<p>Gestión integrada de operaciones</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"> • Integra herramientas en la solución de problemas que se han generado a partir de múltiples causas. • Establece programas de desarrollo de capacidades colectivas al nivel de equipo o unidad. • Establece prácticas de gestión de información a nivel preventivo, anticipando desafíos.



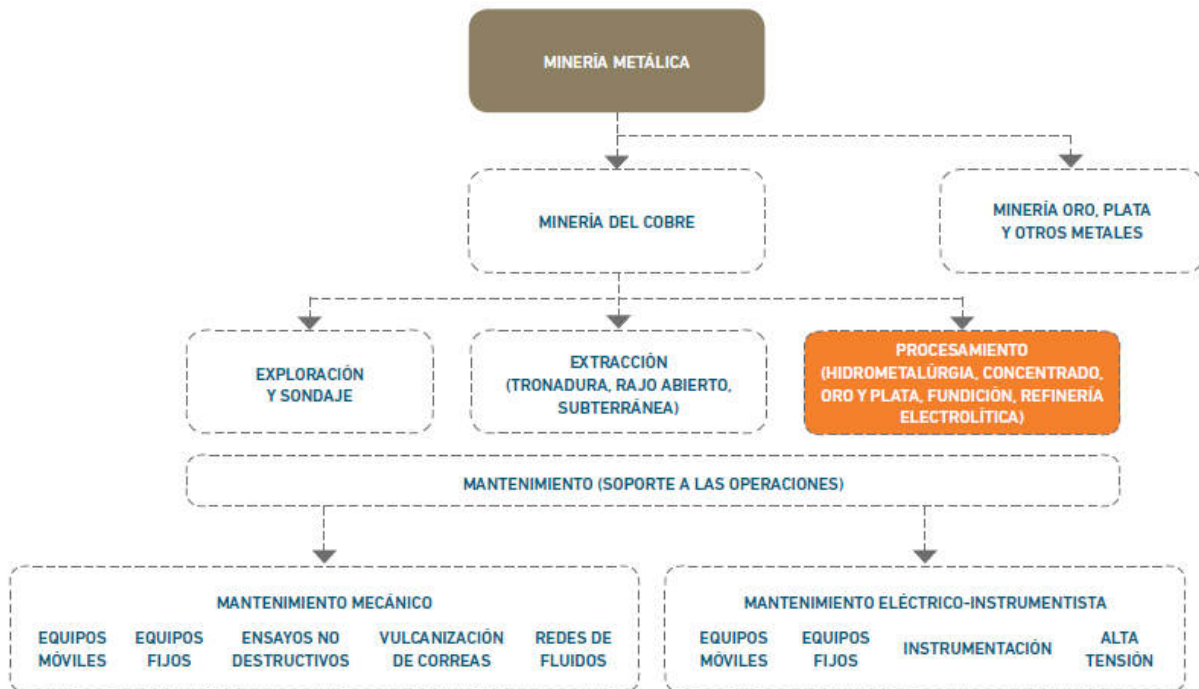
Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación:

A continuación se presenta el mapa del proceso productivo de Procesamiento de Oro y Plata.

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 encuentran estos procesos (destacados en la ilustración N°1) (3).

Ilustración N° 1:

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



(3) Para mayores referencias consultar documento "Poblamiento Sectorial Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional, Descripción de la Metodología Utilizada".



Mapa de proceso de Procesamiento de Oro y Plata:

A continuación, se presentan los diagramas de las áreas de Procesamiento de Oro y Plata, que ilustran las principales etapas, ocupaciones y equipamiento involucrados en el procesamiento del mineral. Unido a lo anterior, se presenta una descripción de las principales actividades que son desarrolladas en ellas, así como el objetivo de cada proceso mencionado.

Descripción de las principales actividades de Procesamiento de Oro y Plata:

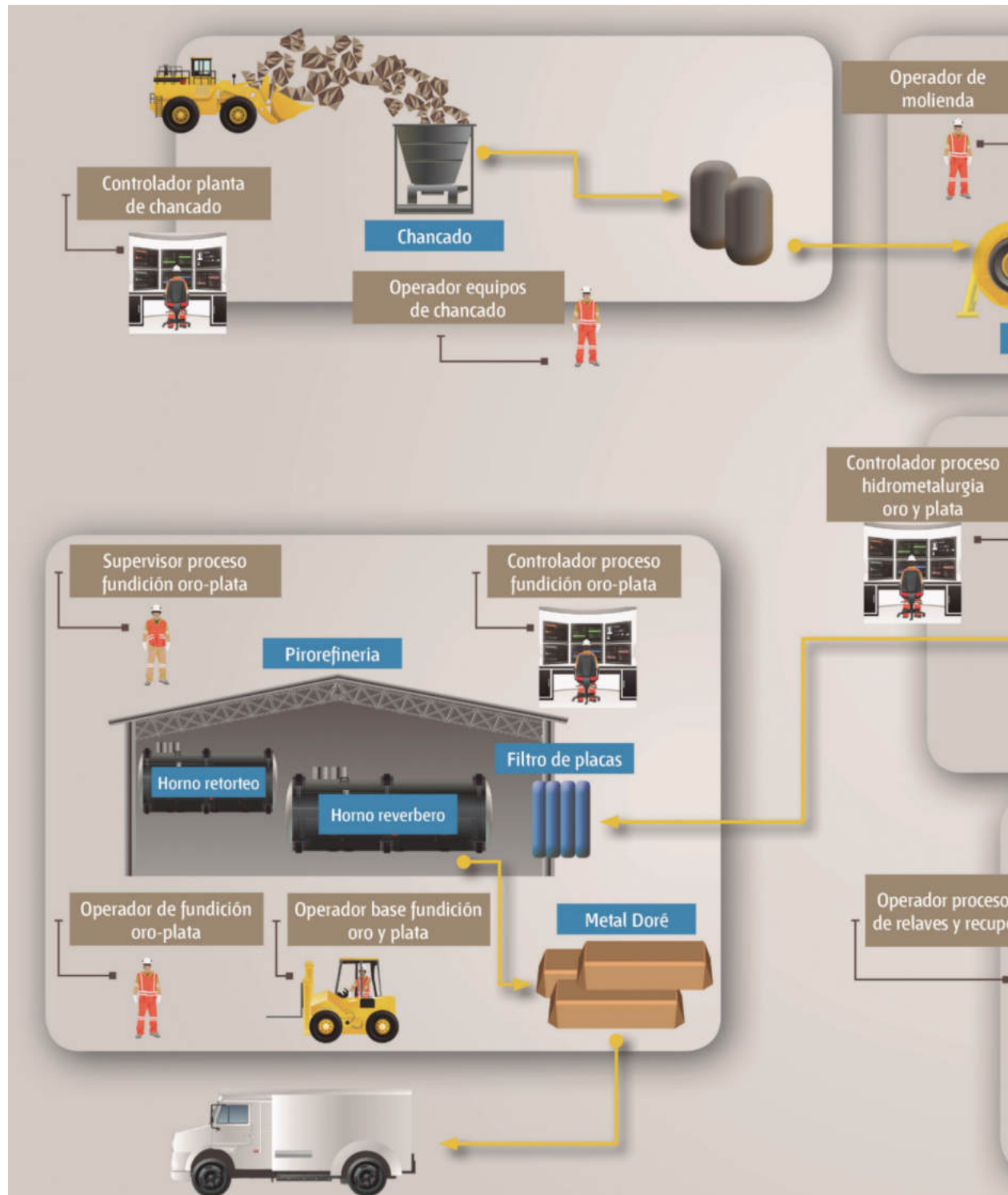
El Procesamiento de oro y plata guarda grandes similitudes con los procesos de hidrometalurgia y procesamiento de concentrado de cobre. Sin embargo, su objetivo es extraer el oro y la plata desde la roca, por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc. Una vez extraídos el oro y la plata de la roca, el concentrado resultante es llevado al proceso de fusión/refinación, donde mediante el uso de hornos de retorteo y hornos reverberos, se obtiene el doré (lingotes).

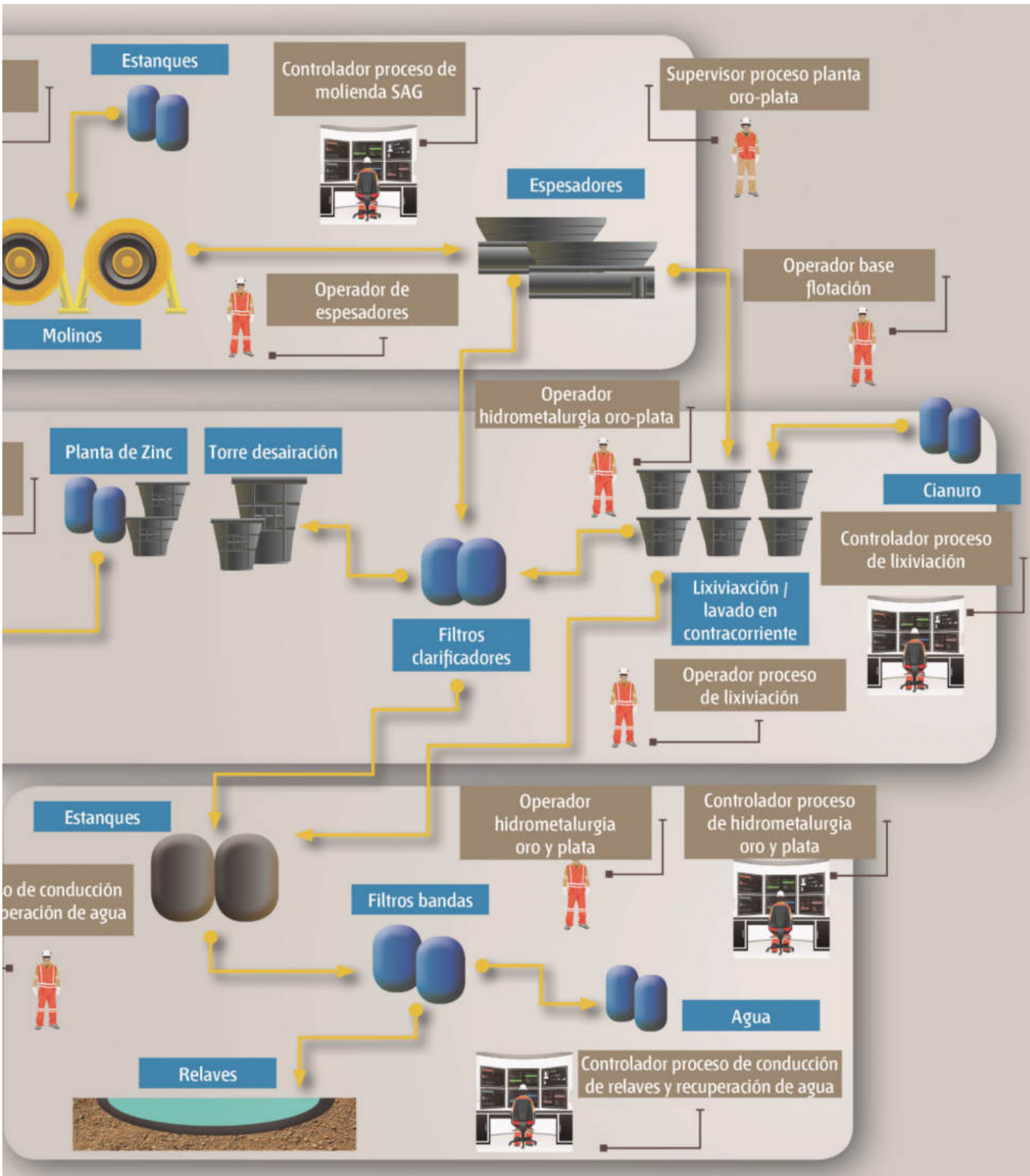
Objetivo del Procesamiento de Oro y Plata:

El procesamiento de los concentrados de oro y plata tiene por objetivo liberar y concentrar las partículas de oro y plata que se encuentran en las rocas. Para lo cual se consideran las etapas de molienda, flotación, espesamiento y filtrado. Una de las más importantes es aquella que por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc se logran extraer los minerales deseados.



Ilustración N° 2:
Mapa de Procesamiento de Oro y Plata.







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 en la 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:
Análisis Funcional Procesamiento de Oro y Plata.

LIBERAR Y CONCENTRAR LAS PARTÍCULAS DE ORO Y PLATA QUE SE ENCUENTRAN EN LAS ROCAS

El procesamiento de los minerales sulfurados tiene por objetivo liberar y concentrar las partículas de oro y plata que se encuentran en las rocas. Para lo cual se consideran las etapas de molienda, flotación, espesamiento y filtrado. Una de las más importantes es aquella que por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc se extraen los minerales deseados.



Procesos de hidrometalurgia oro y plata: en esta primera etapa se extrae el mineral de oro y plata de las rocas provenientes de los chancadores mediante agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y desairación y zinc.

- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas
- Trabajar con seguridad de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar equipos de moldeo en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.
- Operar en terreno unidades de filtrado del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar en terreno equipos de precipitación del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar horno reverbero en fundición oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Controlar unidades de filtrado desde sala de control en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Controlar equipos de precipitación desde sala de control en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Supervisar operación de planta de procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- 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

Procesos de fundición oro y plata: en esta segunda etapa se realiza el proceso de fusión/refinación, mediante el uso de hornos de retorteo y reverberos que permiten obtener el metal doré (lingotes).

- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar equipos de moldeo en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.
- Trabajar con seguridad
- Controlar cosecha y secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas de seguridad
- Controlar proceso de fundición de metal doré de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Supervisar producción de metal doré en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- 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
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla



Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Procesamiento de Oro y Plata.

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 Procesamiento de Oro y Plata.



Ruta Formativo-Laboral Procesamiento de Oro y Plata

NIVEL MCTP

5 Título Profesional
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 5
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 5



4 Título Técnico Nivel Superior
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 4
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 4

GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y EQUIPO DE TRABAJO HIDROMETALURGIA ORO-PLATA
SUPERVISOR PROCESO DE PLANTA ORO Y PLATA

GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y EQUIPOS DE TRABAJO FUNDICIÓN ORO-PLATA
SUPERVISOR PROCESO DE FUNDICIÓN ORO Y PLATA

OPERACIÓN ESPECIALISTA HIDROMETALURGIA ORO-PLATA
CONTROLADOR PROCESO MOLIENDA CONVENCIONAL
CONTROLADOR PROCESO MOLIENDA SAG
CONTROLADOR PLANTA DE CHANCADO
CONTROLADOR PROCESO DE CONDUCCIÓN DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA
CONTROLADOR PROCESO DE LIXIVIACIÓN
CONTROLADOR PROCESO DE HIDROMETALURGIA ORO Y PLATA

OPERACIÓN ESPECIALISTA FUNDICIÓN ORO-PLATA
CONTROLADOR PROCESO DE FUNDICIÓN ORO Y PLATA

3 Título Técnico de Nivel Medio
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 3
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 3

OPERACIÓN AVANZADA PILAS DE LIXIVIACIÓN ORO-PLATA
OPERADOR EQUIPOS LIXIVIACIÓN
OPERADOR EQUIPOS DE CHANCADO
OPERADOR TERRENO LIXIVIACIÓN

OPERACIÓN AVANZADA PROCESAMIENTO ORO-PLATA
OPERADOR DE EQUIPOS DE CONDUCCIÓN DE RELAVES, DEPOSITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE AGUA
OPERADOR EQUIPOS MOLIENDA
OPERADOR EQUIPOS DE CHANCADO
OPERADOR DE ESPEADORES
OPERADOR DE REMOLIENDA Y CLASIFICACIÓN
OPERADOR AVANZADO HIDROMETALURGIA ORO Y PLATA
OPERADOR AVANZADO FUNDICIÓN ORO Y PLATA

2 Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 2
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 2

OPERACIÓN BASE PLANTAS ORO Y PLATA
OPERADOR BASE DE TERRENO LIXIVIACIÓN
OPERADOR BASE EQUIPOS FLOTACIÓN
OPERADOR BASE EQUIPOS MOLIENDA
OPERADOR BASE FUNDICIÓN ORO-PLATA

OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES LIVIANOS *
OPERADOR DE EQUIPOS MÓVILES

* CUALIFICACIÓN PRESENTE EN RUTAS DE PROCESAMIENTO DE ORO Y PLATA Y PROCESO DE FUNDICIÓN

ANEXO



Anexo Organización de la información
de las Unidades de Competencias
Laborales (UCL) que constituyen la
Cualificación: “Operación Especialista
Fundición Oro y Plata”



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>CONTROLAR COSECHA Y SECADO DE PRECIPITADO EN FUNDICIÓN DE ORO-PLATA DE ACUERDO A NORMATIVAS DE SEGURIDAD U-0729-8112-009-V01</p>	<p>1. Controlar la cosecha de precipitado oro-plata desde sala de control de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>1.1 Las condiciones operacionales de los equipos del proceso de cosecha de precipitado son monitoreadas, de acuerdo a los reportes operacionales del turno anterior, los indicadores del panel de control, la información brindada por operadores de terreno, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>1.2 Las variables operacionales de los equipos de filtrado son ajustadas desde sala de control, de acuerdo a instrucciones del supervisor, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>1.3 La toma de muestras para laboratorio es coordinada con el operador de terreno, de acuerdo al programa de trabajo, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>1.4 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, supervisor, operadores de terreno, de acuerdo a procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p>
	<p>2. Controlar el secado de precipitado de oro-plata desde sala de control de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>2.1 Las condiciones operacionales de los equipos del horno de retortas son monitoreadas, de acuerdo a los reportes operacionales del turno anterior, los indicadores del panel de control, la información brindada por operadores de terreno, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>2.2 Las variables operacionales de los equipos de secado, temperatura y tiempo de secado, son ajustadas desde sala de control, de acuerdo a instrucciones del supervisor, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>2.3 La toma de muestras para laboratorio es coordinada con el operador de terreno, de acuerdo al programa de trabajo, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>2.4 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, supervisor, operadores de terreno, de acuerdo a procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Elaborar informes de condiciones operacionales y producción
- Interpretación de gráficos
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros operacionales de cosecha de precipitado de oro-plata
- Parámetros operacionales de los equipos del proceso (control de temperatura, monitoreo de t° de secado, otros)
- Parámetros operacionales de secado de precipitado de oro-plata
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de detención y puesta en marcha de los equipos del proceso
- Procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Proceso de pirorefinación de oro-plata
- Relaciones entre parámetros de operación, variables y calidad del producto resultante
- Riesgos asociados al desarrollo de la actividad
- Software sala de control fundición
- Uso de equipos de comunicación y canales formales de comunicación
- Uso de pc a y herramientas ofimáticas a nivel usuario

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

Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>CONTROLAR PROCESO DE FUNDICIÓN DE METAL DORÉ DE ACUERDO A NORMATIVAS VIGENTES DE SEGURIDAD U-0729-8112-010-V01</p>	<p>1. Controlar la operación del horno reverbero de oro-plata desde sala de control de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>1.1 Las condiciones operacionales del proceso de fundición son monitoreadas de acuerdo a los reportes operacionales del turno anterior, los indicadores del panel de control, la información brindada por operadores de terreno, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>1.2 Las variables operacionales de los equipos de fundición, son ajustadas desde sala de control, de acuerdo a instrucciones del supervisor, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>1.3 La toma de muestras para laboratorio es coordinada con el operador de terreno, de acuerdo al programa de trabajo, procedimientos de la empresa y normativas vigentes.</p> <p>1.4 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, supervisor, operadores de terreno, de acuerdo a procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p>
	<p>2. Controlar la clasificación y almacenamiento de metal doré en procesos de fundición de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>2.1 La calidad estructural del metal doré moldeado es controlada, considerando reportes de laboratorio, reportes de operadores de terreno, e instrumentos de medición, de acuerdo a instrucciones del supervisor, estándares de calidad definidos por la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>2.2 La calibración de los instrumentos para clasificar el metal doré, es realizada previo a la operación y de acuerdo a estándares, procedimiento de la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>2.3 El metal doré es clasificado y agrupado en los lugares de acopio, bodega, según clasificación del producto; tamaño, peso, ley de minerales, de acuerdo a procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p> <p>2.4 Las variables del proceso de clasificación del metal doré son registradas en el sistema de registro del área, de acuerdo a los procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Elaborar informes de condiciones operacionales y producción
- Estándares de calidad de los productos resultantes
- Interpretación de gráficos
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Operación de horno reverbero; colado de escoria y metal doré, otro
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de clasificación y almacenamiento de metal doré
- Procedimiento de puesta en marcha y detención del horno reverbero
- Procedimiento de registros de información de metal doré obtenido
- Procedimientos de dosificación de fundentes y calcina (proporción)
- Procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Proceso de pirerefinación de oro-plata
- Riesgos asociados al desarrollo de la actividad
- Software sala de control fundición
- Uso de equipos de comunicación y canales formales de comunicación
- Uso de pc a y herramientas ofimáticas a nivel usuario

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

Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

TRABAJAR CON
SEGURIDAD
U-0400-8111-032-V03

**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.

**2. 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

- 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.

- 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

Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.

CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL > > > MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL > > >

> > > MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL > > >

MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL > > > MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL > > >