



# ESTUDIO FUERZA LABORAL DE LA GRAN MINERÍA CHILENA 2023-2032

DIAGNÓSTICO REGIONAL TARAPACÁ

**MAYO 2024**

**NATALIA MORALES** - GERENTA CCM (ALIANZA CCM-ELEVA)

**VLADIMIR GLASINOVIC** - DIRECTOR ELEVA (ALIANZA CCM-ELEVA)

## Alianza CCM-Eleva

**+10 años conectando a la industria minera con el mundo formativo con foco en el desarrollo de las personas, del sector y del país.**

Una alianza conformada por



**Consejo de Competencias Mineras**



**Programa Eleva**

## SERIE DE ESTUDIOS DE FUERZA LABORAL DE LA GRAN MINERÍA

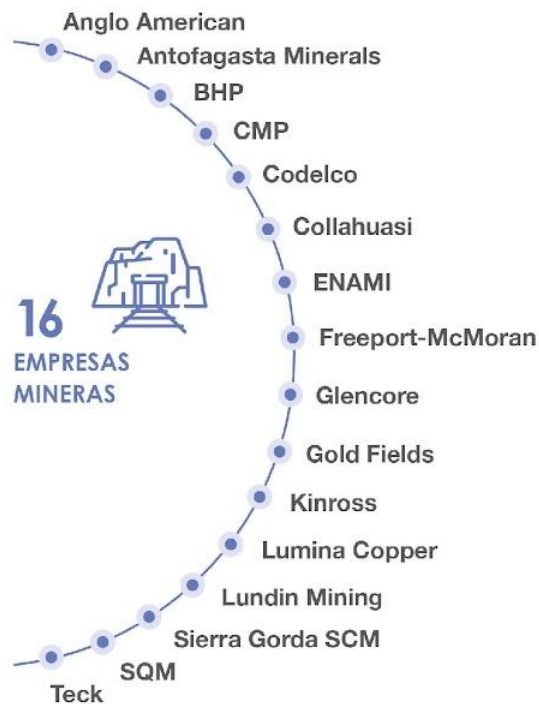
- Información válida y confiable sobre el mercado laboral de la Gran Minería Chilena.
- Proyecciones de los grandes temas de capital humano que marcan la agenda del sector.
- Información de apoyo a las áreas operacionales y de recursos humanos, permitiéndoles adelantarse planificadamente a las necesidades de capital humano.
- Monitoreo de indicadores nacionales y regionales relevantes para la industria.

### ► ¿CUÁNDO SE REALIZAN?

Se realizan cada dos años desde el 2011 y contemplan una década móvil de proyecciones, entregando información relevante del sector minero.



## PARTICIPANTES



- ANGLO AMERICAN
- ANTOFAGASTA MINERALS
- BHP
- CMP
- CODELCO
- COLLAHUASI
- ENAMI
- FREEPORT-McMoRAN
- TECK
- GLENCORE
- GOLD FIELDS
- KINROSS
- LUMINA COPPER CHILE
- lundin mining
- Sierra Gorda SCM



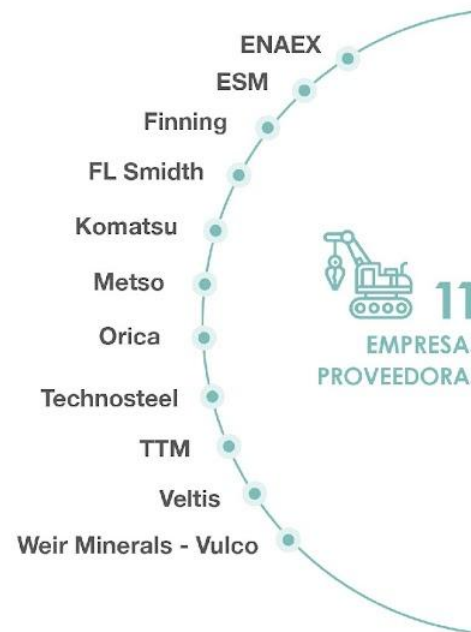
TECHNOSTEEL



KOMATSU



Metso



## FAENAS MINERAS PARTICIPANTES DE LA REGIÓN TARAPACÁ

- 1 Cerro Colorado (BHP)
- 2 Quebrada Blanca (Teck)
- 3 Doña Inés de Collahuasi (Collahuasi)
- 4 Nueva Victoria (SQM)



## PROCESOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO



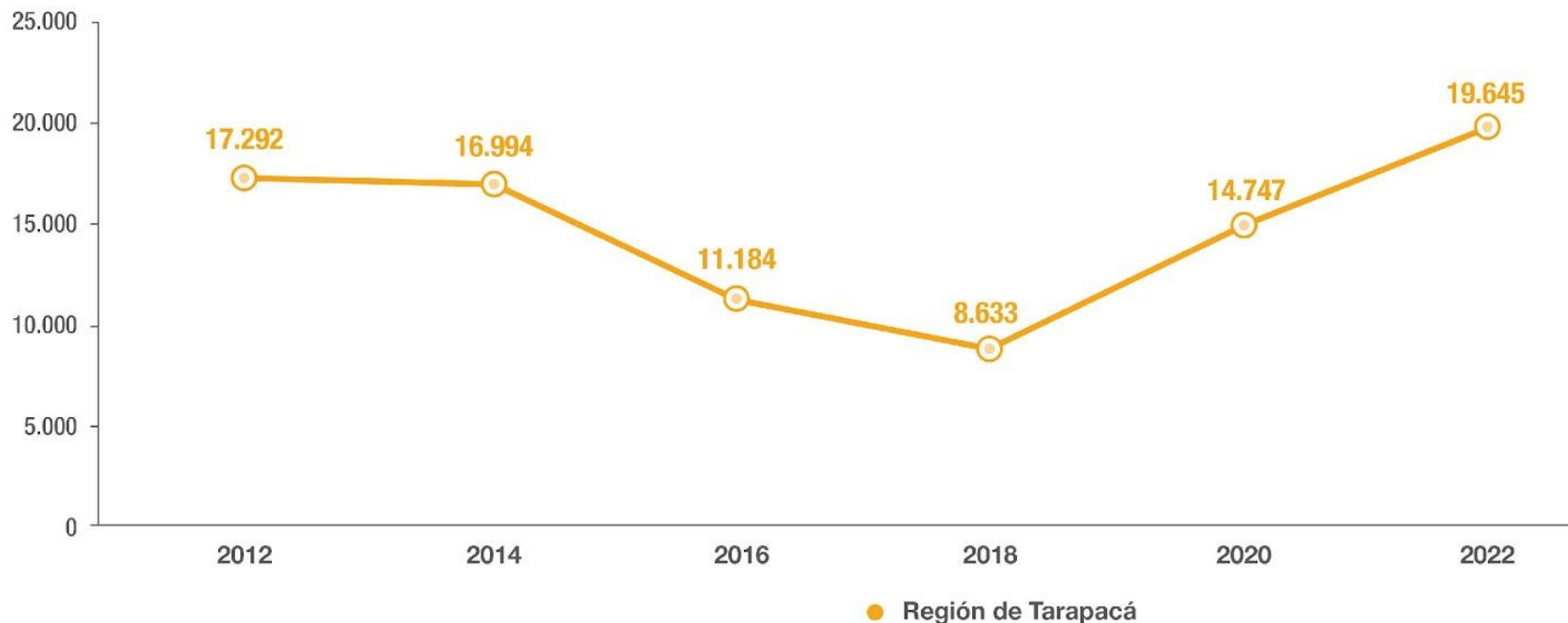


01

# CARACTERIZACIÓN DEL EMPLEO Y FUERZA LABORAL MINERA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ



## EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LA GRAN MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ 2012- 2022



Fuente: Reporte de dotación de empresas mineras y empresas proveedoras. EFLM 2023-2032, Alianza CCM-Eleva.

► En la región de Tarapacá trabajan **más de 19 mil** trabajadores y trabajadoras vinculados a la Gran Minería.

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES/AS SEGÚN TIPO DE EMPRESA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ 2022



EMPRESAS MINERAS

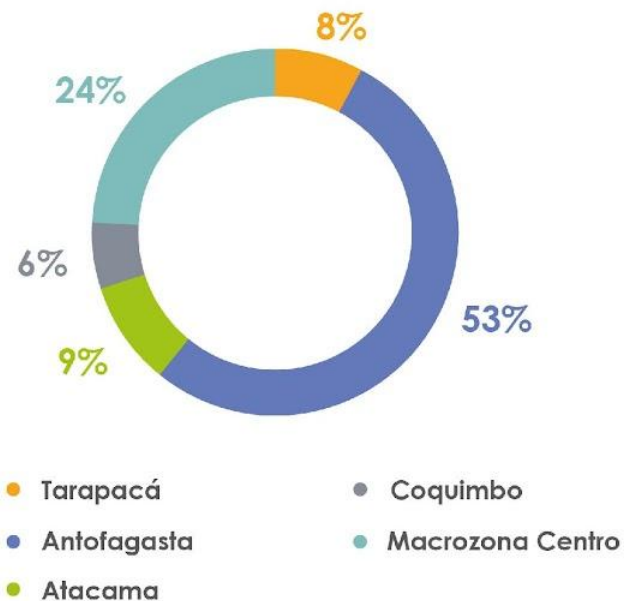
28%



EMPRESAS PROVEEDORAS

72%

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES/AS POR REGIÓN MINERA 2022





02

## DEMANDA DE NUEVOS TALENTOS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

## DEMANDA DE CAPITAL HUMANO AL 2032 EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

NACIONAL

34.009

trabajadores y  
trabajadoras



TARAPACÁ

5.877

trabajadores y  
trabajadoras

- ▶ La demanda de trabajadores al 2032 en Tarapacá equivale al **17% de la demanda total a nivel nacional.**

## DEMANDA ACUMULADA AL AÑO 2032 POR PERFIL EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

(Demanda acumulada proyectada a diez años según perfil en empresas mineras y proveedoras)



► La demanda regional al 2032 se concentra en los **perfiles de Mantenedores/as y Operadores/as**.

En particular, el perfil de Mantenedor/a mecánico demandará 2.171 trabajadores al 2032, **un 36,9% de la demanda regional**.

## BRECHAS DE CAPITAL HUMANO EN REGIÓN DE TARAPACÁ AL 2032: PERFILES MÁS DEMANDADOS



**1.987**

Mantenedor/a  
Mecánico



**713**

Operador/a  
de equipos móviles

► Las brechas de capital humano se calculan como la diferencia entre la oferta y la demanda proyectada para la próxima década para cada perfil.



**519**

Operador/a  
de equipos fijos



**425**

Profesional de  
mantenimiento



03



## PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

## EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2013-2023

(Porcentaje de mujeres sobre el total de trabajadores)





PARTICIPACIÓN DE MUJERES POR GRUPO OCUPACIONAL EN LA CADENA DE VALOR PRINCIPAL DE EMPRESAS MINERAS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2022

	R. TARAPACÁ	TOTAL NACIONAL
Profesionales	20,6%	17,6%
Mantenedoras	7,0%	6,0%
Operadoras	11,6%	12,6%

► La región de Tarapacá presenta mayor participación de mujeres en cargos de la Cadena de Valor Principal de **Profesionales y Mantenedoras** en comparación al total nacional.

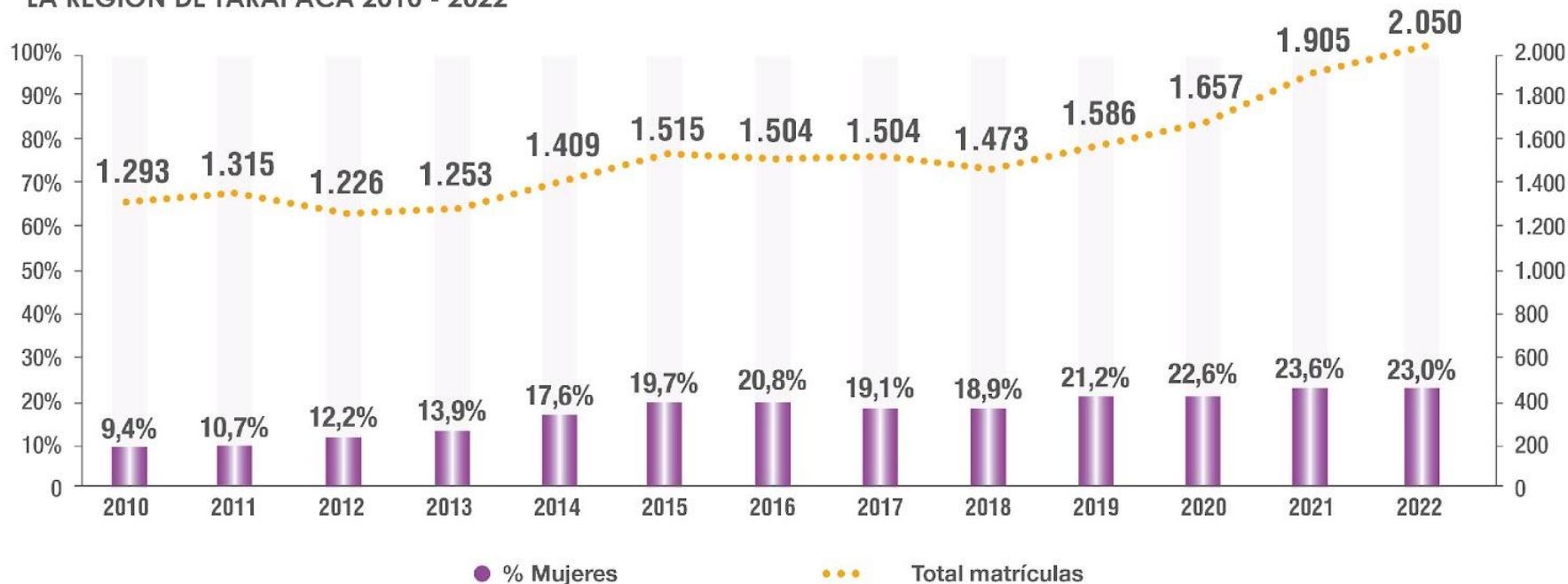
MUJERES EN CARGOS DE TOMA DE DECISIONES EN EMPRESAS MINERAS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ  
2020-2022

	2020		2022
Directoras / Gerentas	8,3%	↘	7,2%
Subgerentas / Superintendentas	10,0%	↗	12,0%
Jefaturas	13,2%	↘	10,5%
Supervisoras	12,5%	↗	14,7%

► Respecto a la medición anterior, en la región de Tarapacá disminuyó la participación de mujeres en cargos de Directoras y Jefaturas, pero **aumentaron en los cargos de Subgerentas y Supervisoras.**

## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

EVOLUCIÓN DE LAS MATRÍCULAS EMTP EN ESPECIALIDADES VINCULADAS A LA MINERÍA Y PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ 2010 - 2022



## EDUCACIÓN SUPERIOR

EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN LA MATRÍCULA DE PRIMER AÑO EN PROGRAMAS RELACIONADOS CON LA MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2012-2022



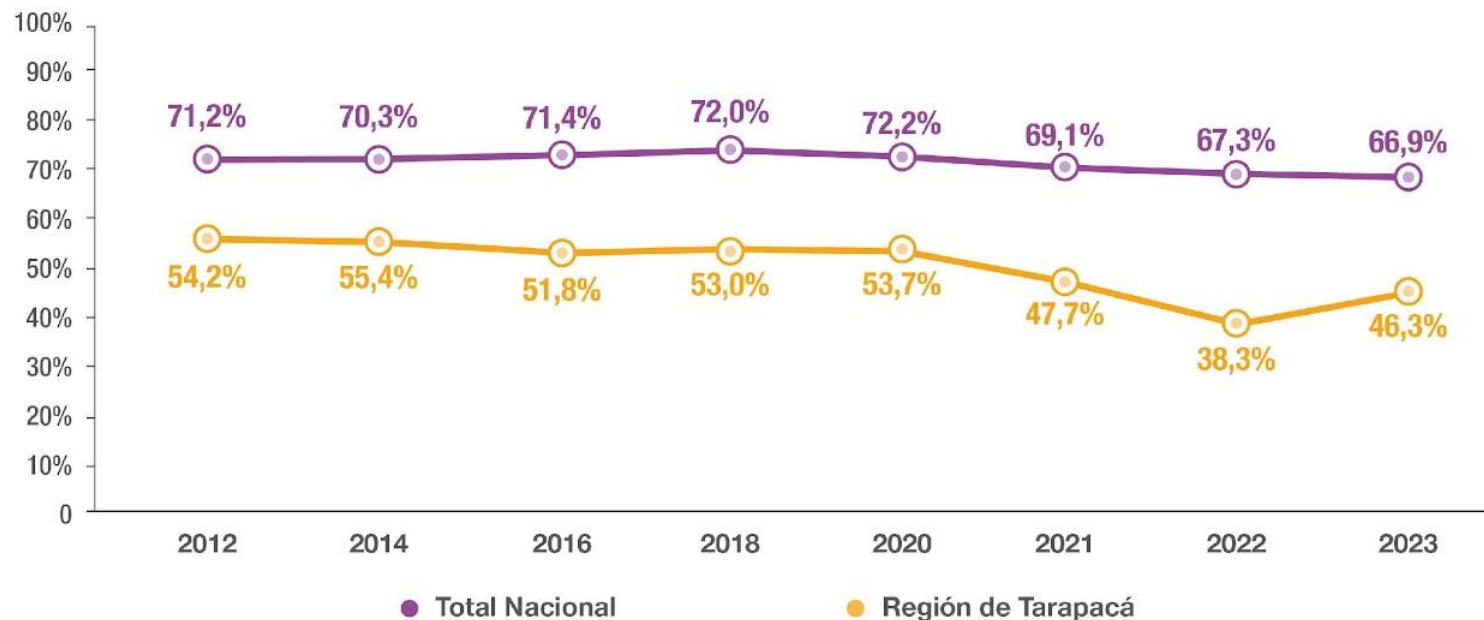
Fuente: Bases de datos del Consejo Nacional de Educación.



04

## EMPLEO LOCAL MINERO Y DIFICULTADES DE CONTRATACIÓN EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

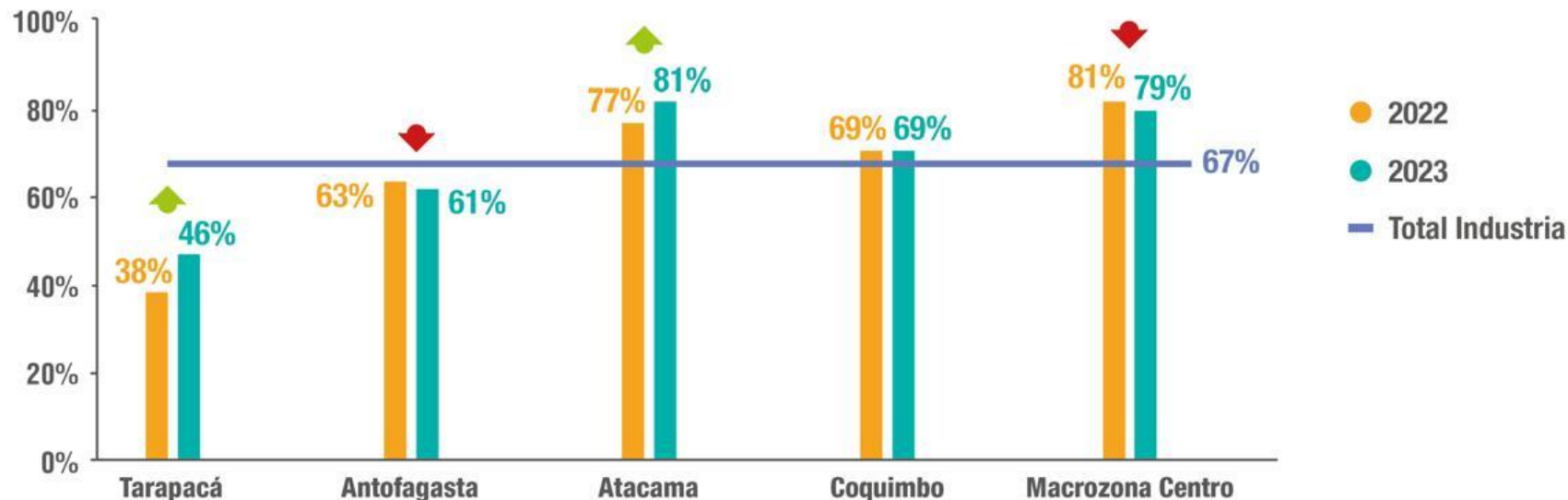
EVOLUCIÓN EMPLEO LOCAL MINERO EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2012-2023



# EMPLEO LOCAL EN LA GRAN MINERÍA SEGÚN REGIÓN

## 2022-2023

(Porcentaje de trabajadores/as que residen en la misma región que trabajan)



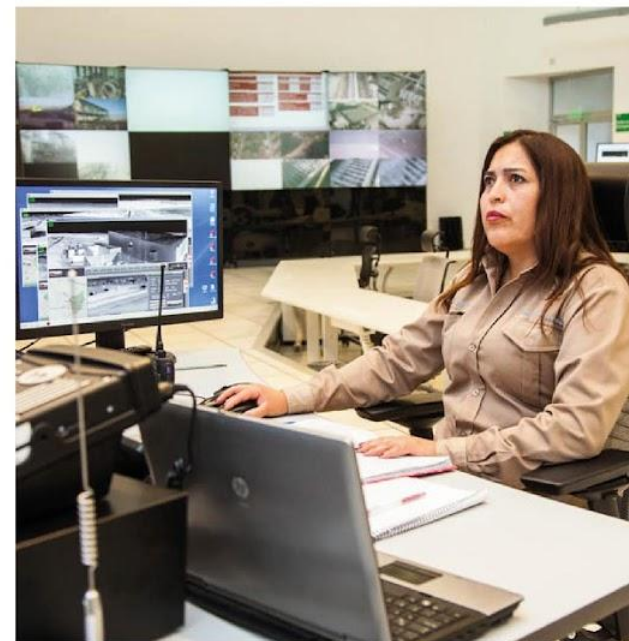
Empleo local: dotación de trabajadores/as que declara vivir en la misma región en que se emplean.

Macrozona Centro considera las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Libertados Bernardo O'Higgins.

Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte diciembre de 2023 de 13 empresas mineras que representan el 95% del cobre producido a nivel nacional, más una muestra de empresas proveedoras de la cadena de valor principal (incluye áreas de extracción, procesamiento y mantenimiento) de la gran minería. Monitoreo de Empleo Local 2023, Alianza CCM-Eleva.

## PRINCIPALES DIFICULTADES EN LA CONTRATACIÓN DE OPERADORES/AS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2022

Dificultades	Región de Tarapacá	Total Nacional
Falta de candidatos con habilidades conductuales/transversales	67%	48%
Falta de candidatos con experiencia laboral	50%	52%
Falta de candidatos calificados con competencias técnicas	50%	43%
La salud no es compatible con el perfil	50%	20%
Falta de candidatos calificados con competencias digitales	33%	49%
El sistema de turno no se ajusta a las expectativas de los postulantes	17%	12%
Existe poca oferta en el mercado	0%	31%
Las remuneraciones no cumplen las expectativas de los postulantes	0%	44%
No se disponen de certificaciones que acrediten la experiencia o competencias	0%	22%





## PRINCIPALES DIFICULTADES EN LA CONTRATACIÓN DE MANTENEDORES/AS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2022

Dificultades	Región de Tarapacá	Total Nacional
Falta de candidatos con habilidades conductuales/transversales	83%	48%
Falta de candidatos con experiencia laboral	67%	56%
Existe poca oferta en el mercado	50%	54%
Falta de candidatos calificados con competencias técnicas	50%	58%
La salud no es compatible con el perfil	50%	21%
Falta de candidatos calificados con competencias digitales	33%	49%
El sistema de turno no se ajusta a las expectativas de los postulantes	17%	11%
No se disponen de certificaciones que acrediten la experiencia o competencias	17%	24%
Las remuneraciones no cumplen las expectativas de los postulantes	0%	46%



Fuente: encuesta a colaboradores de las áreas de Recursos Humanos de empresas mineras y proveedoras. N Nacional = 90; N Tarapacá = 6.

INSUFICIENCIA EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS DE OPERADORES/AS Y MANTENEDORES/AS EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2022

	OPERADORES/AS		MANTENEDORES/AS	
	R. TARAPACÁ	NACIONAL	R. TARAPACÁ	NACIONAL
Competencias técnicas	17%	7%	17%	7%
Competencias conductuales-transversales	33%	31%	17%	28%
Competencias digitales	17%	44%	17%	36%

Fuente: encuesta a colaboradores de las áreas de Recursos Humanos de empresas mineras y proveedoras. N Nacional = 90; N Tarapacá = 6.



05

# OFERTA FORMATIVA VINCULADA A LA MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ

## INSTITUCIONES DE FORMACIÓN AFINES A LA MINERÍA REGIÓN DE TARAPACÁ

26 ▶ 20 EMTp 6 IES

- 1 Colegio Diocesano Obispo Labbé
- 2 Colegio Inglés
- 3 Colegio Marista Hermano Fernando\*
- 4 Colegio Metodista William Taylor
- 5 Colegio Nirvana\*
- 6 Colegio Rupanich School
- 7 Colegio Sagrado Corazón de Jesús
- 8 Colegio San Pedro
- 9 Colegio Santo Domingo Savio\*
- 10 Colegio Simón Bolívar
- 11 Instituto Del Mar Almirante Carlos Condell\*
- 12 Lic. Alcde. Sergio González Gutiérrez\*
- 13 Lic. Padre Alberto Hurtado Cruchaga
- 14 Liceo Camiña
- 15 Liceo Colegio Metodista Robert Johnson
- 16 Liceo Luis Cruz Martínez
- 17 Liceo Pablo Neruda
- 18 Liceo Politec. José Gutiérrez De La Fuente
- 19 Liceo S.s Juan Pablo Segundo\*
- 20 Liceo Técnico Profesional Colchane

- 1 CFT Estatal de Tarapacá\*
- 2 CFT IP INACAP
- 3 IP Santo Tomás
- 4 U Arturo Prat\*
- 5 U de Tarapacá
- 6 U Tecnológica de Chile INACAP



\* : instituciones en proceso o con Sello de Calidad CCM

## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

### DISTRIBUCIÓN DE LA MATRÍCULA EMTP POR ESPECIALIDAD EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ 2022

Especialidad	% matrículas 2022
Administración (con mención)	20%
Atención de Enfermería	11%
Atención de Párvulos	9%
Mecánica Automotriz	9%
Mecánica Industrial (con mención)	8%
Metalurgia Extractiva	7%
Explotación minera	7%
Electricidad	6%
Electrónica	4%
Construcciones Metálicas	3%
Gastronomía (con mención)	3%
Telecomunicaciones	3%
Operación portuaria	3%

► En 2022, en la región de Tarapacá se registraron 5.105 matrículas EMTP, de las cuales 2.050 fueron en especialidades vinculadas a la minería, lo cual corresponde a un 40% de las matrículas EMTP de la región.

■ Especialidades EMTP vinculadas a la minería

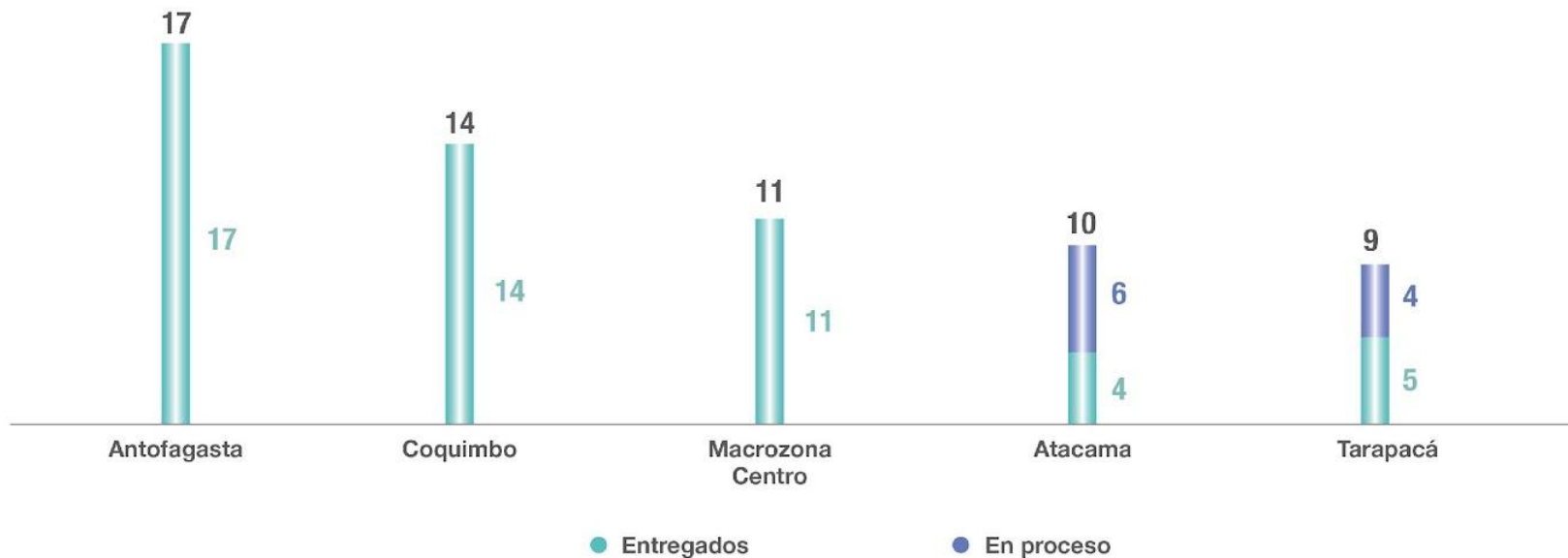
## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

TITULACIÓN OPORTUNA EMTP EN ESPECIALIDADES VINCULADAS A LA MINERÍA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ Y TOTAL NACIONAL 2012-2021



Fuente: Bases de datos de Datos Abiertos del Centro de Estudios Mineduc.

OFERTA FORMATIVA IES Y EMTP CON SELLOS DE CALIDAD CCM ENTREGADOS Y EN PROCESO, POR REGIÓN (2023)



\*Macrozona Centro: considera las regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins.  
Fuente: Registro de Sellos de Calidad CCM, Alianza CCM-Eleva.



06

## DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES



## ASPECTOS A DESTACAR EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ



El empleo minero de la región va en aumento.



Creció la proyección de la demanda de 2.767 a 5.877 entre el 2020 y 2022.



Participación de mujeres en matrículas de educación superior y EMTP de especialidades afines a la minería están por sobre las cifras nacionales.



Los índices de titulación oportuna de la región son similares a las cifras nacionales



## PRINCIPALES DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES PARA LA REGIÓN DE TARAPACÁ

- 1. AUMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN EL SECTOR MINERO DE LA REGIÓN COMO TAMBIÉN LA PRESENCIA DE MÁS MUJERES EN CARGOS DE TOMA DE DECISIONES.**
- 2. DAR RESPUESTAS A LAS DIFICULTADES DE CONTRATACIÓN TANTO DE OPERADORES COMO MANTENEDORES, SIENDO LOS PERFILES MÁS DEMANDADOS POR EL SECTOR.**
- 3. LA CONTRATACIÓN LOCAL MINERA SEA ABORDADA BAJO UNA PERSPECTIVA DEL TERRITORIO, TRABAJANDO COLABORATIVAMENTE ENTRE LAS EMPRESAS PRIVADAS, LA SOCIEDAD CIVIL Y LOS SISTEMAS DE FORMACIÓN A NIVEL REGIONAL.**
- 4. QUE MÁS INSTITUCIONES DE FORMACIÓN OBTENGAN SELLO DE CALIDAD CCM.**

# ESTUDIO FUERZA LABORAL DE LA GRAN MINERÍA CHILENA 2023-2032

DIAGNÓSTICO REGIONAL TARAPACÁ



Revisa y/o descarga el estudio  
en [ccm-eleva.cl/EFL2023](https://ccm-eleva.cl/EFL2023)