



CCM

CONSEJO DE
COMPETENCIAS
MINERAS



**EMPLEO LOCAL EN LA
GRAN MINERÍA CHILENA:
UNA MIRADA A LA
ACTUALIDAD, INICIATIVAS Y
PRÓXIMOS DESAFÍOS**





El presente informe es un producto del Consejo de Competencias Mineras, una iniciativa del Consejo Minero que cuenta con la asesoría experta de la Gerencia de Desarrollo Humano de Fundación Chile.

Su edición y diseño fueron realizados por Alder Comunicaciones.

Reservados todos los derechos.
Queda autorizada la reproducción y distribución con previa autorización y citando fuentes.
Año 2020.



CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES	6
METODOLOGÍA Y ALCANCE	8
1. EMPLEO LOCAL EN LA GRAN MINERÍA CHILENA	10
2. LOCALIDAD Y CONMUTACIÓN EN LOS TRABAJADORES MINEROS	17
A. Análisis de edad	18
B. Procedencia	19
C. En cargos de toma de decisiones	21
D. Según nivel educacional	21
E. Distribución de trabajadores por perfil ocupacional	22
3. INICIATIVAS Y DESAFÍOS PARA LA EMPLEABILIDAD LOCAL	23
4. CONCLUSIONES	27
5. REFERENCIAS	29



INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, las empresas de la gran minería chilena han implementado diversas iniciativas enfocadas en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, compuesta por tres pilares fundamentales: crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y desarrollo social. En el pilar de desarrollo social, la industria ha puesto sus esfuerzos por establecer relaciones virtuosas, tempranas y transparentes, con las comunidades que residen en los territorios donde opera. Parte de este trabajo también ha estado orientado a generar empleo de calidad, especialmente para las personas que residen en zonas mineras, por lo que contar con el talento profesional y técnico adecuado ha sido clave para la industria minera local.

Rol del Consejo de Competencias Mineras en la elaboración de información relevante para el sector

Durante el 2020 el Consejo de Competencias Mineras (CCM) ha incluido la elaboración de documentos e informes complementarios al estudio Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena. El primero de ellos examinó la evolución de la participación femenina y sus características. En este segundo estudio, se aborda la evolución y situación actual del empleo local, con alcance en las regiones donde se ubica la gran minería.

Aunque el Estudio Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena no aborda esta materia directamente, los



resultados entregados en su última versión dan cuenta de que en todos los perfiles ocupacionales de la Cadena de Valor Principal (CVP) existen trabajadores que residen en una región distinta a la base donde trabajan, lo que hace que tengan que trasladarse o conmutar entre diferentes territorios.

La conmutación regional, como reflejo de la movilidad laboral existente en el país, se produce cuando las necesidades de capital humano de los empleadores exceden al talento disponible en las localidades en que se inserta su actividad. De esta manera, y para suplir las brechas locales, los trabajadores son buscados en otros lugares.

Cabe señalar que, si el talento estuviese disponible localmente, las empresas podrían aumentar su aporte en los territorios en los que operan, en tanto los recursos económicos generados por su actividad podrían traducirse en una mejor calidad de vida y en opciones laborales concretas para los habitantes de su zona de influencia. En este punto, se plantea que el empleo local de la fuerza laboral minera se presenta como un desafío importante para la generación de valor colectivo, relaciones virtuosas y duraderas entre la empresa y su entorno social.

Para diseñar políticas u otras iniciativas que apunten a fomentar el empleo local en minería, es necesario observar la evolución que ha tenido este fenómeno en la Cadena de Valor Principal de la industria. Con este propósito, se debe considerar una mirada tanto de la proporción de trabajadores empleados localmente y el estado de su contratación, como también los principales esfuerzos y avances realizados por las empresas mineras en esta materia.

El objetivo general de este segundo estudio temático del CCM es identificar y dar a conocer las dinámicas de empleo local que existen actualmente en las empresas mineras.

De esta forma, el objetivo general de este segundo estudio temático del CCM es identificar y dar a conocer las dinámicas de empleo local que existen actualmente en las empresas mineras, destacando los cambios relevantes ocurridos en la última década, al igual que los desafíos que estos imponen a las empresas para el logro de sus objetivos en materia de sustentabilidad. Para ello, se plantea profundizar en los siguientes objetivos específicos:

1. Describir la evolución del empleo local durante la última década en la gran minería chilena, en las empresas mineras y su cadena de valor principal, así como también en los distintos estamentos ocupacionales.
2. Analizar los esfuerzos de contratación de trabajadores locales en el sector, en las empresas mineras y su cadena de valor principal.
3. Caracterizar a los trabajadores locales y conmutantes considerando variables sociodemográficas y laborales.
4. Indagar sobre las iniciativas corporativas para impulsar el empleo local en minería.

En este contexto, primero se analiza la evolución del empleo local en los últimos ocho años, con especial énfasis en las empresas mineras y su Cadena de Valor Principal. Luego, se presenta una caracterización de los trabajadores locales y conmutantes de la minería, a partir del tipo de estamento ocupacional en que se encuentran (profesionales, supervisores, mantenedores y operadores), como también la antigüedad laboral, edad, procedencia y perfiles ocupacionales. Por último, se realiza un análisis comparado entre grupos de empresas, y se exponen algunas iniciativas que las empresas mineras están desarrollando en materia de fomento al empleo local.

ANTECEDENTES

A partir de agosto de 2019, el Ministerio de Minería comenzó a liderar un proceso inédito en la industria: la elaboración de la Política Nacional Minera 2050, cuyo objetivo es constituirse en una hoja de ruta para que el sector consolide su rol central en el crecimiento del país, y guíe el desarrollo sostenible del sector. Además, busca identificar los principales desafíos y brechas, para construir estrategias que permitan desplegar todo el potencial de esta área productiva, siempre en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propuestos por Naciones Unidas (Insumos para la Política Nacional Minera 2050, 2019).

Para la elaboración de esta Política se convocó a diferentes actores que son parte del sector. En su primera etapa de elaboración, los miembros tendrán que establecer consensos en las temáticas prioritarias y definir líneas de acción para ser desarrolladas por el sector minero de aquí al año 2050. La importancia de esta convocatoria radica en validar los contenidos de la Política para que se conviertan en focos primordiales en un corto y mediano plazo.

En general, se aprecia que a pesar del avance que ha tenido el sector minero de la mano con el desarrollo sostenible, aún persisten desafíos que el sector debe abordar y que se espera puedan ser profundizados en la Política Nacional Minera 2050. De este modo, el término de minería sostenible, no solo hace referencia a la adopción de medidas para enfrentar los efectos medioambientales de la actividad productiva -como la reducción de la huella ambiental-, sino que también involucra aspectos de seguridad y los impactos sociales asociados

a la actividad minera en un territorio específico (Fundación Chile, 2020). Dentro de estos últimos, se aspira, entre otras cosas, a mejorar la educación y los niveles de empleo de las zonas donde se encuentran emplazadas las distintas faenas mineras existentes.

Para lograr estos objetivos, las empresas mineras chilenas han desplegado distintos programas y esfuerzos desde sus áreas de sustentabilidad. Entre ellos, es posible identificar una preocupación por la generación de empleo local dentro de la Cadena de Valor Principal (CVP), tanto a nivel de empresas mineras como de proveedoras.

Se aprecia que a pesar del avance que ha tenido el sector minero de la mano con el desarrollo sostenible, aún persisten desafíos que el sector debe abordar y que se espera puedan ser profundizados en la Política Nacional Minera 2050.

Cabe señalar que los impactos asociados al fomento del empleo local – y que hacen deseable su refuerzo de parte de las empresas mineras y otros actores de interés para el sector-, son diversos. Dentro de los más relevantes se identifica el fortalecimiento del consumo y los trabajos e ingresos de una

zona, que logran dinamizar la economía regional en su conjunto (Aroca & Atienza, 2008) y contribuir a la reducción de los niveles de pobreza en la región (Comisión Chilena del Cobre, 2020).

En este mismo contexto, en los últimos años las políticas del mercado laboral se han enfrentado cada vez más al desafío de contribuir al desarrollo económico. Es así como el Programa *Local Economic and Employment Development* (LEED) de la OCDE ha puesto interés en el fomento del capital humano y la generación de habilidades en territorios específicos, destacando el rol de las empresas y entidades educativas como actores relevantes para el desarrollo de estrategias locales. Esta mirada ha permitido que



el Programa LEED proponga un conjunto de áreas prioritarias en las que los actores locales pueden centrarse para generar un crecimiento sostenible del empleo a nivel local. Estos principios incluyen:

- Mejor alineación de políticas y programas con los desafíos y oportunidades de desarrollo económico local;
- Agregar valor a través de habilidades: crear una fuerza laboral calificada adaptable, ayudar a los empleadores a utilizar mejor las habilidades en la economía local;
- Dirigir la política a los sectores de empleos locales e invertir en empleos de calidad, incluida la orientación de la educación y la formación a los sectores emergentes de crecimiento local y la respuesta a las tendencias mundiales;
- Ser inclusivos, para garantizar que todos los miembros de la fuerza laboral puedan participar y contribuir al crecimiento económico futuro.

Un hecho característico de los territorios es la importancia que tienen los flujos de trabajadores, ya sean migrantes o residentes en otras regiones, siendo estos últimos conocidos como conmutantes interregionales. Este fenómeno multicausal, vinculado a aspectos sociales y económicos, puede estar impulsado por las diferencias en los costos de vida entre un territorio y otro, o bien, por la reducción

del costo de conmutar (Aroca & Atienza, 2008). De esta forma, es posible constatar la existencia de trabajadores que recorren grandes distancias para acceder a sus lugares de trabajo. Cabe destacar que este fenómeno resulta más usual en aquellos países con polos productivos localizados en áreas remotas, los que generalmente han estado ligados a industrias extractivas (Jamett & Paredes, 2013).

En el caso chileno, si bien la conmutación no es exclusiva a la minería, sí se destaca en el sector. Más aún, en la Región de Antofagasta, donde la minería tiene especial relevancia, se observa que los conmutantes representan el 46% del total de ocupados en este ámbito productivo (Observatorio Laboral de Antofagasta, 2019). Para esa misma región, la dinámica del empleo está bastante vinculada a los proyectos de inversión que inciden en la oferta de trabajo. La evidencia muestra que los trabajadores que viven en la región ocupan estos puestos de trabajo y cuando no existe suficiente disponibilidad de trabajadores locales, la brecha entre oferta y demanda es cerrada con la llegada de trabajadores conmutantes (CSP Universidad de Chile, 2019).

Es necesario mencionar que este fenómeno también ha sido observado en otros países con una importante industria minera, como Canadá y Australia (Aroca & Atienza, 2008; Jamett & Paredes, 2013). En específico,

distritos mineros localizados al norte de Canadá alcanzaron el 2015 hasta un 49% de trabajadores conmutantes (*Mining Industry Human Resources Council*, 2015), porcentaje similar al observado en el lado oeste de Australia (De Silva, Johnson & Wade, 2011).

Si bien la conmutación, como reflejo de la movilidad laboral e integración del mercado de trabajo, pareciera ser un fenómeno transversal en la

industria minera, resulta pertinente preguntarse si esta tiene el mismo peso en los distintos estamentos que la componen. En este contexto, podría pensarse que aquellos perfiles que requieren de una mayor especialización son más complejos de encontrar en las zonas donde se ubican las faenas mineras y por lo tanto éstas deben ampliar sus fronteras de búsqueda de personal más allá de la región en la que se insertan.

METODOLOGÍA Y ALCANCE

La metodología utilizada en este estudio complementa los métodos cuantitativos clásicos (análisis descriptivos univariados y bivariados), y la sistematización de información disponible respecto de iniciativas que las empresas siguen para fomentar el empleo local.

El análisis cuantitativo se realiza sobre bases de datos propias, generada a partir de la elaboración de sucesivos Estudios de Fuerza Laboral entre los años 2012 y 2019. Estas bases de datos han sido elaboradas a partir de reportes dotacionales innominados, entregados por las empresas participantes en las distintas versiones del estudio. Así, se obtienen indicadores útiles para conocer la evolución del empleo local y a la población de trabajadores por medio de variables que permiten describirla y analizarla en base a ciertos parámetros de interés.

Alcance del estudio

Si bien la gran minería constituye un subconjunto acotado de empresas respecto del total del

sector económico, es ésta la que ha impulsado la realización de estudios de este tipo y ha participado en la promoción de iniciativas sectoriales.

Cabe recalcar que, dada la configuración de la industria minera, cerca de dos tercios de su fuerza laboral pertenece a empresas proveedoras de servicios, las que pueden ir desde servicios técnicos (como el mantenimiento de equipos especializados), hasta funciones complementarias a la labor minera (hotelería o alimentación). Por ello, este estudio se limita explícitamente a utilizar solo los datos de empresas mineras, pues son de mejor calidad y representatividad que los que se tienen de empresas proveedoras.

Asimismo, se pondrá foco en la llamada “Cadena de Valor Principal”, es decir, donde está el *core* del negocio, representado por las áreas de Extracción, Procesamiento de minerales, y Mantenimiento para los equipos de la mina y planta minera. Además, se priorizará la visión sobre este conjunto de la fuerza de trabajo, que es donde radican las competencias mineras de sus trabajadores.



CADENA DE VALOR PRINCIPAL



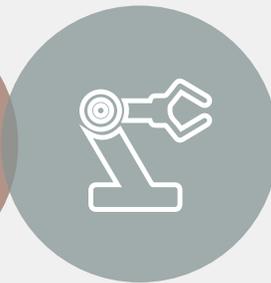
EXTRACCIÓN
Mina rajo /
subterránea



**MANTENIMIENTO
EXTRACCIÓN**



**PROCESAMIENTO
Y TRANSPORTE**
Concentración /
hidrometalurgia /
fundición / refinería



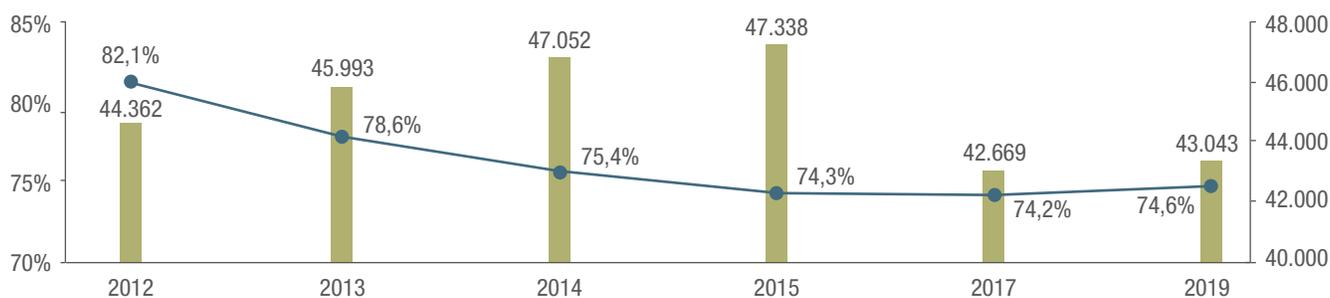
**MANTENIMIENTO
PROCESAMIENTO**

1. EMPLEO LOCAL EN LA GRAN MINERÍA CHILENA

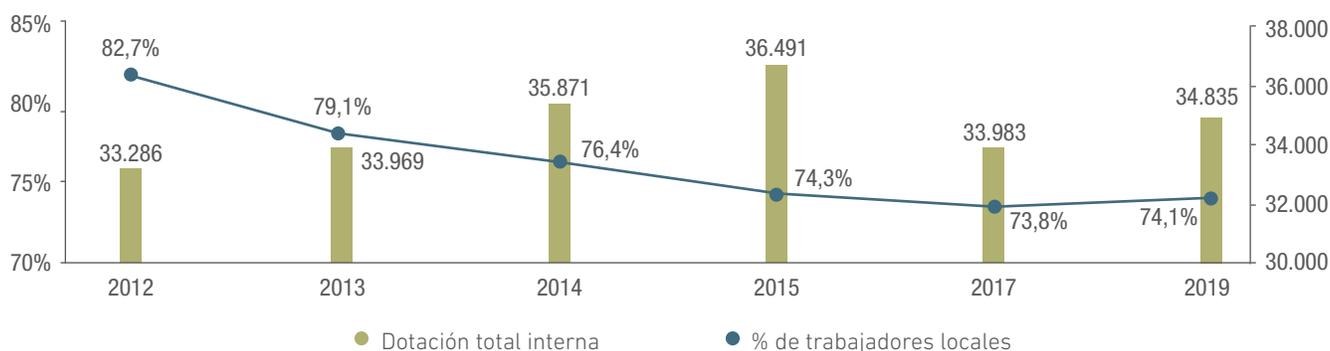
Para observar el empleo local en la industria, se expresa la proporción de trabajadores empleados localmente en relación a la dotación total,

identificando la participación relativa en la fuerza laboral que tiene el personal que reside en la misma región donde se encuentra su lugar de trabajo.

Evolución del empleo local en empresas mineras 2012-2019



Evolución del empleo local en la Cadena de Valor Principal de empresas mineras 2012-2019



Al examinar este indicador durante la última década, se evidencia que el empleo local en las empresas mineras ha disminuido 7,5 puntos porcentuales entre 2012 y 2019, cifra que asciende a 8,6 puntos si se considera únicamente la Cadena de Valor Principal de estas compañías.

El cambio observado durante los últimos dos años en el indicador sugiere que la tendencia a la baja podría estar deteniéndose. Si bien los resultados indican que tanto el empleo en general como el local se habría contraído durante el periodo, se debe destacar que las empresas mineras mantienen un alto porcentaje de trabajadores locales, alcanzando

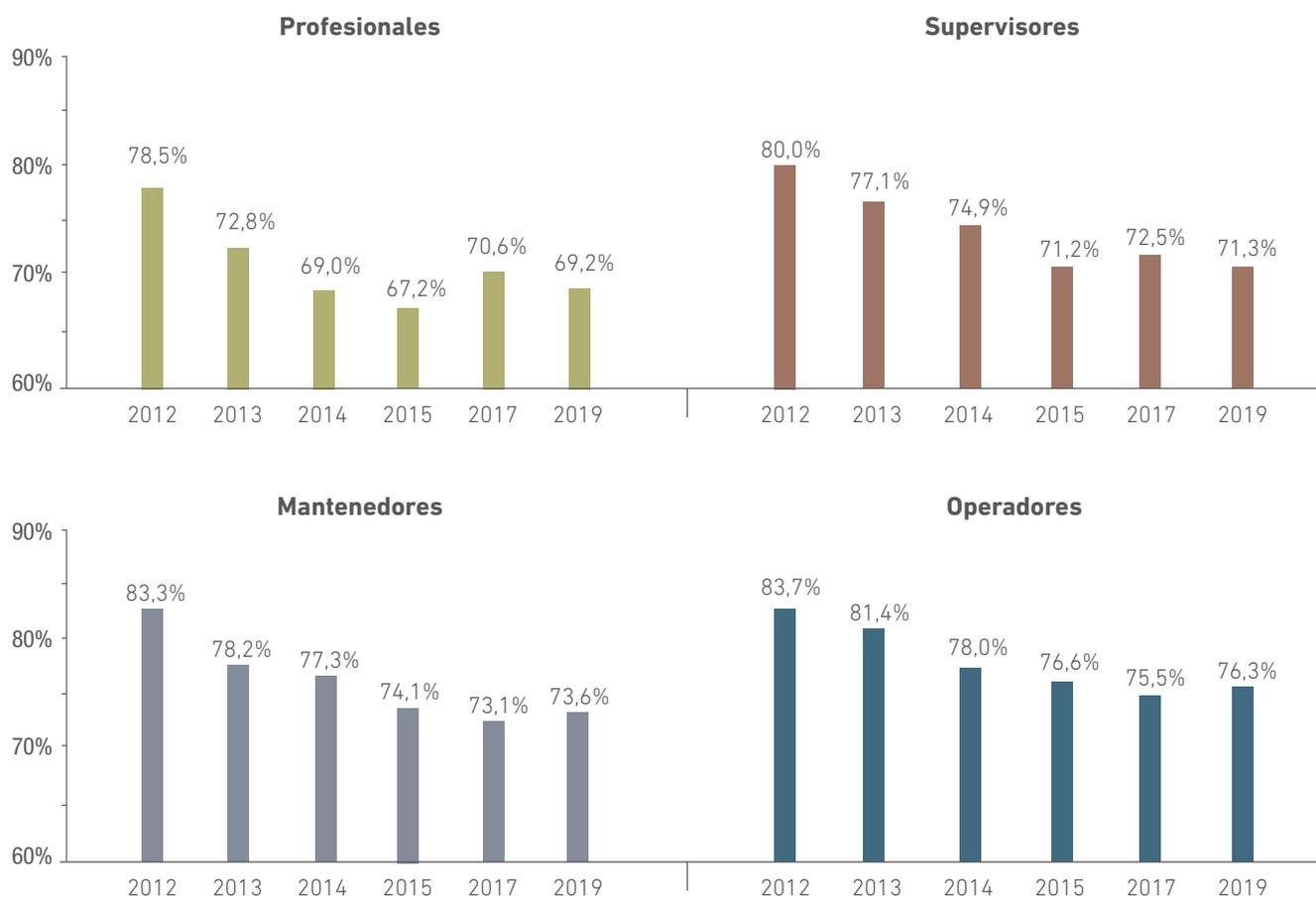
actualmente un 74,6% para la empresa en general, y un 74,1% en la Cadena de Valor Principal.

Si se analizan los distintos estamentos ocupacionales de la Cadena de Valor Principal, se encuentra que Operadores y Mantenedores existe una mayor proporción de trabajadores empleados localmente durante todo el periodo analizado. La tendencia en Supervisores es similar, pero con menos trabajadores locales que los anteriores, mientras que en Profesionales, hay una menor proporción de locales, lo que hace que este grupo se distancie más respecto de los otros. Esto podría deberse a múltiples factores, entre ellos está que el

estamento de Profesionales concentre los perfiles de mayor especialización, los que serían más difíciles de encontrar localmente. De esta forma, resultaría frecuente que quienes se desempeñan en esos cargos provengan de otras regiones, aumentando así el número de conmutados en estos cargos.

Cabe señalar que la mayor disminución de empleo local en el periodo 2012-2019 se presenta en el estamento Mantenedores, con 9,7 puntos porcentuales, seguido de Profesionales (9,3) y Supervisores (8,7), mientras que en Operadores la disminución de trabajadores locales alcanza los 7,4 puntos porcentuales.

Evolución del empleo local en cadena de valor principal de empresas mineras, según estamento 2012-2019

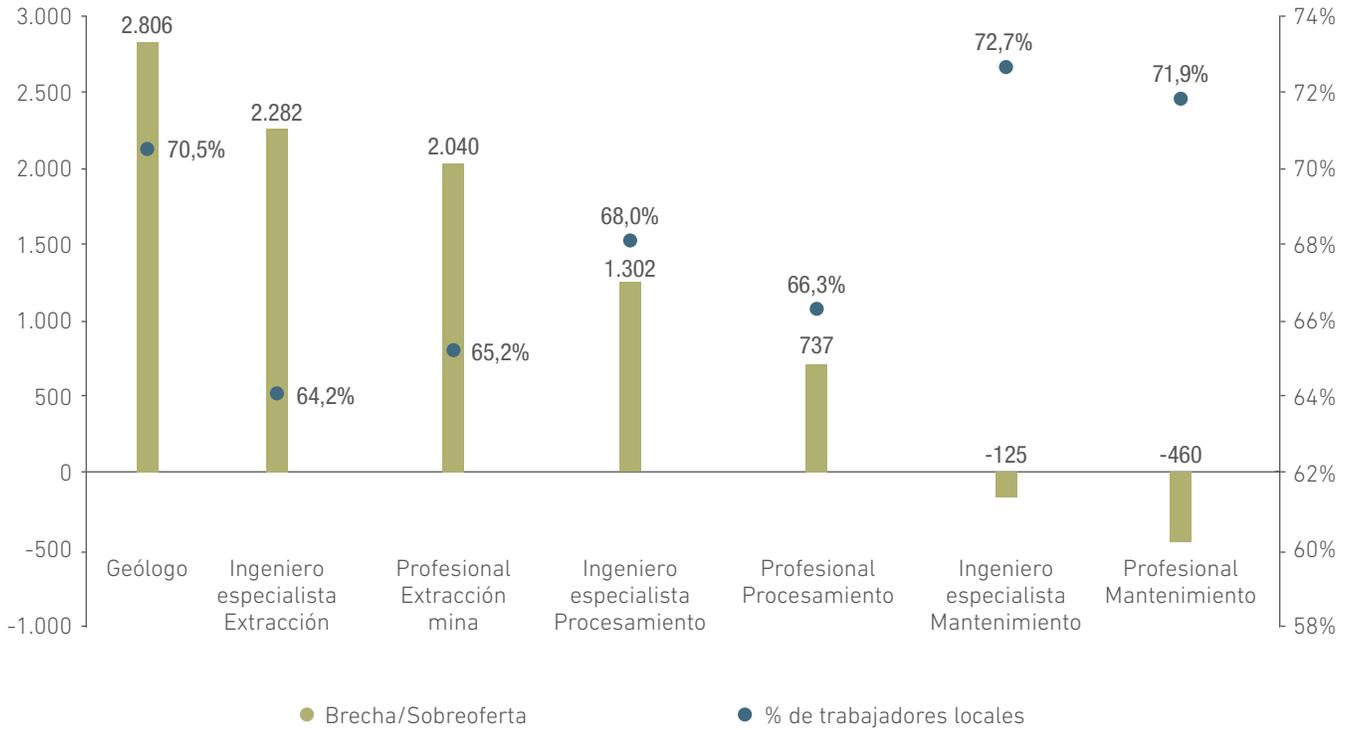


Para el caso de Profesionales, donde hay una cantidad mayor de perfiles, el Ingeniero especialista en Mantenimiento exhibe la proporción más alta de trabajadores locales en la mayoría de los años, representando en 2019 al 72,7% de los trabajadores de esa categoría, a diferencia del Ingeniero especialista en Extracción quien presenta una proporción menor de trabajadores locales. Como puede apreciarse en los gráficos siguientes, también se observan diferencias significativas en la trayectoria de los perfiles de los otros estamentos.

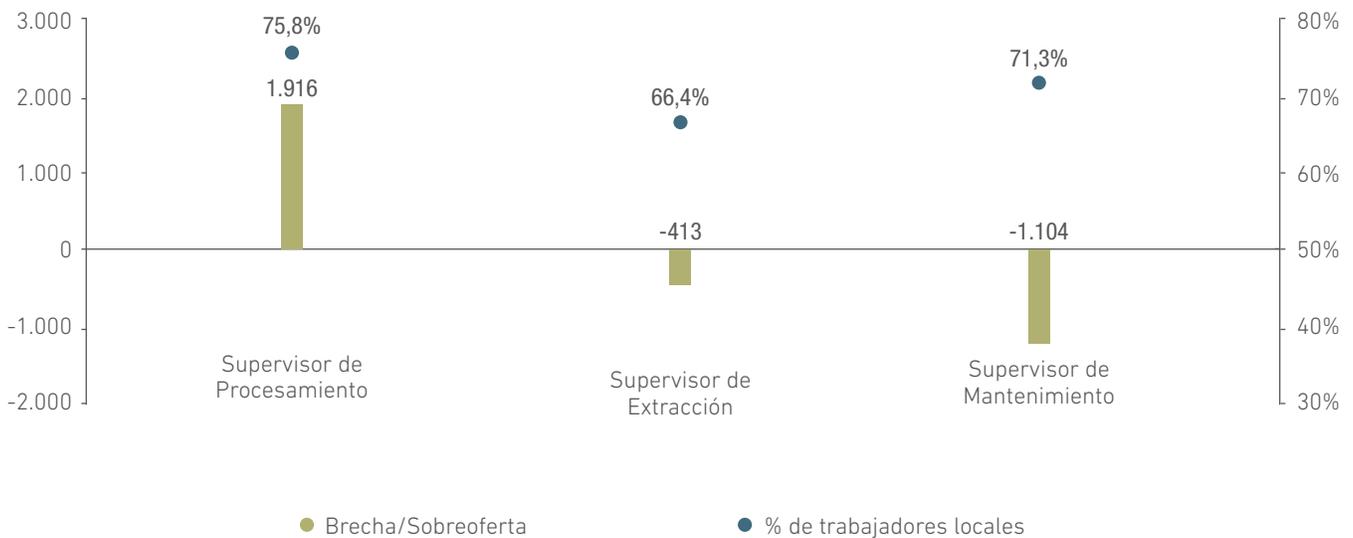
A partir del supuesto de que los perfiles con mayor brecha entre demanda y oferta podrían ser aquellos que más conmutan, al revisar los datos disponibles vemos que esto no ocurre para la mayoría de los perfiles. Los perfiles con mayor conmutación presentan mayor sobreoferta en general en la industria. (ej. Ingeniero especialista Extracción). Mientras que Mantenedor Mecánico, el cual tiene un nivel de empleo local similar al del sector (74,3%), es el perfil con mayor brecha.

Empleo local y brechas de capital humano por perfil ocupacional al 2019

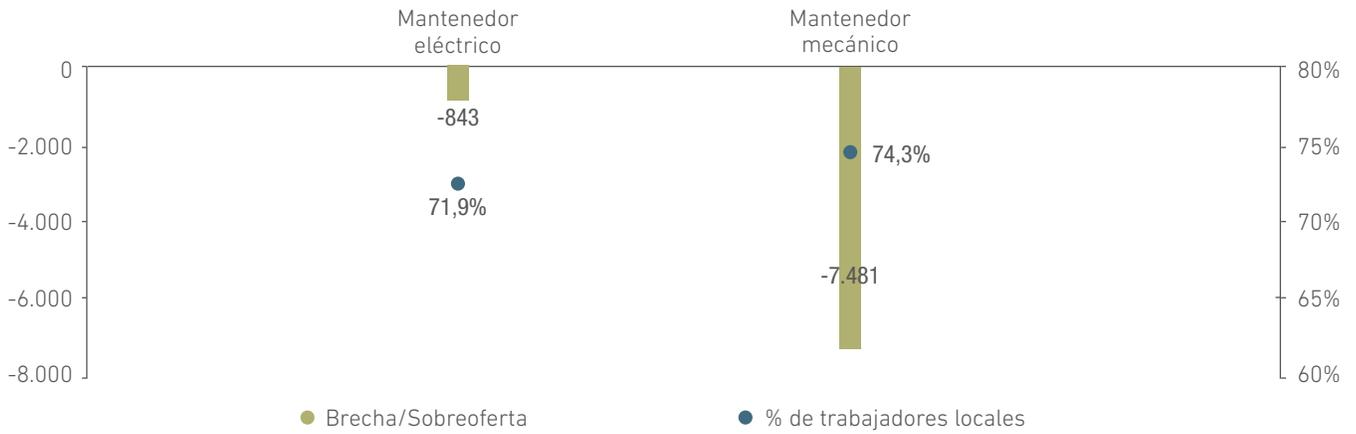
Profesionales



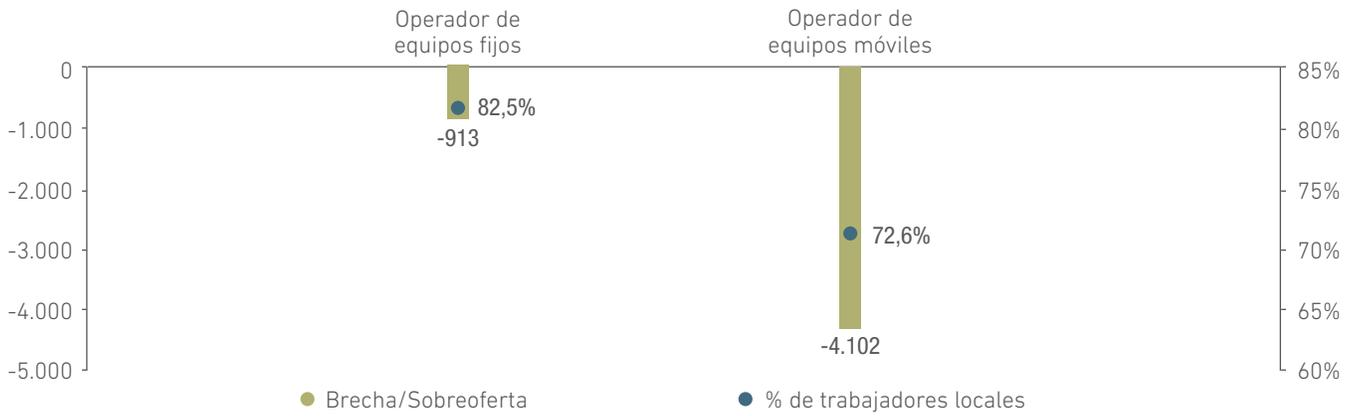
Supervisores



Mantenedores



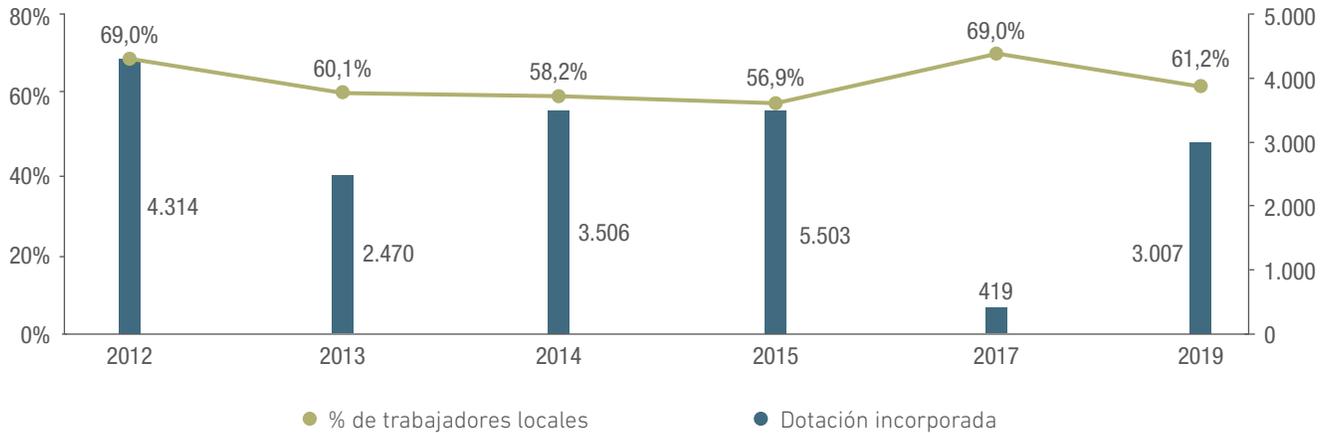
Operadores



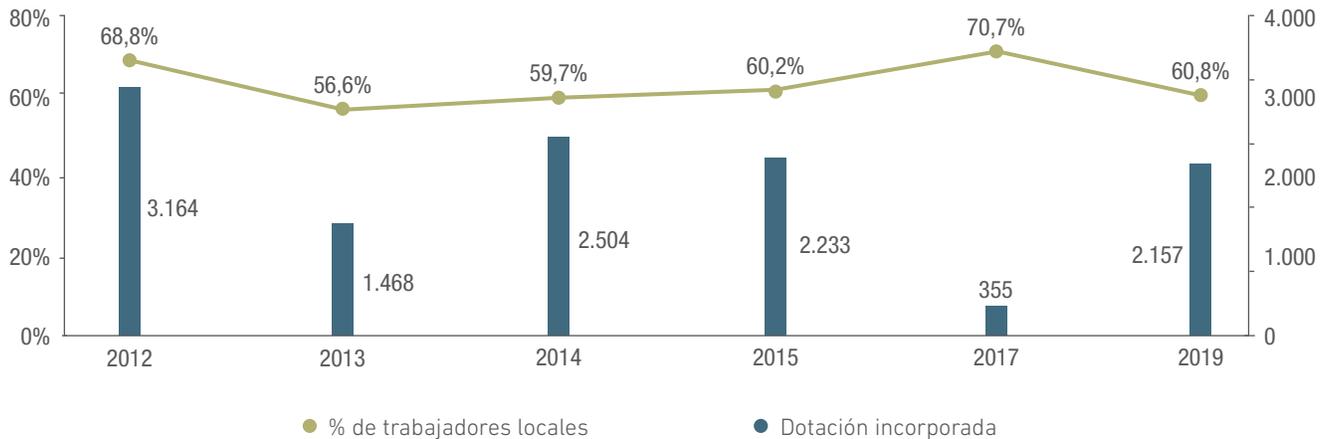
ESFUERZOS DE CONTRATACIÓN

Las contrataciones que cada año hacen las empresas mineras permiten apreciar su esfuerzo por incluir a personas locales entre los nuevos ingresos. La contratación anual medida como el porcentaje de trabajadores con antigüedad menor a 1 año, en relación al total de dotación interna del mismo año.

Evolución del empleo local en contrataciones de empresas mineras 2012-2019



Evolución del empleo local en contrataciones para Cadena de Valor Principal de empresas mineras 2012-2019



En las empresas mineras, el indicador de contratación de trabajadores locales es muy similar entre la dotación general y aquella correspondiente a la Cadena de Valor Principal (61,2% y 60,8% respectivamente en 2019). Cabe recalcar que, a pesar de que en 2017 se evidencia una magnitud

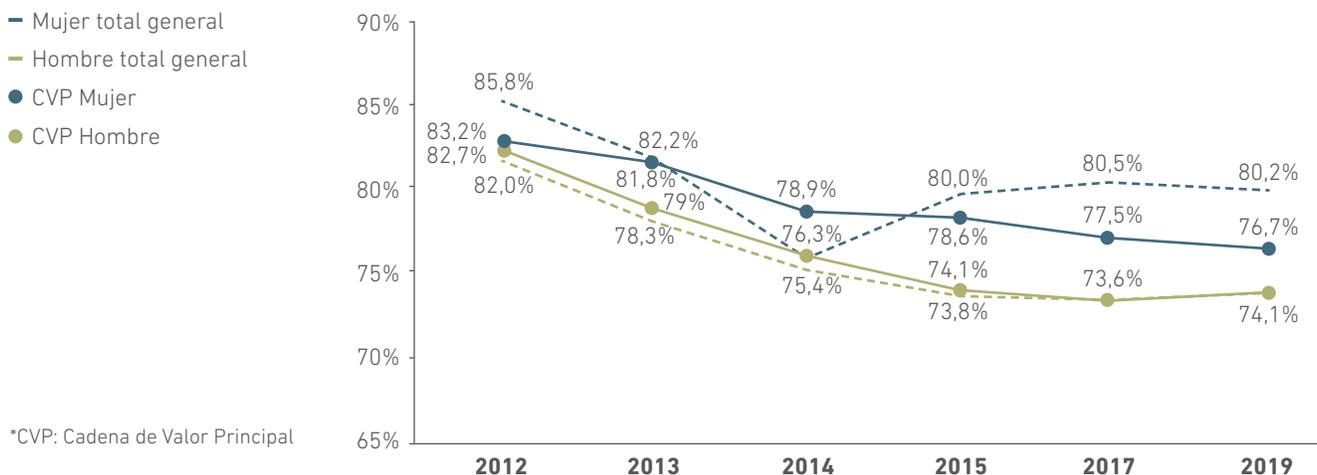
irregularmente baja de contrataciones, la proporción de trabajadores locales no disminuyó. Dicho de otra forma, aun habiendo escasas contrataciones en la industria ese año, la mayoría de estas personas residía en la misma región que las faenas a las que se incorporaron.

MUJER Y EMPLEO LOCAL

Al desglosar los datos por género, se observa que las trabajadoras presentan un nivel de empleo local mayor que los hombres durante todo el periodo. Si bien en ambos casos el indicador experimenta

una caída similar, en las mujeres logra mantenerse alrededor del 80%, mientras que en hombres ronda el 74%.

Evolución del empleo local en empresas mineras según género 2012-2019



*CVP: Cadena de Valor Principal

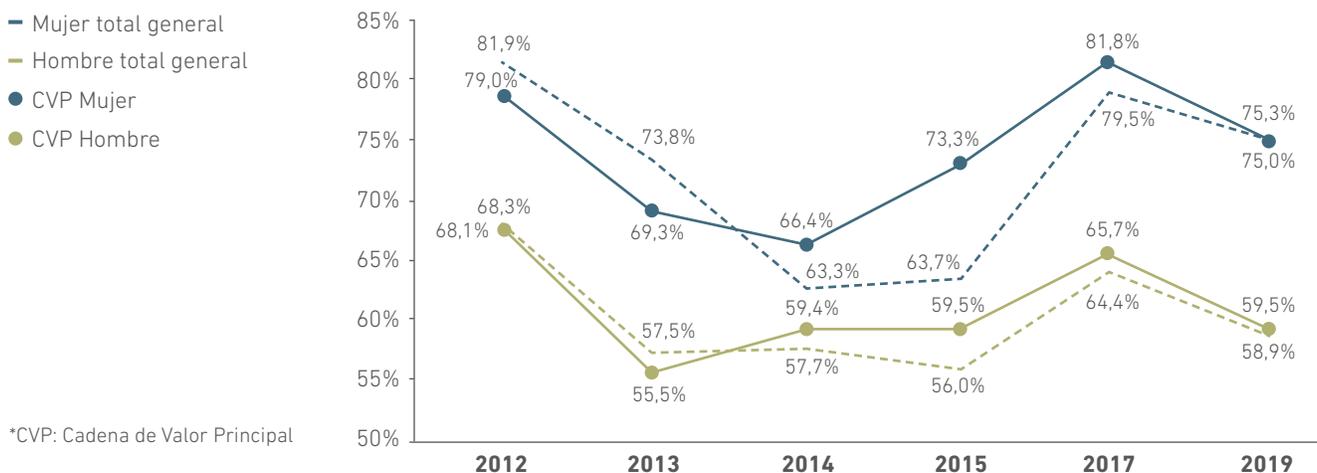
	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Dotación Mujer total general	3.399	3.668	3.608	3.628	3.556	3.575
Dotación Hombre total general	41.749	42.325	43.444	43.710	39.113	39.468
Dotación CVP Mujer	990	1.088	1.155	1.274	1.539	1.643
Dotación CVP Hombre	32.283	32.881	34.716	35.217	32.444	33.192

A excepción del año 2014, la participación de mujeres locales es mayor a nivel general que en la Cadena de Valor Principal para todos los años, diferencia que incluso ha aumentado recientemente. Esto implica que, pese a que las empresas mineras han logrado emplear localmente a una parte importante de mujeres, la proporción en la Cadena de Valor Principal continúa disminuyendo, tendencia sobre la que se debe poner especial atención si se quiere aumentar la presencia de trabajadoras locales en ocupaciones centrales para la industria.

En cuanto a los esfuerzos de contratación, tanto para las mujeres como para los hombres se presenta una trayectoria similar. Entre 2012 y 2019 la contratación de trabajadores locales disminuyó 4 puntos porcentuales en mujeres y 8,7 puntos en hombres a nivel general, mientras que en la Cadena de Valor Principal la caída es de 6,6 y 9,4 puntos respectivamente.

Tal como se comentó, en las trabajadoras se mantiene una proporción mayor de personas locales, así como una mayor diferencia entre el indicador para la empresa general y la Cadena de Valor Principal.

Evolución del empleo local en contrataciones anuales de empresas mineras según género 2012-2019



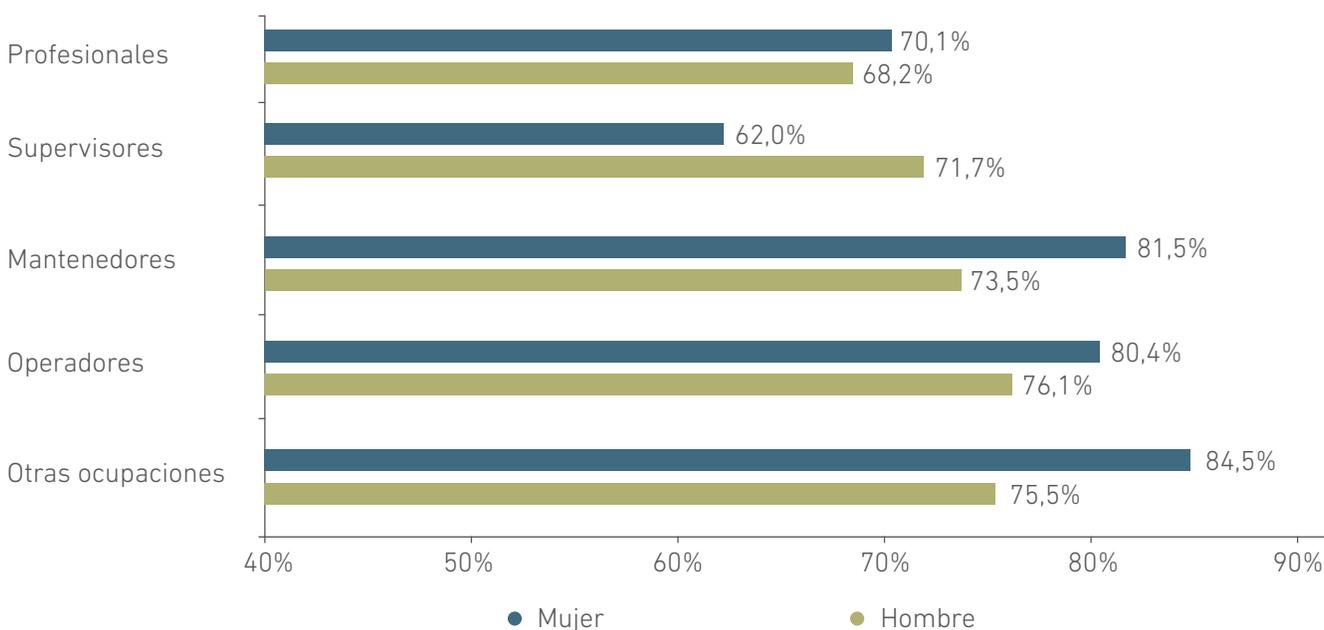
*CVP: Cadena de Valor Principal

	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Dotación Mujer total general	470	389	324	386	127	417
Dotación Hombre total general	4.044	2.081	3.182	3.117	292	2.590
Dotación CVP Mujer	195	114	110	120	110	184
Dotación CVP Hombre	2.967	1.354	2.394	2.113	245	1.973

Ahora bien, al detenerse en el porcentaje de mujeres y hombres que se emplea localmente en las empresas mineras durante el 2019 según estamento, es posible observar que tanto las Mantenedoras, como las Operadoras y quienes se desempeñan en otras ocupaciones igualan o superan el 80%. En el caso de

los hombres, en tanto, se alcanza la mayor diferencia en la participación de locales en el estamento de Supervisores, llegando a 71,7%, lo que supera en casi 10 puntos porcentuales a la participación femenina local en este grupo.

Empleo local por estamento, según género al 2019



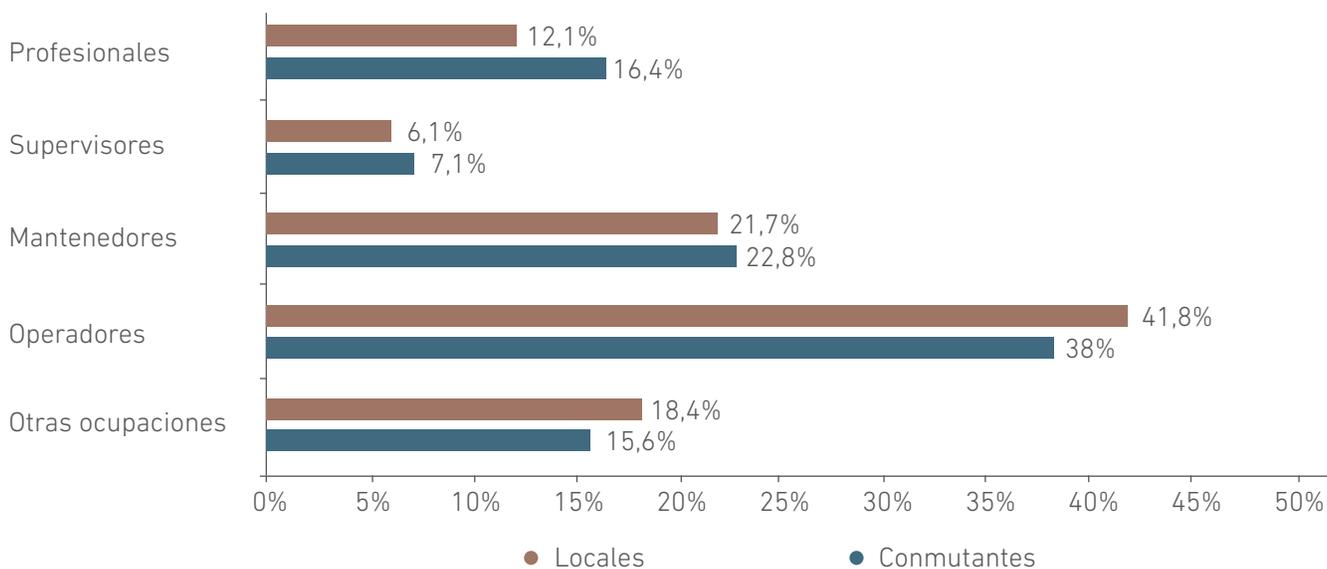
2. LOCALIDAD Y CONMUTACIÓN EN LOS TRABAJADORES MINEROS

A continuación, se presenta una caracterización de los trabajadores locales y conmutantes a partir de la información obtenida para el estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería 2019.



N Locales = 32.112 / N Conmutantes = 10.931

Distribución de trabajadores según estamento al 2019



Si bien las diferencias entre ambos son más bien menores, los trabajadores locales -en comparación con los conmutantes- se concentran en mayor medida en puestos de Operadores y otras ocupaciones.

Antigüedad laboral según estamento

Promedio de años en la empresa

	LOCALES	CONMUTANTES
Profesionales	11,3	5,4
Supervisores	17,8	8,2
Mantenedores	12,8	6,7
Operadores	12,8	8,6
Otras ocupaciones	12,1	6,5



El promedio de años de antigüedad o permanencia en la empresa varía significativamente entre trabajadores locales y conmutantes, lo que podría señalar que la dotación empleada localmente tiene una mayor disponibilidad o disposición para permanecer más tiempo en la empresa.

A ANÁLISIS DE EDAD

TRABAJADORES JÓVENES

Considerando la dotación total de empresas mineras, 3.773 trabajadores tienen menos de 30 años de edad, de los cuales el 80% se emplea localmente. A diferencia de los conmutantes, los jóvenes locales presentan una mayor cantidad de trabajadores en puestos de Operadores, Mantenedores y otras ocupaciones. Por su parte, los jóvenes que conmutan entre regiones tienen una participación mayor en puestos de Profesionales y Supervisores.

De 32.112 trabajadores locales, 9% son jóvenes; de 10.931 trabajadores conmutantes, el 7% son jóvenes.

Distribución de trabajadores menores de 30 años por estamento al 2019

LOCALES



CONMUTANTES



● Profesionales ● Supervisores ● Mantenedores ● Operadores ● Otras ocupaciones

POTENCIAL RETIRO

En total, las empresas registran 3.049 trabajadores con 60 años o más, de los cuales el 87% son trabajadores locales. Contrariamente a lo que sucede con la población joven, la cantidad de trabajadores locales en edad de retiro, en puestos de Supervisor, superan a los conmutantes. También destaca el hecho de que un cuarto de la población de mayor edad, tanto conmutantes como locales, se desempeñe en Otras ocupaciones, categoría que incluye principalmente labores de apoyo.

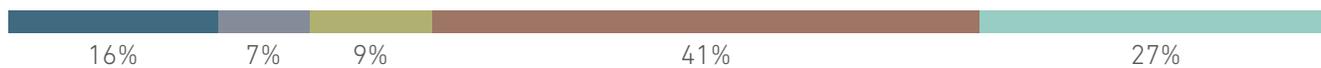
De 32.112 trabajadores locales, el 8,2% tiene la edad suficiente para acceder al retiro. De 10.931 trabajadores conmutantes, esta cifra alcanza sólo el 3,7%.

Distribución de trabajadores mayores de 60 o más, por estamento al 2019

LOCALES



CONMUTANTES



● Profesionales ● Supervisores ● Mantenedores ● Operadores ● Otras ocupaciones

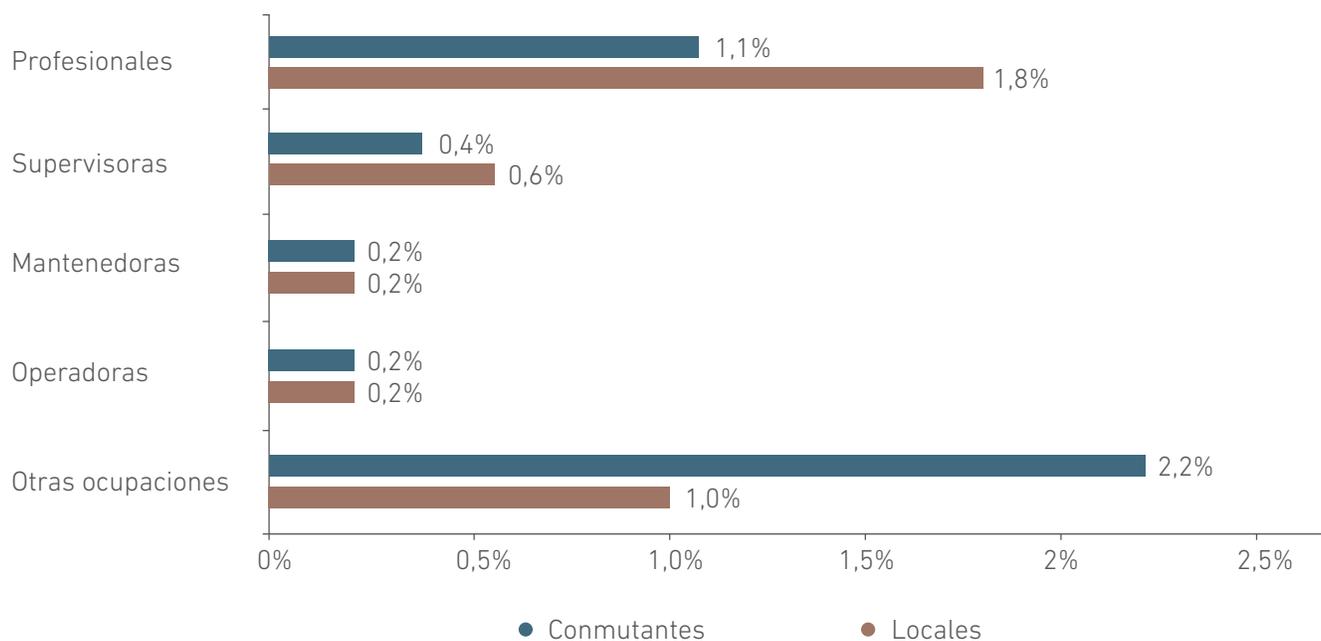
B PROCEDENCIA

SEGÚN PAÍS

Al 2019, solo el 0,8% de los trabajadores locales y 0,5% de los conmutantes eran extranjeros, representando un total de 250 y 53 personas respectivamente. Los países de procedencia que más destacan son Perú, Colombia y Argentina.

Visto por estamento, destaca una mayor cantidad de extranjeros que se emplean localmente como Profesionales y otras ocupaciones. En el caso de los demás estamentos, no se observan mayores diferencias entre locales y conmutantes.

Trabajadores extranjeros según estamento

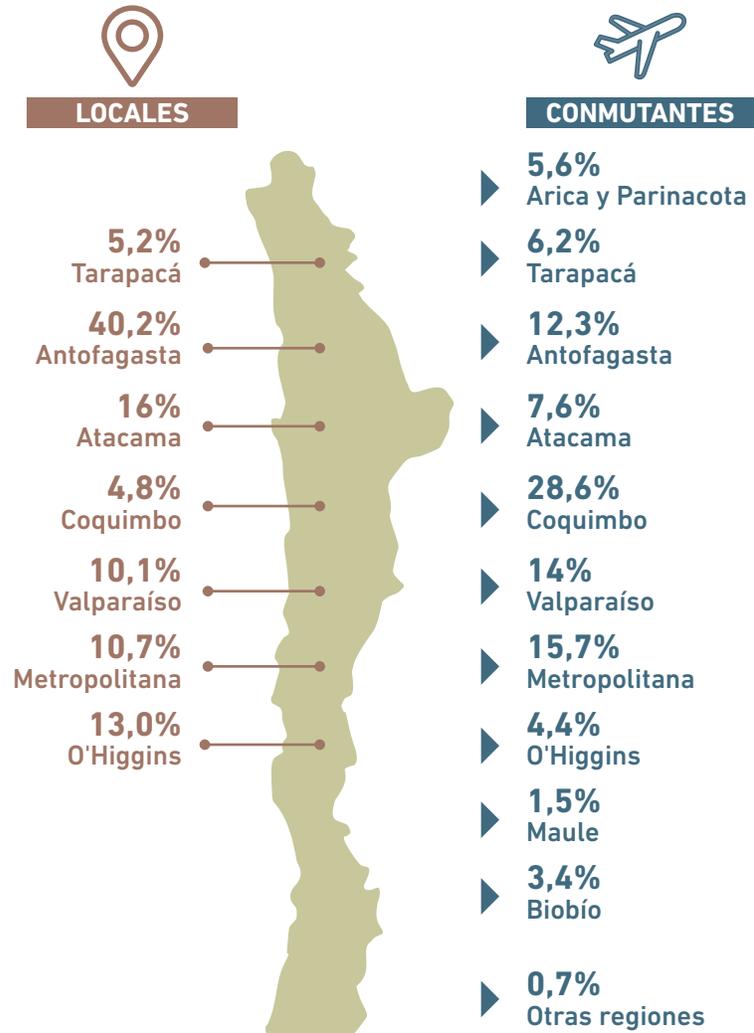


SEGÚN REGIÓN DE RESIDENCIA

Con respecto a la población de trabajadores locales, o que residen en la misma región en que trabajan, se observa que la mayor proporción vive en las regiones de Antofagasta (40%) y Atacama (16%).

Por otra parte, la mayoría de los trabajadores conmutantes vive en la Región de Coquimbo (28,6%), de los cuales el 61% y 21% se trasladan a las regiones de Antofagasta y Atacama respectivamente.

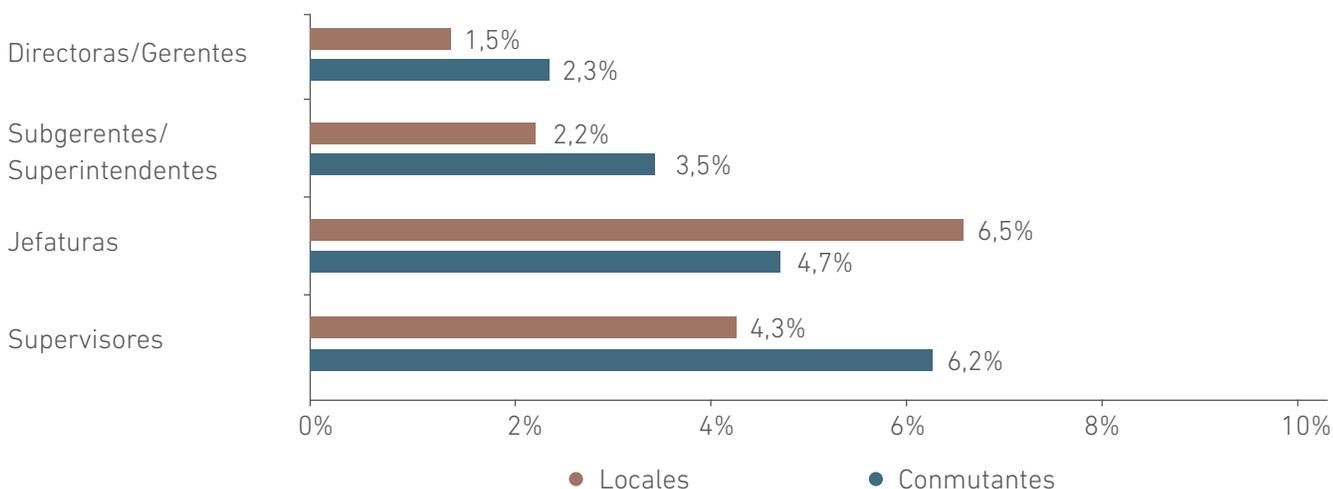
La Región Metropolitana concentra la segunda mayor cantidad de conmutantes (15,7%), quienes se trasladan principalmente hacia las regiones de Antofagasta (46%), Valparaíso (14%) y Coquimbo (13%).



C EN CARGOS DE TOMA DE DECISIONES

Al comparar ambas poblaciones de trabajadores según su distribución entre los cargos involucrados en la toma de decisiones, se observa que en los

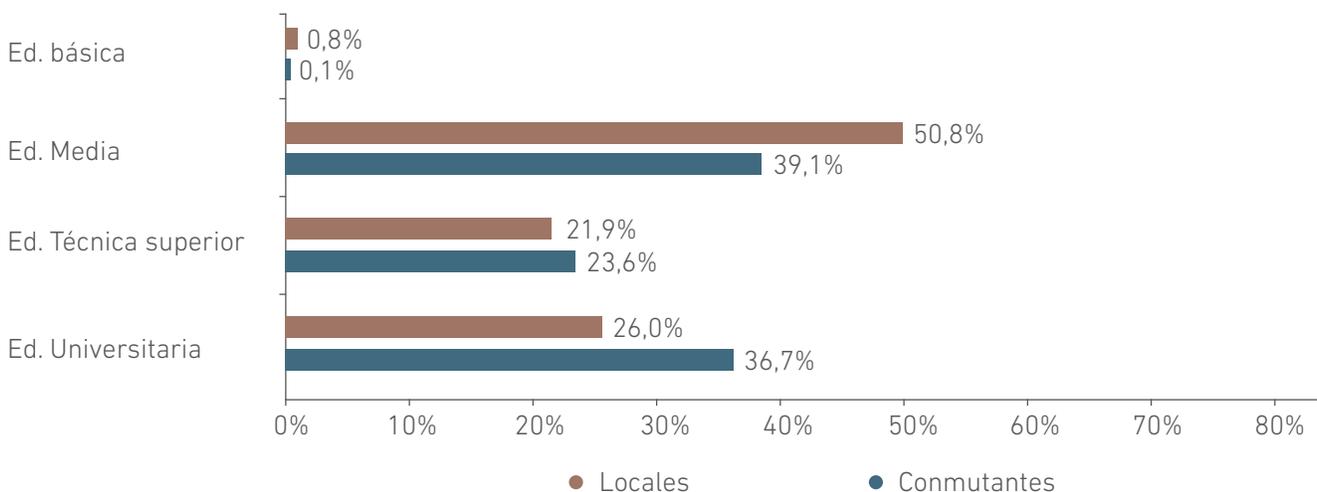
cargos de mayor jerarquía se concentra una menor cantidad de trabajadores locales que conmutantes.



D SEGÚN NIVEL EDUCACIONAL

En cuanto al último nivel educacional obtenido por los trabajadores, cabe destacar que el 50,8% de los trabajadores locales cuenta con educación media, lo que supera en 11,6 puntos a la proporción de conmutantes con el mismo nivel educacional. Lo

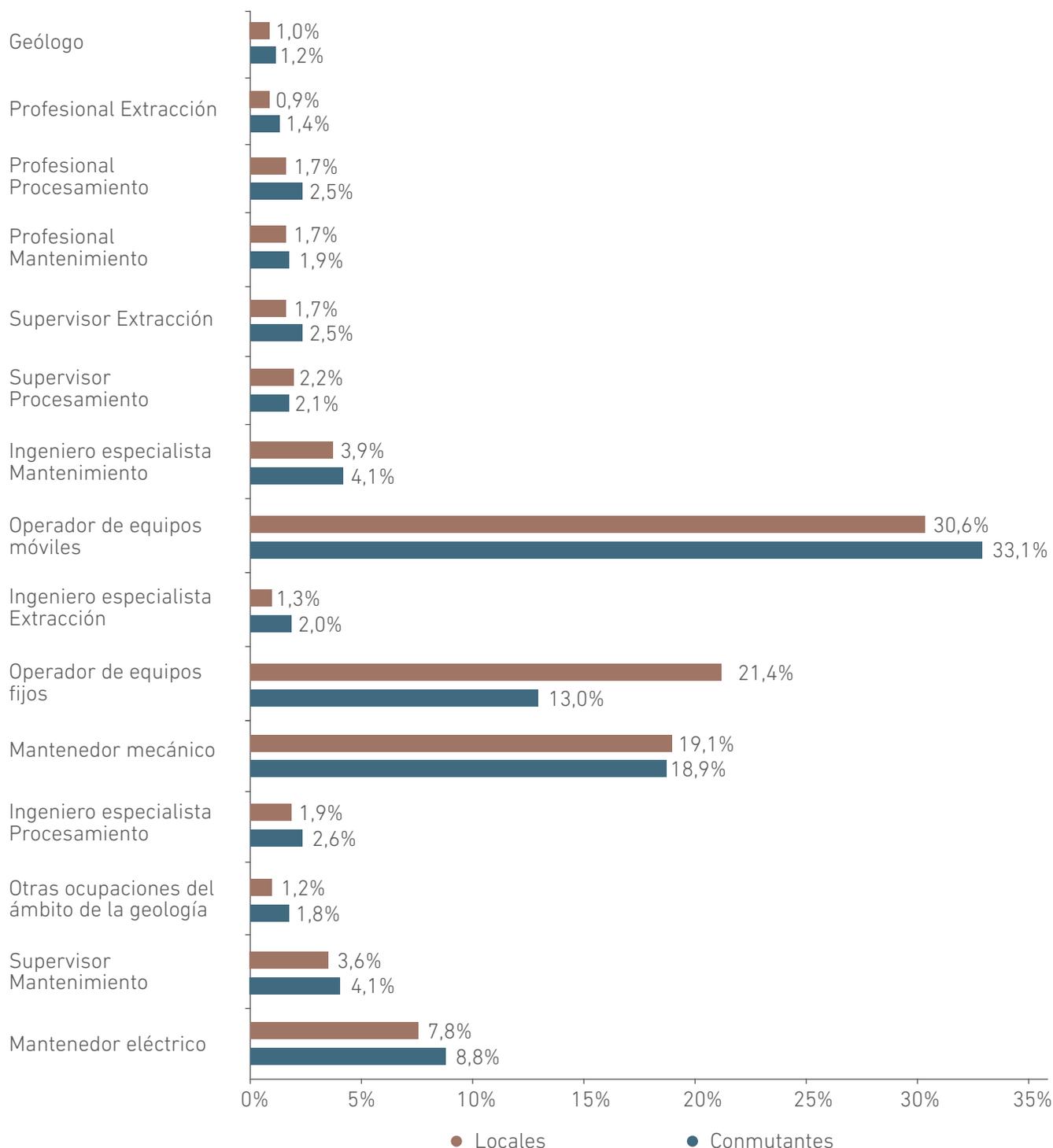
anterior, junto al hecho de que ambas categorías relacionadas con la educación superior exhiban una menor concentración de trabajadores locales, sugiere que los puestos que requieren este tipo de formación son más difíciles de cubrir con trabajadores locales.



E DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES POR PERFIL OCUPACIONAL

Con respecto a cómo se distribuyen los trabajadores locales y conmutantes entre los diferentes perfiles ocupacionales, la principal diferencia entre ambas

poblaciones se encuentra en Operador de equipos fijos, donde se concentra el 21,4% de los trabajadores locales, contra un 13% de conmutantes.



3. INICIATIVAS Y DESAFÍOS PARA LA EMPLEABILIDAD LOCAL

El Consejo Minero, a través de la Comisión de Entorno Social y Comunicaciones, y bajo una perspectiva de competitividad y sustentabilidad, ha desarrollado una Plataforma Social digital, en la que se agrupan algunas de las iniciativas representativas de cómo se está haciendo minería sustentable en Chile (en distintos ámbitos) y específicamente en materia de empleabilidad local.

Las empresas socias del Consejo Minero tienen un compromiso con el desarrollo sustentable de

las comunidades cercanas a sus operaciones, proyectos y con el país. En específico, se destacan aquellas iniciativas orientadas a potenciar el desarrollo productivo de los territorios a través de la capacitación y oportunidades de empleo local en las regiones donde operan.

Algunos de estos programas impulsados por las empresas mineras se pueden conocer en la Plataforma Social del Consejo Minero (<https://consejominero.cl/plataforma-social/empleabilidad/>):

Programa Operadoras Andacollinas

Durante el periodo 2018-2019, la empresa **Teck** Chile fomentó este programa para contribuir a la empleabilidad y desarrollo profesional de las mujeres de la comuna de Andacollo, a través de la formación profesional para convertirse en operadoras de camiones mineros.

Programa EmpleaT

A partir del desarrollo de este programa, **Anglo American** se propuso aumentar los índices de empleabilidad en las áreas de influencia de la compañía e incrementar los beneficios socioeconómicos para personas vulnerables en búsqueda de oportunidades laborales.

Programa Trainee Comunitario

La empresa KGHM/Sierra Gorda SCM instauró el **Sierra Gorda SCM** Programa Trainee Comunitario, que nace de la Mesa de Diálogo Buenos Vecinos, y aborda empleabilidad y desarrollo de capacidades dentro su comuna. En 2019 se inició la tercera versión del programa, dirigida exclusivamente a vecinos de la localidad de Sierra Gorda y Baquedano, quienes son contratados como aprendices.

Programa de Negocio Inclusivo en la localidad de Coya

Implementado por Codelco con el objetivo de cubrir la necesidad de más oportunidades de empleo en **CODELCO** la zona a través de suscripción de contratos con emprendedores locales para la realización de trabajos en diversas áreas de la empresa.

Programa de apoyo a la empleabilidad en comunidades indígenas

Implementado por el Centro de Entrenamiento Industrial y Minero (CEIM) e impulsado por el Área de Asuntos Indígenas de BHP/Minera Escondida y las comunidades, durante el periodo 2017–2018 se desarrollaron cursos de “Operador planta hidrometalurgia”, “Operador planta concentradora” y “Operador camión de alto tonelaje”. El 90% de los alumnos corresponde a mujeres indígenas.

BHP

Programa Elige Crecer

Impulsado por Teck Chile, busca contribuir al desarrollo productivo de la Región de Tarapacá, a través de la capacitación y oportunidades de empleo local. Ofrece capacitaciones gratuitas, con cursos en relación a los requerimientos del mercado e intermediación laboral para apoyar la búsqueda laboral finalizado el curso.

Teck

Eleva

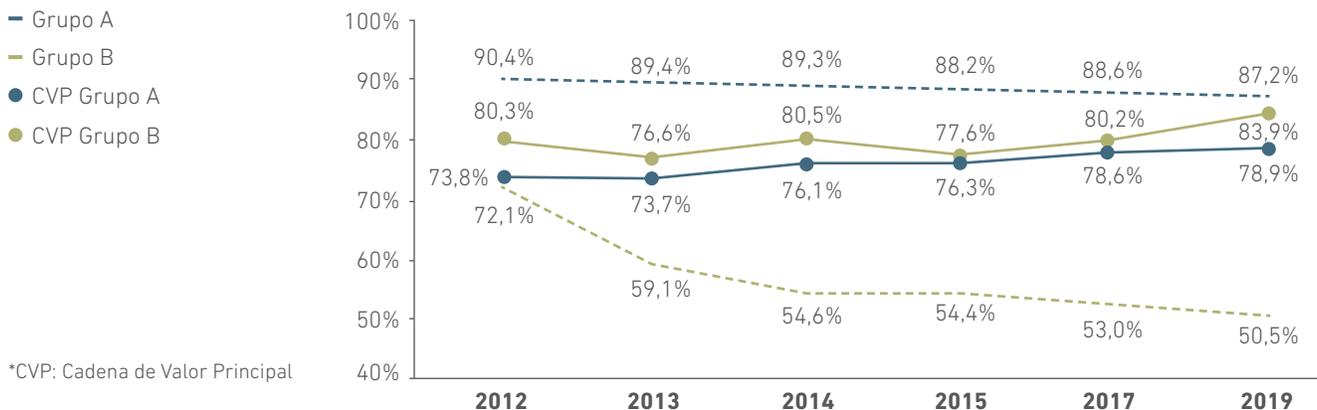


eleva

Dentro de las iniciativas a destacar desde una mirada sectorial, está el caso del programa Eleva, iniciativa público-privada que ha sido apoyada por distintos actores vinculados al sector con el propósito de contribuir al desarrollo de la minería del futuro (Eleva, 2018). El proyecto cuenta con una estrategia de fortalecimiento de la industria con una mirada a nivel de sistema, que despliega acciones en el ecosistema formativo, como también en el acercamiento de las empresas a las instituciones educativas. Así, se pretende favorecer trayectorias formativo-laborales de estudiantes de la educación técnica en sus territorios, impulsando de esta forma la empleabilidad local.



Empleo local según grupo de empresas



	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Dotación total Grupo A	25.354	26.111	25.232	23.729	21.656	21.389
Dotación total Grupo B	26.739	25.649	25.465	24.174	22.936	22.548
Dotación CVP Grupo A	13.852	14.111	14.215	14.385	13.924	13.403
Dotación CVP Grupo B	9.990	8.346	7.764	7.831	7.376	6.769

Al analizar a las empresas que han participado en los Estudios de Fuerza Laboral entre 2012 y 2019, es posible identificar a dos grupos de empresas con trayectorias y resultados distintos: mientras un grupo mantuvo el empleo local en su fuerza de trabajo en cerca del 90% durante todo el periodo, en el otro grupo la participación de locales disminuyó cerca de 22 puntos porcentuales.

Así, por un lado está el grupo "A" (empresas con más del 70% de trabajadores locales), que vio reducida la cantidad de trabajadores locales en apenas 3,2 puntos porcentuales en la empresa en general, reportando en 2019 que el 87,2% de su fuerza laboral era local. En este grupo además se incrementó en 5 puntos porcentuales el empleo local en la Cadena de Valor Principal, demostrando el esfuerzo de las empresas en esta materia.

En el grupo "B" (empresas bajo 60% de trabajadores locales), por su parte, evidencia una caída de 21,6 puntos porcentuales en el empleo local para la empresa en general. No obstante, dentro de la Cadena de Valor Principal sostiene una cantidad mayor de trabajadores locales que el grupo "A" durante todos

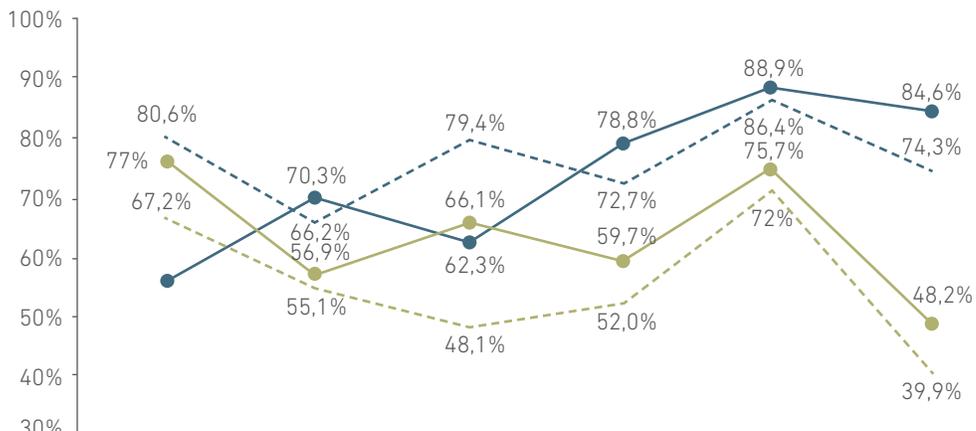
los años. De esta forma, el empleo local en este grupo de empresas alcanza al 2019 el 50,5% en la empresa en general y el 83,9% en Cadena de Valor Principal, con un aumento de 3,7 puntos en esta última.

Es necesario precisar que este análisis se realiza a nivel de empresa y no de faena. Por este motivo, no es posible identificar diferencias atribuibles al territorio en el que se encuentran insertas las distintas operaciones mineras, y por ende, las diferencias entre una empresa y otra podrían deberse más bien a políticas organizacionales adoptadas por estas.

En relación a los esfuerzos de contratación en ambos grupos de empresas, se puede observar con claridad que aquellas que sostuvieron mayores tasas anuales de empleo local, mantuvieron también un alto nivel de participación de trabajadores locales en las contrataciones año tras año. Así, se aprecia que en el 2019 estas empresas lograron incluso que el 84,6% de sus contrataciones en la Cadena de Valor Principal fuesen residentes de la misma región, cifra que se distancia en gran medida del indicador resultante para el grupo "B" (48,2%).

Evolución de contrataciones locales según grupo de empresas

- Grupo A
- Grupo B
- CVP Grupo A
- CVP Grupo B



*CVP: Cadena de Valor Principal

	2012	2013	2014	2015	2017	2019
Dotación total Grupo A	1.067	526	1.201	783	54	762
Dotación total Grupo B	3.166	1.345	1.888	1.384	225	898
Dotación CVP Grupo A	2.104	803	1.391	1.088	188	893
Dotación CVP Grupo B	1.970	761	973	789	185	515



CONCLUSIONES

A pesar de que la tendencia tanto en el empleo en general como local en el sector se habría contraído durante la última década, en la industria minera ha predominado mayoritariamente una fuerza laboral que reside en la misma región donde se emplea, que representa alrededor de un 75% de los trabajadores.

A esto se suma que en los últimos años ha habido un esfuerzo mayor en la contratación local, pues en años de escasa contratación en la industria en general, la contratación de trabajadores locales no disminuyó. Múltiples son los factores que podrían estar incidiendo en la dinámica de empleabilidad de trabajadores locales y conmutantes. Datos complementarios dan cuenta que en los años de mayor inversión en proyectos mineros, la demanda incremental por trabajo es absorbida fundamentalmente por trabajadores conmutantes. También pareciera ser que en este último tiempo los esfuerzos realizados por algunas empresas, en materia de la contratación de talento local están teniendo resultados positivos, lo que podría traducirse en un impacto en el territorio, desde la perspectiva del desarrollo de su capital humano y del crecimiento económico.

Observando los estamentos ocupacionales, los trabajadores locales están mayoritariamente en cargos de Operadores y Mantenedores. Respecto a los Profesionales y Supervisores, en los últimos ocho años ha aumentado levemente la contratación de trabajadores provenientes de otras regiones. Es posible que para los cargos operativos exista una mayor oferta de personas disponibles en la misma región, lo que resulta beneficioso para las empresas en términos de atracción del talento local. En el caso del estamento Profesionales, dentro de los perfiles que lo componen, el Ingeniero especialista en Extracción, Profesional Extracción mina y el Profesional de Procesamiento presentan una mayor proporción de trabajadores que viven en una región distinta a la que trabajan (alrededor del 35% en cada uno de ellos).

El análisis evolutivo del empleo local en la industria minera permitió identificar que un alto porcentaje de mujeres vive en la misma región que la operación minera que la emplea (80%) y considerando los puestos en la Cadena de Valor Principal, las mujeres locales están más presentes en cargos operativos, y menos en cargos de supervisoras. Si bien existe una alta presencia de mujeres locales en la industria, esta tendencia para la Cadena de Valor Principal ha ido levemente a la baja en el periodo observado, situación sobre la que se debe poner especial atención si se desea aumentar la participación de mujeres locales en ocupaciones centrales para la industria. Además, el fomentar la contratación local es un factor importante para la retención de mujeres, ya que permite conciliar el trabajo con la vida familiar y personal.

Otro aspecto relevante de considerar es la diferencia entre los trabajadores locales y los conmutantes en los distintos tramos de antigüedad en la empresa. En todos los estamentos, los trabajadores locales llegan a permanecer hasta el doble de tiempo en el lugar de trabajo en relación a quienes conmutan. Esto podría deberse a que las empresas recurren a trabajadores conmutantes en períodos de mayores proyectos de inversión en el sector, razón por la cual vendrían a apoyar el trabajo en la medida que se necesite.

El fenómeno de la conmutación como reflejo de la movilidad laboral e integración del mercado de trabajo en el sector minero podría estar asociada a diversos factores. Entre ellos, el hecho que las regiones mineras resultan atractivas para el desarrollo profesional de algunos trabajadores, pues ofrecen una serie de espacios para desempeñarse en labores de alta complejidad y en una industria que es relevante para el país. Otro factor se vincula con la falta de capital humano especializado y disponible en los territorios donde opera la



industria. En este caso, la situación se debe abordar como un desafío conjunto entre las empresas y los sistemas de formación a nivel regional, con el fin de dotar al sector minero, y en general a la economía regional, de los técnicos y profesionales con las cualificaciones necesarias, tanto en calidad como en cantidad.

En el objetivo de mejorar la formación y entrenamiento de la fuerza laboral del territorio, cobran gran relevancia las alianzas de las empresas con el mundo formativo, que permitan vincular al sector con los liceos técnicos, centros de formación, entidades de educación superior y organismos de capacitación, que aseguren el alineamiento de sus procesos a los requerimientos de la minería, así como generar estrategias de vinculación formativo laboral, que permitan a más personas locales incorporarse a la minería y acceder a la información de las posibilidades de desarrollo y empleo que pueden tener.

En este sentido, iniciativas como la alianza CCM-Eleva tienen el potencial de configurarse como un aporte relevante en los territorios, pues se apuesta por una intervención integral en el mundo de la

formación, que permita coordinar la actualización de los programas de estudio y fomentar la vinculación de los estudiantes con las faenas, entregándoles experiencias en el manejo de las tecnologías más vigentes, así como en trabajo en terreno, acercando a los estudiantes desde sus primeros años de estudios con el mundo minero. De esta forma, los jóvenes de cada región estarán mejor preparados para su posterior inserción laboral en las operaciones mineras que existen en la región donde habitan.

Finalmente, si bien en este estudio no fue posible ahondar en las repercusiones que el confinamiento producto de la crisis del Covid-19 ha tenido en el empleo local en la minería, sí resulta atractivo poder analizar en el futuro cómo la pandemia (u otras crisis de diversa índole) pueden incidir en las dinámicas de empleabilidad. En este punto, se sugiere contar con datos actualizados que aporten a conocer la evolución del empleo local -considerando lo ocurrido durante este año-, para profundizar en los efectos de la restricción a la movilidad, y considerando específicamente las medidas adoptadas por las empresas de la gran minería para enfrentar este contexto.

REFERENCIAS

- › Aroca, Patricio; Atienza, Manuel. (2008). La conmutación regional en Chile y su impacto en la Región de Antofagasta. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000200006
- › Comisión Chilena del Cobre. (2020). Caracterización del mercado laboral minero en Chile. Obtenido de <https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/Caracterizacion%20del%20mercado%20laboral%20minero%20en%20Chile%20vf-2final.pdf>
- › Consejo de Competencias Mineras. Estudios de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena. Versiones 2012-2019. Obtenido de <https://www.ccm.cl/reportes-antteriores-2/>
- › CSP Universidad de Chile (2019) El superciclo del cobre y sus efectos en la Región de Antofagasta. Informe Final. Obtenido de <https://consejominero.cl/wp-content/uploads/2019/08/El-superciclo-del-cobre-y-sus-efectos-en-la-Regi%C3%B3n-de-Antofagasta.pdf>
- › De Silva, Hema; Johnson, Leanne; Wade, Karen. (2011). Long distance commuters in Australia: A socio-economic and demographic profile. Obtenido de <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2011-01/apo-nid157816.pdf>
- › Fundación Chile. (2020). Desarrollo Sustentable en la Gran Minería en Chile.
- › Jamett, Iván; Paredes, Dusan. (2013). Conmutación de Larga Distancia en Chile: estimando el premio por trabajar muy lejos de casa.
- › Mining Industry Human Resources Council. (2015). Canadian Mining Employment, Hiring Requirements and Available Talent. Obtenido en https://mihr.ca/wp-content/uploads/2020/03/LMI_National_Report_WEB_Final_2015.pdf
- › Ministerio de Minería. (2019). Insumos para la Política Nacional Minera 2050.
- › Naciones Unidas. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Obtenido de <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- › Observatorio Laboral de Antofagasta. (2019). Conmutación, Región de Antofagasta.
- › OCDE (2012). Local job creation: how employment and training agencies can help. Programa LEED de la OCDE. Obtenido de http://www.oecd.org/employment/leed/Local%20Job%20Creation%20Methodology_27%20February.pdf

SOCIOS CCM



Una iniciativa de:

Con la asesoría experta de:

