

Un Estudio de:



Desarrollado por:



ESTUDIO "EL FENÓMENO DEL EMPLEO LOCAL MINERO EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA"

Introducción:

La incorporación tecnológica presenta desafíos en la fuerza laboral minera, incluyendo la adaptación a los cambios tecnológicos, la necesidad de capacitar a los trabajadores en nuevas habilidades y la redefinición de perfiles ocupacionales para satisfacer los nuevos requerimientos de la industria en la región de Antofagasta. Esto ha impactado significativamente las dinámicas del empleo regional en dos direcciones:

- **Aumento de la conmutación interregional, explicada principalmente por la atracción de personas externas para cubrir las brechas en perfiles con mayor orientación en habilidades tecnológicas.**
- **Mayor inclusión de la mujer en la industria, lo que representa un avance importante en términos de igualdad de género en el ámbito laboral.**



Metodología:

Enfoque cualitativo a partir de la realización de 29 entrevistas semiestructuradas con actores de la gran minería, proveedores de la cadena de valor principal (extracción, mantenimiento, procesamiento), trabajadores conmutantes, no conmutantes y sindicalizados, así como actores del sector público y sector educativo, de los cuales se han capturado las percepciones y experiencias relacionadas a los cambios tecnológicos en torno a las brechas de capital humano, género y la conmutación interregional. Las entrevistas se realizaron durante los meses de julio a septiembre de 2023.

RAZONES Y FACTORES QUE IMPACTAN EN LA CONTRATACIÓN DE TRABAJADORES/AS LOCALES LA INDUSTRIA MINERA

• Transformaciones emergentes en el contexto de la revolución tecnológica

En la actualidad, las empresas mineras se centran en aumentar la productividad y maximizar el valor de sus recursos, impulsadas por la convergencia de las tecnologías operativas, así como de la información y la digitalización de los procesos mineros. La automatización también ha desempeñado un papel importante con el desarrollo del control remoto, la guía automatizada, la telepresencia/teleoperación y los sistemas de carga automatizados. Esto ha llevado a innovaciones en los equipos, sistemas de monitoreo y métodos de extracción del cobre, como principal actividad minera en la región.

Desde la perspectiva de los entrevistados en este estudio, el cambio tecnológico ha influido en diversas dimensiones tanto a nivel regional como sectorial:

Transformaciones emergentes del cambio tecnológico en la industria minera

Transformaciones en la minería

- Aumento continuo de la automatización
- Mayor eficiencia productiva
- Disminución de costes operativos
- Disminución de accidentes y riesgos laborales
- Aumento significativo en la contratación de mujeres
- Mayor demanda de perfiles profesionales con competencias tecnológicas
- Reconversión laboral
- Aumento del teletrabajo



Transformaciones en la región

- Aumento de la conmutación interregional:
 - Trabajadores provenientes de otras regiones
 - Trabajadores que cambiaron de lugar de residencia (fuera de la región)
- Aumento de iniciativas de responsabilidad social:
 - Gestión hídrica
 - Mayor demanda en energías renovables

• Conmutación interregional: principales razones que la explican

La conmutación interregional es un fenómeno característico del mercado laboral regional, representando el 17% de su empleo total. Si se observa el sector minero en la región de Antofagasta, el empleo local se encuentra por debajo del total de la industria a nivel nacional, y alcanzó al año 2022 un 62% de trabajadores/as locales y 38% de conmutantes (Estudio de Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2023-2032, Alianza CCM-Eleva).

Razones que motivan la conmutación interregional:

Perspectiva de las compañías

1. Atracción de capital humano no disponible en la región
2. Profesionales especialistas de universidades fuera de la región
3. Reducción de costes de producción
4. Escasa adaptación de mano de obra a las demandas de la industria
5. Aumento estacional de la demanda de empleo

Perspectiva de los trabajadores

1. Sistemas de turnos favorables y teletrabajo
2. Costo de vida más bajo en las regiones de centro-sur de Chile
3. Falta de actividades de recreación y ocio en la región
4. Diferencias en la cultura laboral regional
5. Percepción de mayor inseguridad en la región

• Barreras existentes para ingresar a la industria

- Características geográficas
- Salud
- Trabajo versus Familia
- Cualificación
- Conmutación interna
- Género
- Oferta y Demanda

Brechas de perfiles u ocupaciones con mayor dificultad de contratación local

Respecto a las brechas en los perfiles ocupacionales para satisfacer las nuevas demandas de la minería en la región de Antofagasta, se identificaron 3 áreas críticas: mantenimiento, operaciones y procesos. Estas últimas presentan una continua inclusión de tecnología, por lo que los perfiles requeridos demandan mayores habilidades y competencias tecnológicas, requiriendo a su vez una mayor adecuación del sistema educativo regional para ofertar programas adecuados al cambio.

Entre los perfiles ocupacionales más demandados, pero con mayor escasez en la región destacan:



- Técnicos e ingenieros eléctricos
- Electromecánicos
- Mantenedores mecánicos
- Mantenedores de equipos autónomos
- Soldadores certificados
- Operadores de equipos móviles
- Operadores de equipos fijos
- Expertos en inteligencia artificial, Big data y robótica
- Prevencionistas de riesgo
- Gestores de proyectos
- Abogados especialistas en derecho laboral
- Analistas químicos

PROPUESTAS PARA POTENCIAR EL EMPLEO LOCAL MINERO EN LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

En base a las entrevistas de este estudio, se presenta el siguiente análisis el cual busca ser un aporte para abordar los desafíos y brechas que actualmente se identifican con los nuevos y crecimientos requerimientos de la minería en Antofagasta:

- ✓ Mejorar y fortalecer la coordinación y colaboración entre actores del ámbito privado, público y educativo.
- ✓ Favorecer el impulso a la formación de capital humano en la región, con énfasis en perfiles de mayor orientación a la tecnología.
- ✓ Diseñar programas de capacitación y desarrollo de habilidades que sean pertinentes y estén alineados con las necesidades tecnológicas cambiantes de la industria.
- ✓ Impulsar un modelo de formación en el cual los conocimientos teóricos y prácticos se combinen.
- ✓ Promover un sistema de formación continua de las y los trabajadores del sector potenciando la adaptación a las nuevas tecnologías y a los procesos de digitalización que se están implementando en la minería.
- ✓ Incrementar la oferta de carreras STEM para asegurar que haya un flujo constante de personas con habilidades relevantes para la industria minera.
- ✓ Implementar un único canal donde se reúnan las ofertas de empleo en la gran, mediana y pequeña minería con la demanda de empleo local.
- ✓ Mejorar la provisión de servicios básicos de salud, educación y vivienda para las y los residentes en Antofagasta.
- ✓ Favorecer la conciliación de la vida laboral, familiar y personal de las y los trabajadores del sector.