



“Estrategias en la gestión de personas para apalancar las necesidades de la gran minería del cobre a partir de las negociaciones colectivas de trabajadores”

Parte I

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PERSONAS Y DINÁMICA ORGANIZACIONAL**

**Alumno: Luis Tapia Rivera
Profesor Guía: Luis García Solá**

Santiago, MAYO 2020

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO.....	7
1. Marco contextual: Minería del cobre.....	7
2. Transformación del mercado laboral.....	13
3. Relaciones laborales.....	16
4. Gestión de personas.....	22
METODOLOGÍA.....	29
1. Problema de investigación.....	29
2. Tipo y Diseño.....	29
3. Instrumentos.....	30
4. Muestra.....	30
5. Procedimiento.....	31
ANÁLISIS Y PROFUNDIZACION.....	33
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	49
CONCLUSIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	56

INTRODUCCIÓN

La industria minera ha sido clave en el desarrollo económico de nuestro país, aportando más del 10% del producto interno bruto y ha puesto a Chile como el país productor de cobre más importante del mundo con un 26% de participación a nivel mundial (Consejo Minero, 2018). Sin embargo, esta cifra ha ido cambiando en los últimos años, donde los niveles de productividad han disminuido, los indicadores de producción se han estancado, y los costos de producción han aumentado en al menos un 120% en los últimos 10 años (Consejo Minero, 2018). Lo anterior plantea nuevos desafíos para mantener la contribución de la industria minera al PIB de nuestro país.

Esto ha sido advertido en los informes de la Comisión Nacional de Productividad, que sugieren tomar medidas para contrarrestar esta tendencia (Comisión de Productividad, 2017), razón por la cual la mayoría de las compañías mineras están implementando nuevas tecnologías para procesos más eficientes y sustentables y de esta manera mantener los márgenes operacionales. Este salto tecnológico implica automatizar procesos productivos, modificar sistemas de trabajo y digitalizar procesos (Consejo de Competencias Mineras, 2018). Esto sin duda tendrá grandes impactos en la fuerza laboral y como consecuencia en la gestión de personas, particularmente en el área de recursos humanos que deberá migrar hacia un enfoque actualizado que permita gestionar estos cambios.

Desde la composición demográfica se visualizan importantes cambios. Por una parte, se ha anticipado el retiro de trabajadores de mayor rango etario y se estima que en el mediano plazo se requerirán nuevas competencias en la industria minera, muchos cargos se convertirán y otros desaparecerán (Consejo de Competencias Mineras, 2018).

Por otra parte, las compañías están realizando grandes esfuerzos por incorporar a la mujer en la minería, hoy esta cifra solo alcanza un 8,1% del total de la fuerza laboral y muchas empresas ya han elevado esa cifra a dos dígitos, se espera que en los próximos años esto pueda seguir en aumento lo que significa un cambio importante en la composición demográfica desde la perspectiva de género.

Esta presión de reconversión laboral por la disrupción tecnológica sumado a los cambios demográficos que plantea la industria, podrían traer grandes desafíos para el área de

recursos humanos. Por una parte, la actual fuerza laboral podría estar creando necesidades entorno a la empleabilidad futura y por otra parte la fuerza laboral emergente podría estar instalando nuevos elementos que modifiquen la agenda laboral y sindical. Esto es un cambio importante considerando que la relación sindical entre empleador y trabajador en la industria minera por años se ha desarrollado bajo los mismos conceptos, principalmente de bonos de término de negociación, reajustes de sueldo, y otros puntos muy particulares de este rubro (Cárcamo, 2018).

En la actualidad, se consideran las relaciones laborales como un desafío de recursos humanos pues es necesario incorporar a los dirigentes sindicales como agentes para el cambio estratégico, para que participen e incorporen la opinión de sus bases representadas, dejando al margen el típico enfoque transaccional y operativo de participación sindical (Centro de Ingeniería Organizacional, 2019).

La negociación colectiva en la industria minera históricamente ha sido una instancia relevante para plantear cambios en el negocio con impacto en las personas. A diferencia de otras industrias, muchas decisiones requieren ser tratadas en estas mesas junto a los representantes del sindicato, considerar que las organizaciones sindicales del rubro minero desde hace muchos años han alcanzado un alto poder de negociación por su capacidad de influenciar en la economía del país, y la capacidad de movilizar enormes recursos, razón por la cual los procesos de negociación colectiva son complejos y a su vez ésta es también una oportunidad de formalizar acuerdos que permitan atender a las necesidades de cambio para las partes.

Por una parte, es relevante que representantes de trabajadores y empresas logren acordar un punto de inflexión que les permita cubrir las futuras necesidades de la actual y emergente fuerza laboral y también que sea una instancia para posibilitar la administración del cambio sociolaboral y tecnológico necesario para mantener la competitividad, de esta manera ambos actores pueden contribuir mutuamente hacia la perdurabilidad de la industria.

El objetivo general de este proyecto es **identificar estrategias en la gestión de personas para apalancar las necesidades de negocio de la gran minería del cobre a partir de las negociaciones colectivas de trabajadores**, para ello es relevante profundizar en los desafíos que plantea la industria. Para cumplir con este objetivo general, se pretende en términos específicos: **(1)** Identificar necesidades futuras de

trabajadores respecto de las próximas negociaciones colectivas en el rubro, **(2)** Analizar los requerimientos de los **empleadores** para anticipar procesos negociaciones colectivas en la minería e **(3)** Identificar y analizar los **procesos de recursos humanos** que son claves para responder a las necesidades de negocio de la industria minera, principalmente aquellas que son materia de negociación.

El presente trabajo se enmarca en el subsistema de relaciones laborales. Adicionalmente se hará una aproximación a otros procesos de recursos humanos según las funciones propuestas por McConnell y los desafíos de recursos humanos que plantea el Centro de Ingeniería Organizacional, en la medida que los desafíos de la industria minera que se describen, necesitarán del acompañamiento del área de gestión de personas en funciones de planificación, compensaciones, desarrollo organizacional, diversidad y equidad laboral, entre otros. Temas que actualmente son igualmente abordados de alguna forma por los instrumentos colectivos de trabajo que se pactan.

La relevancia y alcance del proyecto abarca tres dimensiones, en primer lugar, ésta investigación será un aporte a la comunidad académica y especializada en recursos humanos y relaciones laborales, permitirá comprender los cambios que enfrenta la industria minera y los impactos en la gestión de personas en un contexto cambiante y con importantes transformaciones generacionales y demográficas que podrían modificar la manera de hacer relaciones laborales en este rubro.

Por otra parte, permitirá a las compañías mineras contar con información relevante de las necesidades de los trabajadores, integrando también la mirada de los representantes sindicales. La posibilidad de identificar las demandas futuras de los empleados, ayudará a las organizaciones a planificar de mejor manera las próximas negociaciones colectivas, generando propuestas que puedan ser atractivas y concordantes con las expectativas de los empleados, y como consecuencia generar instrumentos colectivos de mayor impacto en las personas que fortalezcan las relaciones laborales.

Adicionalmente, este proyecto será relevante para organizaciones sindicales, ya que les permitirá obtener información valiosa de las bases, y así, canalizar estas ideas a través de propuestas hacia la compañía, generando una mayor identificación y fortalecimiento en la relación dirigente y socio. De igual manera, la información relacionada a las necesidades de la industria, significará un importante input para los dirigentes en la definición de estrategias de negociación que sean favorables para los intereses de trabajadores/as.

Agregar, que la comprensión de las distintas perspectivas, triangulando la mirada empresa, del dirigente y del trabajador, permite a las partes, identificar los puntos de encuentro, los cuales pueden ser importantes pilares sobre los cuales se puede fortalecer la relación laboral.

Para finalizar, señalar que el rol de la dupla de estudiantes es preponderante para poder recolectar información, procesar y analizar los antecedentes que surjan de esta investigación, agregando las experiencias previas y también iterando este conocimiento con los contenidos tratados durante el magister que deriva en este proyecto de grado, de esta manera conectar la experiencia de este rubro con la teoría, lo que puede enriquecer el resultado de este trabajo.

MARCO TEÓRICO

1. Marco contextual: Minería del cobre

1.1. Industria minera en Chile y el mundo

El cobre, llamado “metal rojo”, se caracteriza por su positiva conductividad eléctrica, resistencia y propiedades bactericidas, lo cual lo hace atractivo para sostener tendencias de crecimiento mundial como la urbanización y el cambio climático. Por un lado, el crecimiento en infraestructura urbana facilita la demanda de esta materia prima, por ejemplo: China e India tienen actualmente un porcentaje de urbanización de 56% y 33%, y se espera que en el 2050 aumente a 76% y 50%, respectivamente (Hernández, 2016).

El crecimiento de economías emergentes y su actividad industrial ha tenido un impacto positivo que favorece la exportación de esta materia prima desde un gran número de países productores de cobre. Lo anterior, implica que el sector minero, principalmente la minería del cobre, ha sido y será de gran importancia para el desarrollo económico de los países exportadores de este metal, tal es el caso de Perú, Canadá, Australia y Chile, entre otros (Donoso, 2013).

Por más de un siglo, la minería del cobre ha sido la principal exportación de Chile, esto se ha visto favorecido por hechos como la nacionalización del cobre, la llegada de inversión extranjera y el descubrimiento de faenas de clase mundial. Actualmente Chile cuenta con las mayores reservas de cobre en el mundo, con un 30%, seguido por Australia (12%) y Perú (11%) y también es el principal productor de este metal, llegando a un tercio del cobre mundial (Ver Anexo 1). Para Chile, la minería del cobre significa más del 10% del PIB, por lo que nos abre un espacio de oportunidades para viabilizar el progreso económico y social (Comisión de productividad, 2017).

1.2. Economía y minería

De acuerdo con el Informe de tendencias de usos y demanda de productos de cobre, el consumo mundial de cobre creció de 15.185 mil toneladas en el año 2000 hasta las

22.523 mil toneladas en el año 2016 (Ver Anexo 2), lo que anualmente implica un crecimiento de 11,6%, este consumo de cobre lo realizan principalmente China (50%), Estados Unidos (8%) y Alemania (6%) (Ver Anexo 3). Los medios para realizar el comercio formal de este metal, es a través de la Bolsa de Metales de Londres, el COMEX (Divisions New York Commodities Exchange) de la Bolsa Mercantil de Nueva York y la Bolsa de Metales de Shanghái (Donoso, 2013).

Tal como se mencionó, la minería del cobre es de las principales actividades productivas del país y en la actualidad constituye un aporte importante en los ingresos fiscales, durante el año 2018, este representó un 6,3% (Ver Anexo 4). En la misma línea del valor para el desarrollo económico del país, la minería del cobre aporta en la generación de empleos de manera directa e indirecta, lo cual consideró un 9,5% en el año 2018 (Ver Anexo 5).

1.3. Negocio minero

Las orientaciones estratégicas de una empresa minera consideran, de acuerdo con Lagos (2014), tres pilares fundamentales: en primer lugar, lograr la rentabilidad del dueño y de otros stakeholders, las comunidades y el gobierno, en segundo lugar, cumplir las promesas realizadas en la fase de ingeniería y construcción y principalmente proteger la seguridad de los trabajadores.

El primero de los ejes señalados, la rentabilidad, depende en gran parte de la variación de precios y costos. El precio del cobre es un factor clave en la determinación de la estrategia de explotación de los yacimientos de este metal, tanto en el corto como en el largo plazo (Ver Anexo 6). Usualmente el precio no depende de los inventarios, sobre todo en el corto plazo (unos pocos meses), sino que depende de las expectativas económicas mundiales y de la avidez de los grandes fondos de inversión globales para apostar al cobre (Lagos, 2014).

El precio del cobre y sus costos de producción son altamente dependientes entre sí. De acuerdo con Lagos (2014), las compañías mineras de clase mundial deben tener costos bajos y deberían generar utilidades incluso en los tiempos de crisis económicas (Ver Anexo 7).

Desde el 2015 se ha logrado revertir la curva de incremento de costos, sin embargo, en un contexto de competitividad internacional aún existe una brecha que acortar, y es que las compañías del resto del mundo tienen en promedio un costo menor de 31,3 la libra de cobre y todo indica que el promedio de leyes de mineral seguirá a la baja (Ver Anexo 8), esto deja a nuestra industria en una posición de mayor vulnerabilidad ante las fluctuaciones negativas del valor del cobre, lo que hace necesario realizar esfuerzos complementarios para balancear los indicadores en un contexto económico internacional cada vez más complejo y volátil.

1.4. Cadena de valor y procesos unitarios

La operación del yacimiento minero se centra en la extracción del mineral desde la mina para luego llevarlo a su lugar de procesamiento en una planta metalúrgica. Dependiendo de los minerales y el tipo de faena, que puede ser a cielo abierto (un rajo) o subterránea (Comisión de productividad, 2017).

La cadena de valor principal, por lo tanto, considera la gestión de recursos mineros con la exploración, desarrollo, planificación, extracción, procesamiento en plantas y comercialización. En cuanto a los procesos de apoyo, se destacan la gestión de personas (considerar la seguridad y salud ocupacional), administración y finanzas, suministros e infraestructura y tecnologías (Ver Anexo 9). Dependiendo del material mineralógico extraído de la mina, este será procesado ya sea en la línea hidrometalurgia (Ver Anexo 10) o en la línea de concentradora (Ver Anexo 11) (Donoso, 2013).

En Chile, los minerales oxidados generan un tercio de la producción de cobre (31% en 2015), y los cátodos un 50% de las exportaciones (Ver Anexo 12). En cuanto a los sulfuros, estos explican dos tercios de la producción de cobre (69% en 2015), y la mitad de las exportaciones, cabe señalar que el 50% que no se exporta como concentrado es procesado en fundiciones y refinерías (Ver Anexo 13).

1.5 Desafíos de negocio para la sustentabilidad de la industria minera del cobre en Chile

De acuerdo con Hernandez (2016), los temas claves para el desarrollo sustentable de la actividad minera en el ámbito industrial son: las mejoras en productividad y competitividad, reducción de costos, disciplina de capital, revisar las estrategias de ejecución de proyectos, la disponibilidad de agua y energía y facilitar desarrollo del clúster minero. Adicionalmente en el ámbito de innovación los focos son: uso de agua de mar, relaves convencionales, espesados, filtrados y submarinos, la lixiviación de sulfuros, eficiencia energética, automatización y robótica, trabajo remoto y la minería subterránea.

1.5.1 Metas y desafíos de la industria minera

Algunas de las **metas** definidas al 2035 en el marco de la agenda Minería: Una Plataforma de futuro para Chile del Programa Nacional de Minería Alta Ley (2015) son:

- a) Producción: Pasar de 5,5 millones a 8,5 millones de toneladas métricas anual.
- b) Costos: Subir de un 40% a un 80% de producción en primeros cuartiles de costos de la industria a nivel global.
- c) Proveedores: Contar con 250 empresas proveedoras de clase mundial, actualmente el número llega solo a 65 empresas.
- d) Exportaciones: Aumentar de US\$537 a US\$4.000 millones en exportaciones de bienes y servicios vinculados a minería

No obstante, lo anterior, el cumplimiento de esas metas requiere hacer frente a **desafíos** como:

- a) Costos de la industria: actualmente la minería tiene un problema estructural, las minas son más antiguas y profundas, lo que deriva en menores leyes de explotación, minerales cada vez más duros y mayores distancias de acarreo del material. Esto implica aumento en los costos del consumo de electricidad y combustible. Adicionalmente, el creciente consumo de agua en minería incide

en los costos asociados a energía: por esto aparece la necesidad de desalinizar agua de mar e impulsarla varios metros.

- b) Productividad en la industria: de acuerdo con Cochilco (2014) la productividad no solo se atribuye a la baja de las leyes de mineral y la calidad del recurso geológico, también se ve impactado por la gestión empresarial, el uso tecnológico y la diferenciación del capital humano.

- c) Sostenibilidad y licencia social: otro desafío que la industria minera debe abordar es el de las emisiones de gases de efecto invernadero, la aplicación de políticas de eficiencia energética, la incorporación de fuentes de energías renovables no convencionales, disminuir su huella de carbono para el cumplimiento de cambios normativos que pudieran limitar el acceso de la producción nacional de cobre a los mercados internacionales. Por lo anterior, la industria se enfrenta a diversos desafíos normativos relacionados con la composición química de la producción de cobre y los peligros o riesgos que ésta puede representar para la salud humana y el medio ambiente. Lo cual requiere una manipulación a través de capital humano con alta capacidad técnica y científica para el control de los peligros y riesgos (Fundación Chile, 2015).

1.5.2 Proyectos

Se debe destacar que la capacidad instalada actual, no podrá sostener la demanda de cobre en el mediano plazo, por lo que el desarrollo de nuevos proyectos será fundamental (Hernandez, 2016). Así mismo, para detener este avance creciente de la improductividad, las compañías mineras han ido ejecutando diversas inversiones para obtener procesos más eficientes, actualmente existe una importante cartera de proyectos en la minería del norte grande para afrontar el escenario en los próximos años (Cartera de proyectos 2018 – 2027, Cochilco, 2018). Esto también tendrá efectos en la nueva demografía, ya que implica contratar más personas para poder operar, agregando un nuevo factor en la gestión futura (Ver Anexo 14 y 15).

1.6 Prioridades estratégicas de la industria minera en Chile

Según el Programa Nacional de Minería Alta Ley (2015), para lograr enfrentar estas metas, desafíos e implementar los proyectos se deben trabajar en 2 núcleos: **(1) Traccionantes** y **(2) Habilitadores** (Fundación Chile, 2015).

Los Núcleos Traccionantes hacen referencia al corazón de los procesos mineros y constituyen desafíos tecnológicos y evolución de la industria, entre ellos se considera: relaves, fundición y refinería, operaciones y planificación minera, concentración de minerales e hidrometalurgia. Estos se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1.1 Núcleos Traccionantes

NUCLEO	DESCRIPCION
Relaves	La minería requerirá mayor movimiento de material para obtener tal cantidad de producción, por lo tanto, los volúmenes tratados en relaves también crecerán, y como consecuencia, existirán mayores desafíos para apalancar este crecimiento y mantener los estándares de manejo de residuos.
Fundición y refinería	Dado que los niveles de minerales tipo óxido han disminuido, gran parte del material procesado será a través de concentrado de cobre, los cuales están constituidos por concentrados complejos debido a su alto nivel de arsénico, en tanto, serán necesario mayores esfuerzos por controlar la calidad y el impacto ambiental en el procesamiento de refinерías.
Operaciones y planificación minera	Las actuales condiciones de los rajos requieren recorrer mayores distancias para la obtención del cobre, sumado a la baja disponibilidad de agua, requieren nuevas tecnologías que permitan mantener y mejorar los niveles de productividad
Concentración de materiales	La dureza de los materiales y la cantidad de energía que necesita el proceso de molienda requiere nuevas tecnologías

	para hacer más eficiente la gestión de estos activos.
Hidrometalurgia	La baja disponibilidad de productos lixiviables hace que las plantas SX-EW tengan una mayor capacidad ociosa, y por lo tanto es necesario nuevas tecnologías para hacer procesos productivos.

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, existen otros factores y dimensiones que, sin ser exclusivas del proceso minero, condicionan la capacidad de la industria de la minería para implementar su plan de sustentabilidad y desarrollo, estos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1.2 Núcleos Habilitadores

NUCLEO	DESCRIPCION
Capital Humano	Las nuevas tecnologías requerirán personas mejor preparadas, las condiciones de la operación son cada vez más exigente y deben estar en línea con capital humano mejor preparado.
Proveedores e Innovación	Se requerirá más proveedores prestadores de servicios, tecnologías y equipos mineros, para ello es importante generar espacios de prueba para que puedan generar I&D
Minería Inteligente	La minería requiere de procesos más autónomos y sistemas de monitoreo más automatizados, la incorporación de nuevas tecnologías significará una mejor productividad.

Fuente: Elaboración propia

2. Transformación del mercado laboral

2.1. Cambios en el entorno del trabajo

Los desafíos del entorno del trabajo vienen dados por fuerzas externas a la organización, estos influyen sobre los resultados de la empresa y están en su mayoría fuera del control de los administradores. Por tanto, los encargados de llevar adelante la estrategia de las compañías deben inspeccionar continuamente este entorno para identificar las oportunidades y las amenazas (Gomez-Mejía, 2010).

En el ámbito económico se vislumbra que se deben enfrentar riesgos para la economía mundial, los cuales amenazan un crecimiento económico estable y sostenible. El avance de los problemas comerciales entre potencias, endurecimiento de condiciones financieras, los ajustes de las estrategias monetarias o los errores en las políticas en las grandes economías y los riesgos de los cambios climáticos, son algunas de las amenazas a considerar en la perspectiva macro económica (Naciones Unidas, 2019).

En la esfera local, se puede señalar que el mercado laboral chileno se ha visto impactado por los efectos de un crecimiento económico moderado, y desde 2014, el crecimiento del PIB chileno ha estado por debajo del 3.0%, lo que conlleva una baja en la creación de empleos por ejemplo (Organización Internacional del Trabajo, 2017)

En el contexto legal, las empresas chilenas se han tenido que adaptar a la modernización de las relaciones laborales, con la implementación de la ley N°20.940, cuyo proyecto de ley inicialmente proponía el fortalecimiento de las organizaciones sindicales y el impulso de la negociación colectiva a través de la eliminación de los grupos negociadores, el goce automático de los beneficios pactados y el fin del reemplazo en caso de huelga (Lizama, 2016).

De acuerdo con Robbins (2017), la fuerza laboral siempre se adapta a las variaciones de la economía y la legislación, la longevidad y las tasas de natalidad han modificado la dinámica en las empresas; los indicadores mundiales de longevidad han crecido en seis años en poco tiempo. Adicionalmente, nos enfrentamos al desafío de gestionar la diversidad de esta fuerza laboral, cuya tendencia avanza a volverse más heterogéneas en términos del género, la edad, la raza, el origen étnico, la orientación sexual y otras características. Dado lo anterior y en relación al cambio generacional en la fuerza de trabajo, aparece el desafío de generar otros mecanismos de motivación y compromiso, esta fuerza laboral también exige mayor participación e involucramiento para tomar decisiones sobre el futuro de las compañías (Centro Ingeniería Organizacional, 2019).

No cabe duda alguna de que los cambios de la transformación digital tendrán un impacto muy importante en el relacionamiento de las empresas con las personas, se visualiza que las tecnologías digitales serán un real aporte a los negocios, aumentando la productividad y la rentabilidad. Sin embargo, estos temas aún se encuentran en etapas iniciales, por lo que aparece un alto nivel de incertidumbre que genera inseguridad en los empleados afectando el clima organizacional (Centro Ingeniería Organizacional, 2019).

2.2. Cambios en la oferta y la demanda en el mercado del trabajo de la minería

Uno de los desafíos que se plantea el área de relaciones laborales en minería, es redefinir su enfoque, si históricamente se había negociado en base a las necesidades de un estereotipo de trabajador/a, en el futuro podría cambiar radicalmente, esto porque se está desarrollando un cambio importante en la composición demográfica de la fuerza laboral en las faenas mineras, de acuerdo a las nuevas tendencias en los próximos años se podrían generar los siguientes cambios:

2.2.1. Recambio etario: La minería chilena está experimentando un envejecimiento de la fuerza laboral, esto ha significado que cada vez más personas se acogen a los retiros voluntarios (Consejo de Competencias Mineras, 2018). Las proyecciones de retiro para los próximos años son aún más significativas, se estima un crecimiento exponencial al año 2026. Por otra parte, la cantidad de proyectos mineros que entrarán a la fase de operación incrementará aún más la demanda de una nueva fuerza laboral.

2.2.2. Reconversión laboral por nuevas tecnologías: Al creciente retiro de trabajadores, hay que agregar los efectos de la “Cuarta revolución industrial” en la fuerza laboral, esto significa que parte importante de los trabajadores deberá reconvertirse y así obtener nuevas habilidades que les permita desenvolverse en un entorno más digitalizado, se estima que las actuales competencias podrían sufrir cambios en el futuro (Consejo de Competencias Mineras, 2018). Este cambio en las competencias podría significar que los actuales cargos desaparezcan, dando pie a otros puestos relacionados con la automatización (Caples UC, 2019) (Ver Anexo 20).

2.2.3. Inclusión y diversidad: Otro aspecto que está transformando la demografía en la minería es la inclusión y diversidad, hasta hace algunos años el perfil del trabajador minero estaba compuesto mayoritariamente por hombres, generando una cultura minera altamente masculinizada donde la mujer no tenía cabida y la diversidad sexual era socialmente castigada (Fuentealba, P. S. G., & Gutiérrez, N. A., 2018), por otra parte, la incorporación de personas en situación de discapacidad no estaba en la agenda, por lo tanto no existían políticas que incentivaran la contratación de este grupo de personas. Sin embargo, esto ha ido cambiando, se ha demostrado que la diversidad en el lugar de trabajo posee mayores beneficios para las organizaciones (Foster, Jackson, Cross, Jackson, Hardiman, 1991), razón por la cual las compañías han desarrollado estrategias para incluir otros perfiles de trabajadores (Ver Anexo 21).

Todos estos cambios que están realizando las compañías mineras modificarán la actual fuerza laboral, transformando la cultura de las organizaciones y también la forma de hacer relaciones laborales. Desde la mirada de los procesos de negociación colectiva, las organizaciones y las empresas deberán pensar en las nuevas necesidades que se puedan crear, de tal manera de dar conformidad a los requerimientos tanto de la actual y la emergente fuerza laboral.

3. Relaciones laborales

Los procesos de relaciones laborales gestionan las interacciones entre empleadores y trabajadores junto a sus respectivas organizaciones, dichas interacciones se pueden generar en distintos niveles, independiente del nivel de intercambio (empleado individual, agrupación de empleados o industria) está claro que entre ellos existen intereses comunes y contrapuestos. Por un lado, el interés común se asocia con la producción, las ganancias y el crecimiento, por otro lado, los puntos contrapuestos se relacionan con la participación en las ganancias, es así como los empleados buscan mejorar sus sueldos y beneficios, mientras los empleadores se orientan a incrementar ganancias y rendimientos (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

3.1. Normativa legal de las organizaciones sindicales y las negociaciones colectivas

El Derecho del Trabajo se basa en los principios de: protección, irrenunciabilidad de los derechos laborales, continuidad de la relación laboral, primacía de la realidad, buena fe y razonabilidad, De acuerdo con el Código del Trabajo, en su artículo 1, las relaciones laborales entre los empleadores y los trabajadores se regularán por este Código y por sus leyes complementarias (Código del trabajo, 2019).

En este marco normativo, se indica además de acuerdo al artículo 212 que se reconoce a los trabajadores del sector privado y de las empresas del Estado, el derecho de constituir, sin autorización previa, las organizaciones sindicales que estimen convenientes, con la sola condición de sujetarse a la ley y a los estatutos de las mismas, cuyos propósitos y objetivos deben ser de acuerdo al artículo 220. Por consiguiente, el sindicato sería una persona jurídica, constituida por empleados con carácter permanente y que tiene por fin la defensa de los intereses laborales y sociales de los afiliados.

Con dicho objetivo, el Código del Trabajo, además regula todos aquellos aspectos que tengan relación con la constitución de sindicatos, estatutos, directorio, asambleas, patrimonio sindical, prácticas antisindicales y sus sanciones, la fiscalización de los mismos, entre otros.

Considerando que las organizaciones sindicales tienen como uno de sus principales objetivos, representar a sus socios en las instancias de la negociación colectiva, el artículo 303 del Código del Trabajo señala que “las partes deben negociar de buena fe, cumpliendo con las obligaciones y plazos previstos en las disposiciones siguientes, sin poner obstáculos que limiten las opciones de entendimiento entre ambas” (Código del trabajo, 2019).

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo en Aldao-Zapiola (2009), “la negociación colectiva es un proceso de adopción de decisiones. Su propósito primordial es llegar a convenir un conjunto de normas que rijan las cuestiones de

fondo y de procedimiento de la relación de empleo, al igual que las relaciones entre las partes en la negociación”.

Para lo anterior se explicita de acuerdo al artículo 306 que “Son materia de la negociación colectiva aquellas de interés común de las partes que afecten las relaciones mutuas entre trabajadores y empleadores, especialmente las que se refieran a remuneraciones u otros beneficios en especie o en dinero y, en general, a las condiciones comunes de trabajo” (Código del trabajo, 2019).

Adicionalmente podrán ser materia de negociación colectiva los acuerdos relacionados con: “conciliación del trabajo con las responsabilidades familiares, el ejercicio de la corresponsabilidad parental, planes de igualdad de oportunidades y equidad de género en la empresa, acciones positivas para corregir situaciones de desigualdad, acuerdos para la capacitación y reconversión productiva de los trabajadores, constitución y mantenimiento de servicios de bienestar, mecanismos de solución de controversias, entre otros” (Código del trabajo, 2019).

No obstante, lo anterior, “no serán objeto de la negociación colectiva aquellas materias que restrinjan o limiten la facultad del empleador de organizar, dirigir y administrar la empresa y aquellas ajenas a la misma” (Código del trabajo, 2019).

Para lo anterior, el legislador regula además las materias relacionadas con la presentación y plazos de la negociación, las respuestas, impugnaciones y reclamaciones, el derecho a huelga y sus limitaciones.

3.2. Orígenes de las relaciones laborales en Chile

En la historia de nuestro país, las primeras normas que “regulaban” la relación entre la fuerza de trabajo y empleador ocurrieron incluso antes de nuestra independencia, a partir de la colonización, la corona comenzó a convertir a los indígenas en una fuerza de trabajo moderna (para la época), en la cual definió los primeros lineamientos laborales de forma primitiva y que buscaban normalizar la situación, dado que las condiciones productivas no se estaban dando como se esperaba, fue así como en 1556 surgieron las ordenanzas de Santillán, las cuales tratan de implementar el

régimen asalariado y que también normaban la principal actividad, que era el lavado de yacimientos de oro. Este enfoque mercantilista duró cerca de dos siglos, y significó centrar la productividad en mayor carga de trabajo para los peones, desmonetarizando los salarios, es decir pagando en fichas y explotando a la fuerza laboral.

A principios del 1700, a raíz del auge de las exportaciones de trigo a Perú volvió la fiebre de producción en masa, lo que intensificó la apropiación laboral, la nueva coyuntura demandó más trabajadores, los indígenas no eran suficientes, por lo tanto, ingresó una nueva fuerza de trabajo, los mestizos, quienes no estaban dispuestos a ser tratados de la misma manera, exigiendo una renovación de la estructura laboral, generando mejores expectativas para la mano de obra.

3.3. Orígenes de las relaciones laborales en la gran minería del cobre

Durante el siglo XIX, junto con la independencia hubo una apertura mercantil, liderada principalmente por la industria minera, que constituía entre la mitad y dos terceras partes de las exportaciones del país, el Cobre fundido y refinado era el producto más importante. Si bien en el pasado la actividad minera estaba constituida principalmente por “buscones” y “pirquineros”, ahora el nuevo escenario estaba generando que muchos acaudalados mercaderes ingresarán al rubro minero, lo que produjo un cambio de la estructura de la fuerza laboral (Gonzalez, 2017).

En 1834 se registró la primera marcha proletaria, asociada al movimiento obrero minero, esta fue una aproximación a una conciencia proletaria, generando la primera movilidad social organizada. Anteriormente se habían registrado otras manifestaciones, sin embargo, esta es la primera vez que había un movimiento con cohesión colectiva. Luego en 1855 surgieron las primeras normas laborales como país independiente, el párrafo VII del título XXVI del libro IV del Código Civil, estableció derechos para criados domésticos, seguridad en minas, contratos de embarque, inembargabilidad de ciertos bienes sociales básicos, entre otros (Arteaga, 1994). Para fin de siglo, el impacto económico, migratorio y de adaptabilidad se reflejó en una serie de manifestaciones y reivindicaciones, alrededor de 59 conflictos obreros dieron lugar a un clima de conflicto social.

El período entre 1906 y 1919 se caracterizó por una serie de eventos que alteraron el contexto nacional, la Guerra del Pacífico, el auge del salitre, el despoblamiento de los campos y grandes migraciones. Por otra parte, se fundaron los grandes yacimientos mineros, en 1912 con Chuquicamata y en 1915 con El Teniente, ambos bajo capitales extranjeros. Luego en 1919 un hito marcaría el Derecho del Trabajo, Chile se adhiere a la OIT, esto tuvo un importante significado, ya que el país comenzaría a adherir al Derecho Internacional (Arteaga, 1994).

Años más tarde en 1931 se crea el primer Código del Trabajo, que regula el régimen sindical para particulares, sin embargo, estaban prohibidas las federaciones y confederaciones, también se incorporó la intervención del Estado, otorgándole facultades para cesar personalidades jurídicas de sindicatos entre otros.

3.4. Auge de conflictos laborales en la gran minería del cobre

A partir de una mayor regulación laboral por parte del primer Código del Trabajo, sumado al auge a escala de la producción del Cobre, se generaron las primeras oleadas de huelgas en minería, las cuales tuvieron su auge en 1938, poco antes de que comenzara el gobierno del Frente Popular, y que afectaron tanto al mineral El Teniente como a Chuquicamata. Luego en 1951 se genera un gran despegue en la reivindicación salarial de los trabajadores del Cobre, cuando comenzó a gestarse la creación de la Confederación Nacional de Trabajadores del Cobre (formalizada en 1956) y que significó la publicación en el Diario Oficial del Procedimiento Especial de Negociación Colectiva en las Empresas de la “Gran Minería” del cobre, consignada en el Decreto 313 de 1952, el cuál fue nombrado como Estatuto de Trabajadores del Cobre, y que regulaba las negociaciones colectivas. También establecía el arbitraje del estado en los conflictos con las empresas, esta nueva legislación también permitía que empleados y obreros formaran parte de la misma Federación, algo que el Código del Trabajo impedía hasta aquel entonces. A partir de ello, se agudizó el movimiento sindical minero lo que se tradujo en grandes huelgas, como la de Chuquicamata de 1958 que duró 43 días y que se repitió en 1960 por otros 45 días, la del Teniente de 1966 que duró 3 meses, o la del Salvador de 1964 que duró 47 días. (Trazar, 2018)

En este contexto de reivindicaciones, se generó una relación paternalista entre las mineras y sus trabajadores, conforme a que en los pliegos de peticiones se observa que los beneficios solicitados por los obreros van más allá del ámbito del trabajo, en donde las mineras entregan condiciones comunitarias de mayor alcance, condiciones que estaban inclusive por sobre el resto de la población, la negociación colectiva abarca todas las dimensiones del trabajador, situación que se ve reflejada de similar manera en todos los pliegos de peticiones, por ejemplo se observa en 1965 en el pliego de trabajadores del Chuquicamata, donde pedían a la empresa una cancha de fútbol y béisbol, salas de clases, un cine y una biblioteca popular. El pliego de 1968 pedía mejor iluminación en cancha de fútbol y tenis, la construcción de piscinas temperadas, salas cuna, pavimentación de calles y veredas. En 1970 el petitorio tenía un punto llamado "Peticiones de desarrollo social", el cual exigía la construcción de un colegio, un auditorio, una casa de reposo, un gimnasio techado, una piscina olímpica, un estadio, una casa para centro de madres, equipos modernos de proyección cinematográfica, parques y juegos infantiles (Trazar, 2018). Es tal el involucramiento de los trabajadores en aspectos más allá de la relación laboral tradicional, que emerge una demanda emblemática y de alcance nacional como la nacionalización del Cobre, la cual culminó con el traspaso definitivo de los yacimientos mineros al Estado en 1971.

Luego del Golpe de Estado en 1973, se implementó el llamado "Plan Laboral", en el cual se desmanteló la normativa proteccionista de años anteriores, la negociación colectiva y los arbitrajes se suspendieron y las confederaciones fueron desarticuladas, y recién en 1979 se restableció la negociación colectiva bajo el DL 2.758. Luego en 1987 en el contexto previo al Plebiscito, se estableció un nuevo Código del Trabajo, el cual restablecía el ordenamiento jurídico y una de sus características es que el Estado dejaba de intervenir en los procesos de negociación colectiva, compatibilizando la normativa laboral con una economía de mercado. Otra característica del período, fue el resurgimiento de la minería privada, se fundó Minera Esperanza en 1979, Minera Escondida en 1988, Minera Zaldívar y Minera Candelaria 1993.

Luego en 1994, con la recuperación de la democracia, se estableció un nuevo Código del Trabajo que buscaba adecuarse al nuevo contexto político, con más énfasis en la forma en que se había legislado el Código del Trabajo de 1987, que con grandes

modificaciones de fondo (Arteaga, 1994). Luego en el año 2001, con la ley 19.759 se incorporó una serie de modificaciones, estableciendo los derechos fundamentales en el trabajo, fortaleciendo los derechos de sindicalización y agregando nuevas modalidades de contratación, entre otras (Reyes 2013). De allí en adelante, una serie de reformas reafirman el orden normativo laboral instituido, ejemplo de ello es la reforma procesal laboral de la ley N° 20.087 de 2006, la ley de subcontratación N° 20.123 de 2006, reforma previsional de la ley N° 20.255 de 2008, ley que sanciona el acoso laboral N° 20.607 de 2012, la ley de tutela laboral N° 20.974 de 2016, reforma laboral de la ley N° 20.940 de 2017, etc.

Este período de reformas, estuvo marcado por un incremento en la sindicalización y participación de trabajadores en negociaciones colectivas. Es así como entre los años 2005 y 2017 se duplicó la cantidad de trabajadores involucrados en algún tipo de instrumento colectivo.

Por otra parte, el rubro minero registró largas huelgas durante este período, como la de Collahuasi el 2010 con 32 días, la de Spence el 2009 de 42 días y las dos de Escondida en 2006 y 2017 con 25 y 44 días respectivamente. Esto, como una clara señal del fortalecimiento del sindicalismo en la minería de Chile.

4. Gestión de personas

4.1. El rol del área gestión de personas

En el contexto de cambio y globalización, las organizaciones en el mundo están involucradas en una intensa campaña para mejorar sus indicadores de productividad y posicionarse como empresas competitivas a nivel internacional. Por lo que se destinan grandes esfuerzos en las estrategias de gestión, entre ellas la mejora en la gestión de recursos humanos (Dolan, 2010).

Existen diversas definiciones del rol de recursos humanos, muchas describen esta función en una organización, que está a cargo de obtener y mantener empleados calificados que cumplan con las necesidades de la organización. Para cumplir con

esto, recursos humanos es responsable de un gran número de áreas (McConnell, 2011).

El rol del área de gestión de personas es clave tanto en la planificación estratégica como en la definición de la estrategia de personas. Esta necesita de personas convencidas de la importancia de su rol, que cuente con las herramientas y comprendan el negocio en el que participan. Adicionalmente debe tener competencias para persuadir, alinear y facilitar la gestión del equipo ejecutivo en la organización (Centro Ingeniería Organizacional, 2019).

4.2. Funciones de recursos humanos

Si bien existe un sin número de procesos y funciones de recursos humanos, McConnell (2011) identifica 8 que además son consideradas en los procesos de calificación de la Sociedad para la Gestión de Recursos Humanos, en esta señala:

- a) **Gestión estratégica de Recursos Humanos:** en este ámbito se considera que el área de gestión de personas es clave en colaborar del diseño y de la planificación estratégica de la organización y recursos humanos juega un rol en el cumplimiento de objetivos, misión y visión de la compañía.
- b) **Selección y planificación del Personal:** esta función corresponde a planificar, implementar y evaluar el proceso de obtención y selección de personas calificados provenientes de fuentes externas e internas para puestos en toda la compañía que cumplan con los estándares de desempeño requeridos.
- c) **Desarrollo organizacional y de capacitación:** en este ámbito la organización se hace cargo de la gestión del cambio y el desarrollo de los empleados a través del entrenamiento y la formación en los conocimientos y las habilidades requeridas para su desempeño, promoviendo el desarrollo de sus carreras para así facilitar las necesidades actuales y futuras de la organización.

- d) Compensaciones: es importante diseñar e implementar sistemas de incentivos y beneficios que estén de acuerdo con los objetivos y estrategia de la organización.
- e) Relaciones de trabajo y entre empleados: este aspecto se enfoca en propiciar una relación efectiva entre la compañía y sus empleados a través de la relación con los sindicatos y de las negociaciones colectivas.
- f) Seguridad y Protección: el área de recursos humanos se hace cargo de entregar a los trabajadores un ambiente de trabajo seguro y protegido.
- g) Sistemas de información de recursos humanos y parámetros: preparar y mantener la información de los empleados, a través de sistemas de información actualizados.
- h) Oportunidades de empleo iguales y diversas: se deben desarrollar e implementar programas de fuerza laboral que maximicen la contratación de gente productiva con variados antecedentes y talentos, procurando un trato igualitario para todos.

Por su parte, el Centro Ingeniería Organizacional (2019) señala que las empresas chilenas se enfrentan a siete desafíos que potencian el rol de la gestión de personas:

- a) Gestionar la participación de los trabajadores en las empresas: con el cambio generacional es importante segmentar a los trabajadores/as y ofrecer a cada uno tanto una propuesta de valor interesante como desafíos acordes a sus intereses.
- b) Visibilizar la relevancia de la gestión de personas para el futuro de la organización: en este ámbito es clave incorporarse en la planificación estratégica de la empresa, para generar una estrategia de gestión de personas que permita alinearlas y desarrollarlas acorde a las metas de la organización.

- c) Gestionar las relaciones laborales en el contexto actual: en este ámbito es clave la gestión de los procesos de comunicación organizacional y las políticas de relaciones laborales, las cuales deben hacerse cargo de los desafíos del entorno como: reformas laborales, aumento de los sindicatos inter empresa, alta judicialización, gestión de conflicto interno, aumento de la subcontratación, temas de acoso laboral y sexual, aumento en la cantidad de huelgas y su adhesión, entre otros.

- d) Construir organizaciones con diversidad, inclusión y equidad de género: este desafío se aborda gestionando oportunamente los procesos de diseño organizacional para mantener estructuras organizacionales flexibles y alineadas, planificación dotacional, definición de las competencias y perfiles de los cargos y actividades de reclutamiento y selección.

- e) Evidenciar el valor de la inducción, formación y capacitación para la productividad: para eso debemos hacernos cargo de realizar una buena inducción que permita al trabajador nuevo alinearse con los objetivos. También es clave la gestión de competencias que logre identificar brechas y crear un plan individual de desarrollo, además de asegurar procesos de entrenamiento y formación permanente para el cierre de brechas de conocimiento y habilidades.

- f) Gestionar la transformación digital y automatización de procesos al interior de las empresas: lo cual va a demandar en el área de recursos humanos la facilitación de la gestión del conocimiento, capturando los cambios exigidos por la automatización.

- g) Gestionar el desempeño óptimo de las personas, en el momento correcto y con las competencias necesarias: los procesos identificados para lograr este desafío son el empoderamiento de la jefatura en su rol, las evaluaciones de desempeño y de potencial, son para aumentar la contribución de los empleados, la gestión de carrera, sucesión y movilidad, la retención del talento, la gestión efectiva del egreso para la renovación al interior de la empresa y las compensaciones.

El proceso de las compensaciones, es un ámbito importante debido a que en las instancias de negociaciones colectivas y relaciones laborales toma un rol protagónico al señalarse como el elemento de interés común o contrapuesto entre empleadores y empleados.

De acuerdo con León Batista (2012) el ámbito extrínseco de la recompensa total considera: salario base (cantidad fija mensual), pagos garantizados (cantidad fija que se paga durante el año), incentivos (sujeto a condiciones específicas, según logro de metas individuales, grupales u organizacionales) y beneficios (prestaciones para cubrir el ciclo de vida laboral).

4.3 Desafíos y prioridades asociadas al capital humano en la industria minera en Chile

Tal como se mencionó anteriormente, el capital humano se constituye en un factor habilitador para materializar los proyectos de inversión en la zona, mejorar la productividad de la industria e incorporar tecnologías a los procesos de la minería, por lo que una minería innovadora depende de la calidad y cantidad del capital humano (Ver Anexo 16-17-18-19).

Estos aspectos del ámbito de recursos humanos y las relaciones laborales, se profundizan a continuación:

4.3.1 Desafíos sobre la caracterización

- a) Evolución de las dotaciones: La actual fuerza laboral ha envejecido aumentando las tasas de retiro, y para poder ejecutar los próximos proyectos en desarrollo, se requerirá la incorporación de más personas.
- b) Aumento de control sobre operaciones: Contar con profesionales mejores preparados, genera que los trabajadores requieran menores niveles de supervisión y mayor autonomía en la toma de decisiones, para ello será necesario reestructurar los niveles organizacionales para mayor eficiencia.

- c) Igualdad de género, diversidad y participación femenina: si bien ha existido un esfuerzo por la incorporación de la diversidad en el lugar de trabajo, aún no se alcanzan los estándares internacionales.
- d) Entrenamiento y capacitación: La inversión en capacitación ha disminuido, en contraste, la irrupción tecnológica requerirá de personal mejor entrenado.

4.3.2 Desafíos de la oferta formativa

- a) Formación y pertinencia minera: Para cubrir las necesidades de capital humano sobre materias específicas de la minería, es relevante fomentar y trabajar con las instituciones de educación para ajustar los egresos a estos requerimientos.
- b) Problemas de ajuste en sistema formativo: Existen demoras en el proceso de egreso de carreras pertinentes a la industria, adicionalmente la concentración geográfica no se ajusta a los requerimientos demandados.
- c) Formación femenina: Las carreras asociadas a la industria siguen sin homogeneizar los requerimientos de género.

4.3.3 Desafíos en la de demanda y disponibilidad de capital humano

- a) Falta de capital humano: Las necesidades de demanda de capital humano están proyectadas en 30.000 personas en la próxima década, por lo tanto, es necesario ajustar la formación pertinente.
- b) Desajuste de egresados versus demanda: Los egresados de carreras como extracción y metalurgia están en un ciclo de saturación, por el contrario, se visualiza un déficit en áreas de mantenimiento y de operación.
- c) Alta rotación: El sector sigue siendo atractivo, por lo que la dinámica de contratación sigue siendo alto.

- d) Potencial impacto de nuevas tecnologías: Es necesario establecer aquellas tecnologías requeridas y de esta manera ajustar la formación para poder implementarlas. (Consejo de Competencias Mineras, 2018)

4.3.4 Desafíos en el ámbito laboral y seguridad minera

- a) Seguridad y enfermedades profesionales: Si bien es cierto la tasa de accidentabilidad ha bajado enormemente en los últimos años, aún sigue siendo más alta que en otros sectores de la economía (al igual que las enfermedades profesionales), por lo que es relevante bajar estos indicadores.

- b) Jornada de Trabajo: La gestión de la resolución de jornada excepcional de trabajo requiere un plazo que puede bordear los 60 días, las jornadas marco simplifican este proceso, pero es poco utilizado por las compañías mineras. (Comisión Nacional de Productividad, 2017)

METODOLOGÍA

1. Problema de investigación

Considerando que se viven cambios en la economía y la legislación laboral, transformaciones generacionales y sociodemográficas, modificaciones y evolución de los procesos productivos y operativos de las faenas mineras, es importante que se anticipen las áreas de recursos humanos y sobretodo las unidades de relaciones laborales para enfrentar estos procesos a través de la caracterización de los escenarios futuros en la gestión de personas en la minería, revisión de instrumentos colectivos de la gran minería vigentes, identificando los espacios de flexibilidad o rigidez que estos entregan y así determinar las funciones de recursos humanos que serán críticas en los procesos de negociación colectiva (Ver Anexo 22 y 23).

2. Tipo y Diseño

La investigación es de tipo descriptivo, pues pretender realizar una caracterización de las principales dimensiones que determinan la relación laboral y su impacto en las negociaciones colectivas, es decir, profundizar en las perspectivas de los trabajadores, los empleadores y los asesores de recursos humanos. Se considera un diseño de investigación no experimental de tipo transversal o transeccional, pues se genera una caracterización de las propiedades fundamentales las dimensiones en cuestión en un periodo de tiempo determinado.

A través de un enfoque inductivo y exploratorio se recolectan datos para analizar las perspectivas, expectativas y experiencias de trabajadores/as, dirigentes sindicales, profesionales de la minería tanto del ámbito operativo como de recursos humanos y también asesores expertos en temas laborales, lo anterior permite conectar las distintas percepciones respecto los fenómenos que rodean los procesos de relaciones laborales.

Para lo anterior, se considera una metodología mixta, en la que se utilizan técnicas de análisis y recolección de datos cualitativa y cuantitativa, para identificar necesidades de los actores y analizar los procesos de recursos humanos que serán críticos. Se realiza recolección de datos primarios por medio de la aplicación de entrevistas semi estructuradas y encuestas, basado en un set de preguntas estándar que son aplicadas siguiendo una secuencia.

3. Instrumentos

Los datos se recolectan a través de 3 instrumentos, el primero de ellos es una encuesta auto administrada en plataforma survemonkey cuyo grupo objetivo son trabajadores/as de la industria minera (**Anexo 24**). Este considera 11 preguntas abordando los siguientes elementos: socio laborales, transformación de la industria y su organización actual, necesidades laborales y beneficios sindicales.

El segundo instrumento es una entrevista semi estructurada de aplicación presencial o telefónica a representantes sindicales de trabajadores de la minería, esta también se aplicó personal operativo y de recursos humanos de faenas mineras (**Anexo 25**). Finalmente se aplicó una entrevista semi estructurada a asesores y expertos en materias laborales (**Anexo 26**). En ambos casos, el enfoque de la recolección de datos se hizo mediante 7 preguntas que se centran en: desafíos industria minera, desafíos de recursos humanos, necesidades empleador, necesidades de trabajadores/as, procesos de gestión de personas y negociaciones colectivas

4. Muestra

Para la identificación de necesidades de trabajadores/as, cuyo medio de recolección de datos es la encuesta, se utiliza una muestra de tipo no probabilística intencionada o de

sujeto tipo, en la que se escoge como universo, a trabajadores y trabajadoras que se desempeñan en distintos cargos de la industria minera. El criterio de inclusión es encontrarse trabajando en cualquier empresa principal del rubro minero. La muestra válida para efectos de la presente investigación queda constituida por 15 participantes.

Se puede señalar que las edades de este grupo se encuentran en el rango de 29 y 58 años (Media = 45 años). La categoría con mayor cantidad personas, corresponde al tramo de 46 a 55 años de edad, el cual representa casi un 24,1%. El 93,3% corresponde a personal de género masculino, el que se desempeña en un 60% en el cargo de operador/a, seguido de un 13% de cargo mantenedor, los cargos administrativos son representando por un 7% de la muestra.

De manera complementaria, para la identificación de necesidades de trabajadores/as, se utiliza una entrevista semiestructurada aplicada a representantes de trabajadores pertenecientes a una organización sindical vigente de la gran minería del cobre. El criterio de inclusión es tener actualmente un cargo dentro del directorio como dirigente sindical perteneciente a una empresa principal del rubro minero. Se realizó la invitación a _____, de los cuales 5 aceptaron participar.

Adicionalmente para la identificación de necesidades de empleadores, se utilizó una muestra de participantes voluntarios, la invitación se realizó a 8 Gerentes de Recursos Humanos y 5 profesionales de áreas operativas, de lo anterior se lograron la participación de 4 ejecutivos de las áreas de gestión de personas y 3 profesionales de áreas operativas.

Finalmente se realizó la invitación a 9 expertos en distintas materias laborales, de los cuales la muestra consideró 7 personas, cuyas especialidades se referían a temas sociopolíticos, legales, diversidad e inclusión, tecnología y transformación digital, todos aplicados a recursos humanos y principalmente de relaciones laborales.

5. Procedimiento

El proceso de recolección de datos se realiza en primera instancia a través del diseño y envío de la encuesta de la plataforma survemonkey a trabajadores de la industria minera

considerando 11 ítems para responder. Este fue derivado a las personas vía e-mail con el link de la plataforma y posterior monitoreo de respuestas para análisis de datos.

En paralelo se realiza la construcción de las preguntas para la entrevista semi estructurada, la cual se valida y posteriormente se realiza invitación vía e-mail y de manera presencial adjuntando la carta conductora de presentación en nombre de la Universidad para el tratamiento de los datos (Ver Anexo 27). Lo anterior se realiza utilizando visitas a oficinas, contactos telefónicos y LinkedIn.

Las entrevistas se llevaron a cabo de manera presencial y vía telefónica con una duración promedio de 45 minutos por sesión.

El proceso de análisis de datos se llevó a cabo a través de Excel para el tratamiento de la encuesta aplicada en Survemonkey y para el caso de las entrevistas se utilizan matrices de análisis de contenido (Ver Anexos 28, 29 y 30).

