



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

DIAGNÓSTICO MACROZONA CENTRO  
(Metropolitana-Valparaíso-O'Higgins)

**AGOSTO 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

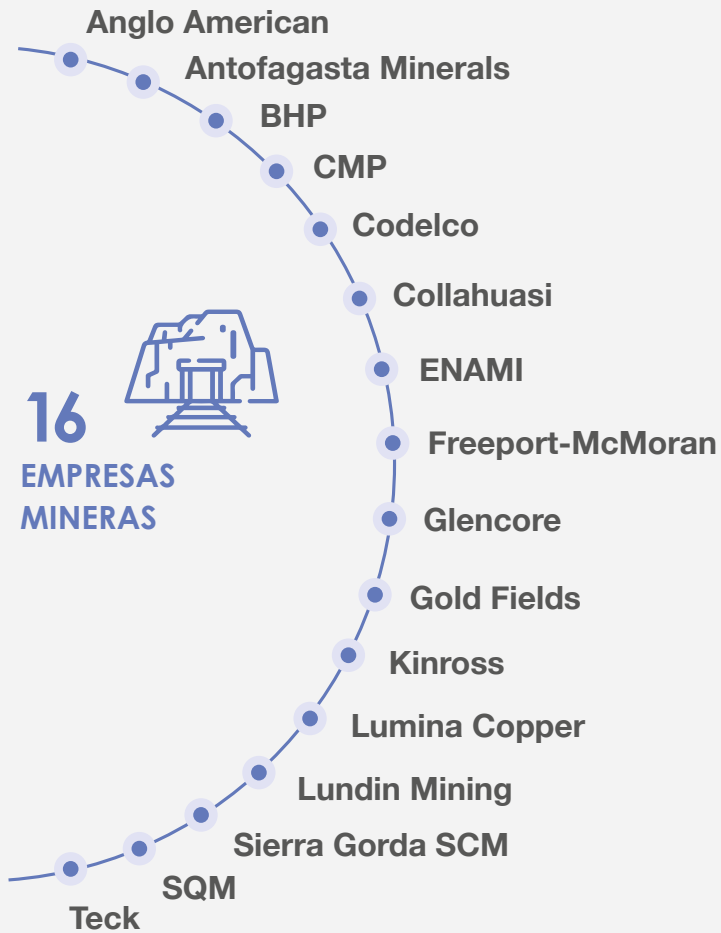
- Información válida y confiable sobre el mercado laboral de la Gran Minería Chilena.
- Proyecciones de los grandes temas de capital humano que marcan la agenda del sector.
- Información de apoyo a las áreas operacionales y de recursos humanos, permitiéndoles adelantarse planificadamente a las necesidades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

### ► ¿CUÁNDO SE REALIZAN?

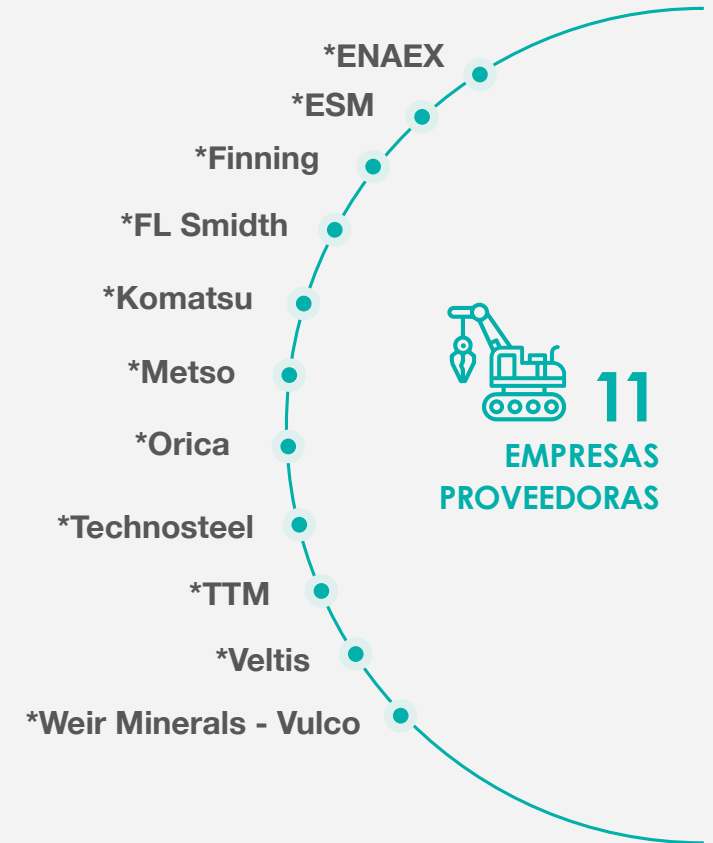
Se realizan cada dos años desde el 2011 y contemplan una década móvil de proyecciones, entregando información relevante del sector minero.



## PARTICIPANTES



- ANGLO AMERICAN
- ANTOFAGASTA MINERALS
- BHP
- CMP  
UNA EMPRESA DEL GRUPO CAP
- CODELCO
- COLLAHUASI  
MUCHO MÁS QUE COBRE
- ENAMI  
EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA
- FREEMPORT-McMoRAN
- GLENCORE
- GOLD FIELDS
- KINROSS
- LUMINA  
COPPER CHILE
- lundin mining
- Sierra Gorda SCM
- SQM
- Teck



\* Empresas proveedoras con operaciones en la Macrozona Centro participantes de la muestra.

## PROCESOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO



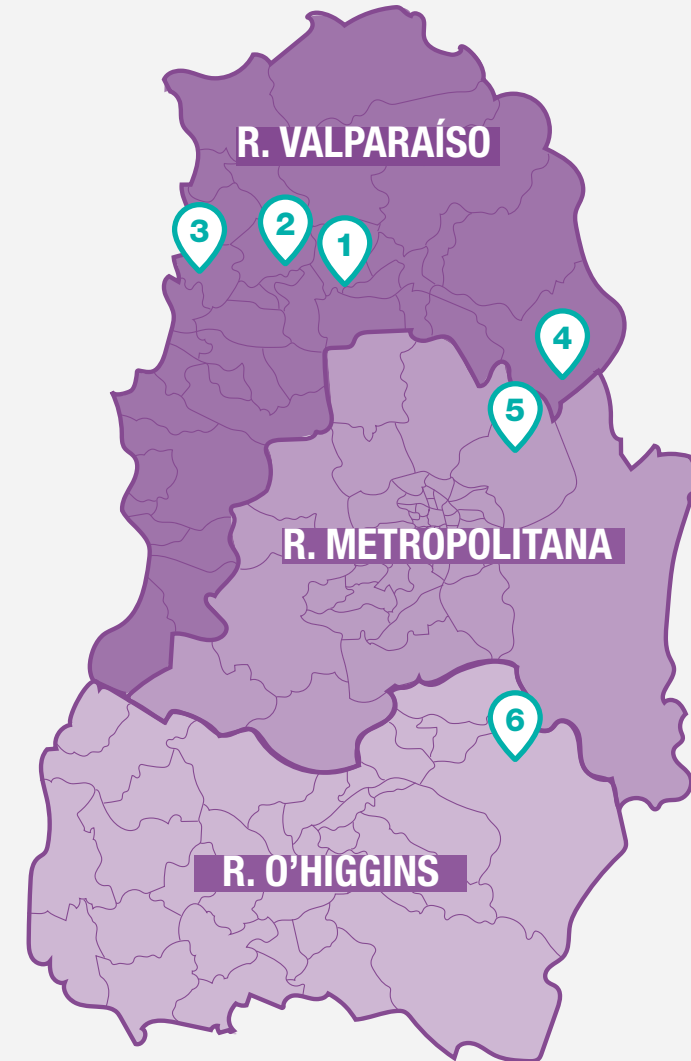


01

# CARACTERIZACIÓN DEL EMPLEO Y FUERZA LABORAL MINERA MACROZONA CENTRO

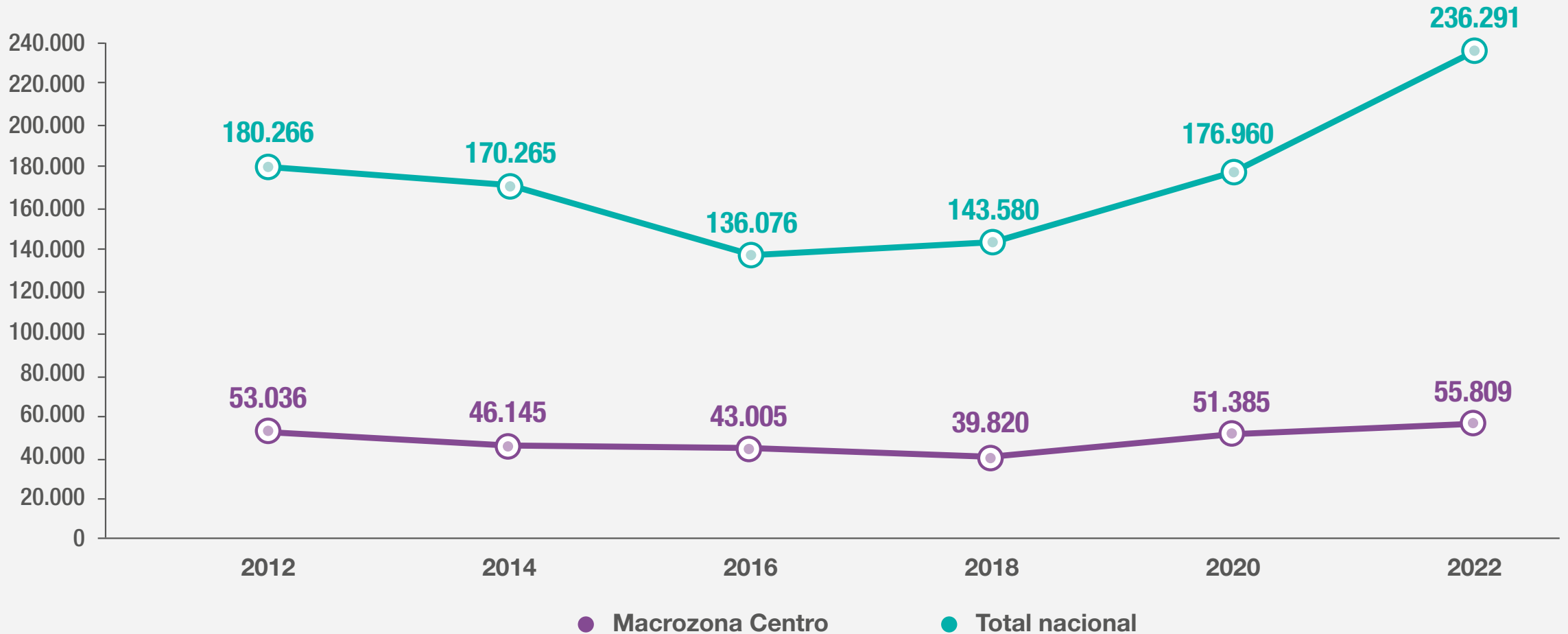
## FAENAS MINERAS PARTICIPANTES DE LA MACROZONA CENTRO

- 1 Chagres (Anglo American)
- 2 El Soldado (Anglo American)
- 3 Ventanas (Codelco)
- 4 Andina (Codelco)
- 5 Los Bronces (Anglo American)
- 6 El Teniente (Codelco)





## EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LA GRAN MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2012-2022



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

En la Macrozona Centro trabajan **más de 55 mil** trabajadores y trabajadoras vinculados a la Gran Minería.

**2 de cada 3 trabajadores/as** trabajan en empresas proveedoras

## DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES/AS SEGÚN TIPO DE EMPRESA EN LA MACROZONA CENTRO 2022



**EMPRESAS MINERAS**

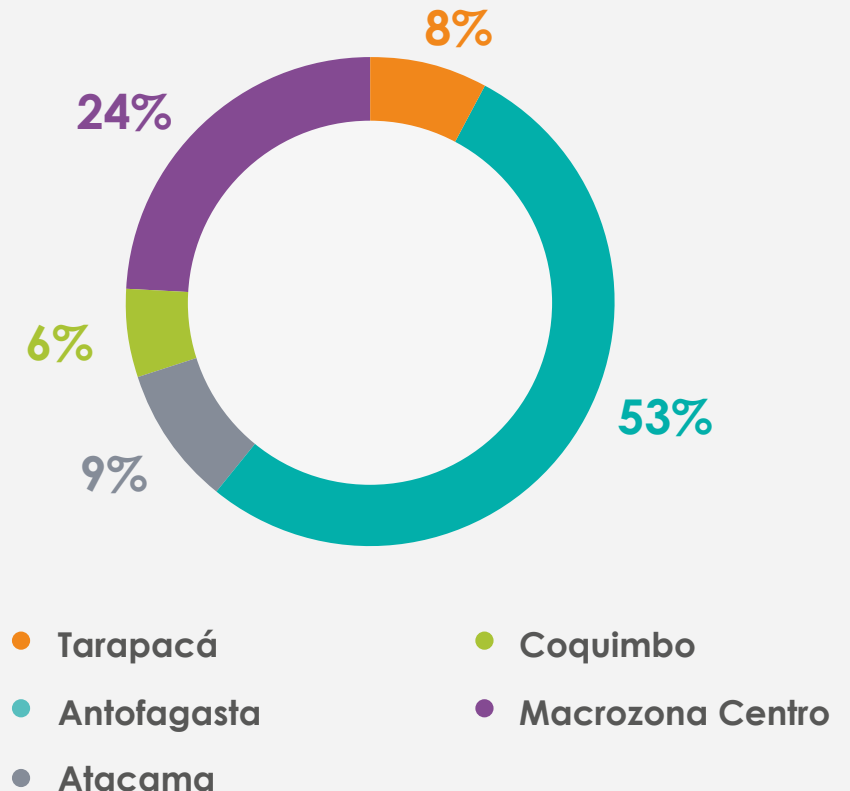
**27%**



**EMPRESAS PROVEEDORAS**

**73%**

## DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES/AS POR REGIÓN MINERA 2022





02

## DEMANDA DE NUEVOS TALENTOS EN LA MACROZONA CENTRO

## DEMANDA DE CAPITAL HUMANO AL 2032 EN LA MACROZONA CENTRO

NACIONAL

34.009

trabajadores y  
trabajadoras



MACROZONA  
CENTRO

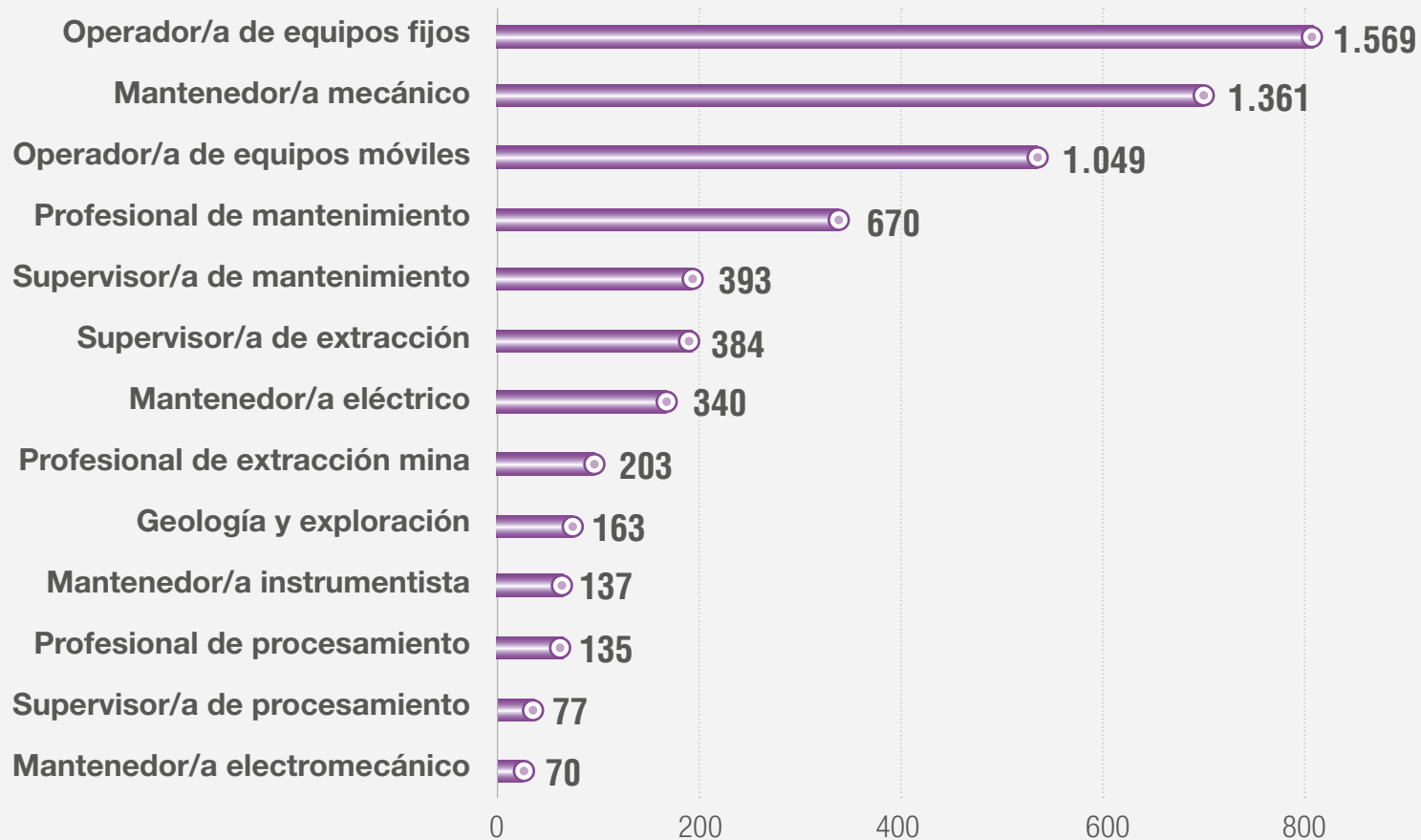
6.552

trabajadores y  
trabajadoras

- ▶ En la medición anterior, la demanda proyectada para la Macrozona Centro fue de 5.662 trabajadores a 10 años, lo que implica **un aumento de un 16% en esta nueva proyección**

## DEMANDA ACUMULADA AL AÑO 2032 POR PERFIL EN LA MACROZONA CENTRO

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



► La demanda regional al 2032 se concentra en los **Operadores/as de equipos fijos, Mantenedores/as mecánicos y Operadores/as de equipos móviles.**

El perfil de **Operador/a de equipos fijos** demandará 1.569 nuevos trabajadores al 2032, un 24% de la demanda de la Macrozona Centro a 10 años.

## BRECHAS DE CAPITAL HUMANO EN LA MACROZONA CENTRO AL 2032: PERFILES MÁS DEMANDADOS



**1.056**

Operador/a de  
equipos fijos



**791**

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.



**695**

Mantenedor/a  
Mecánico



**175**

Profesional de  
mantenimiento

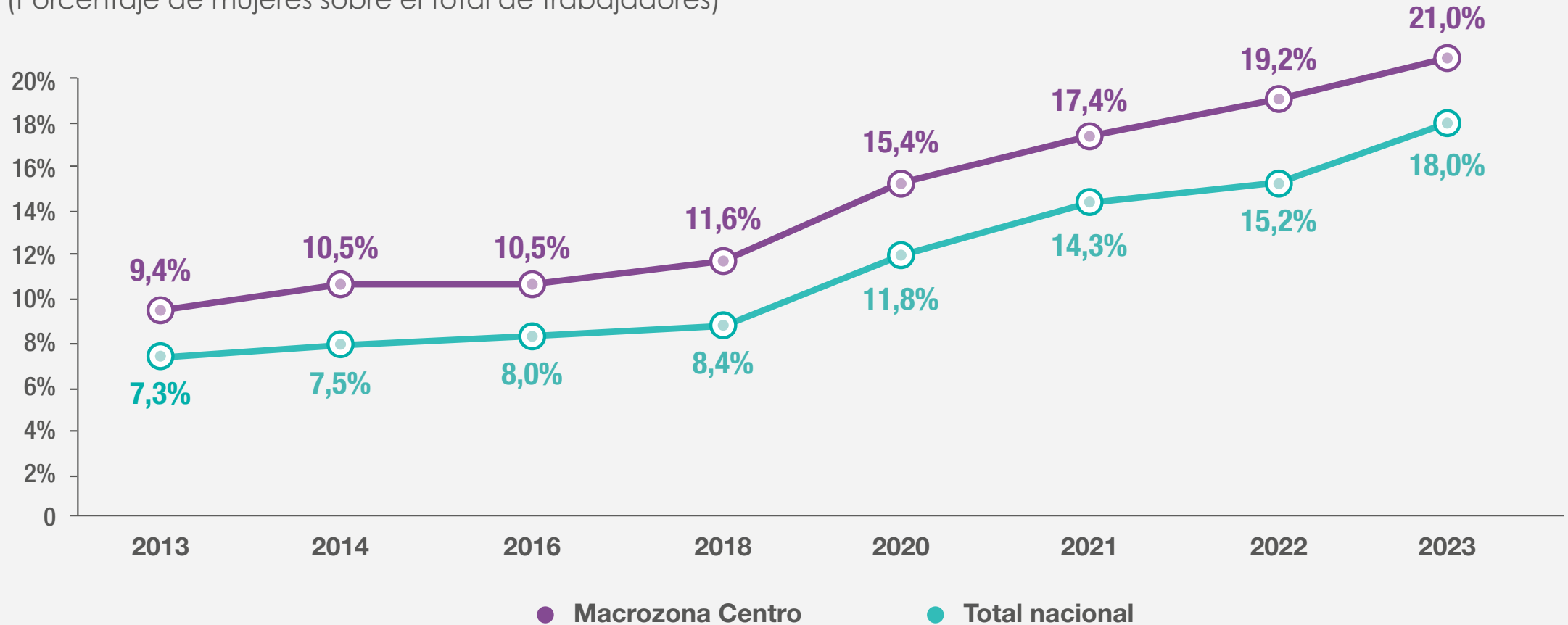


03

# PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO

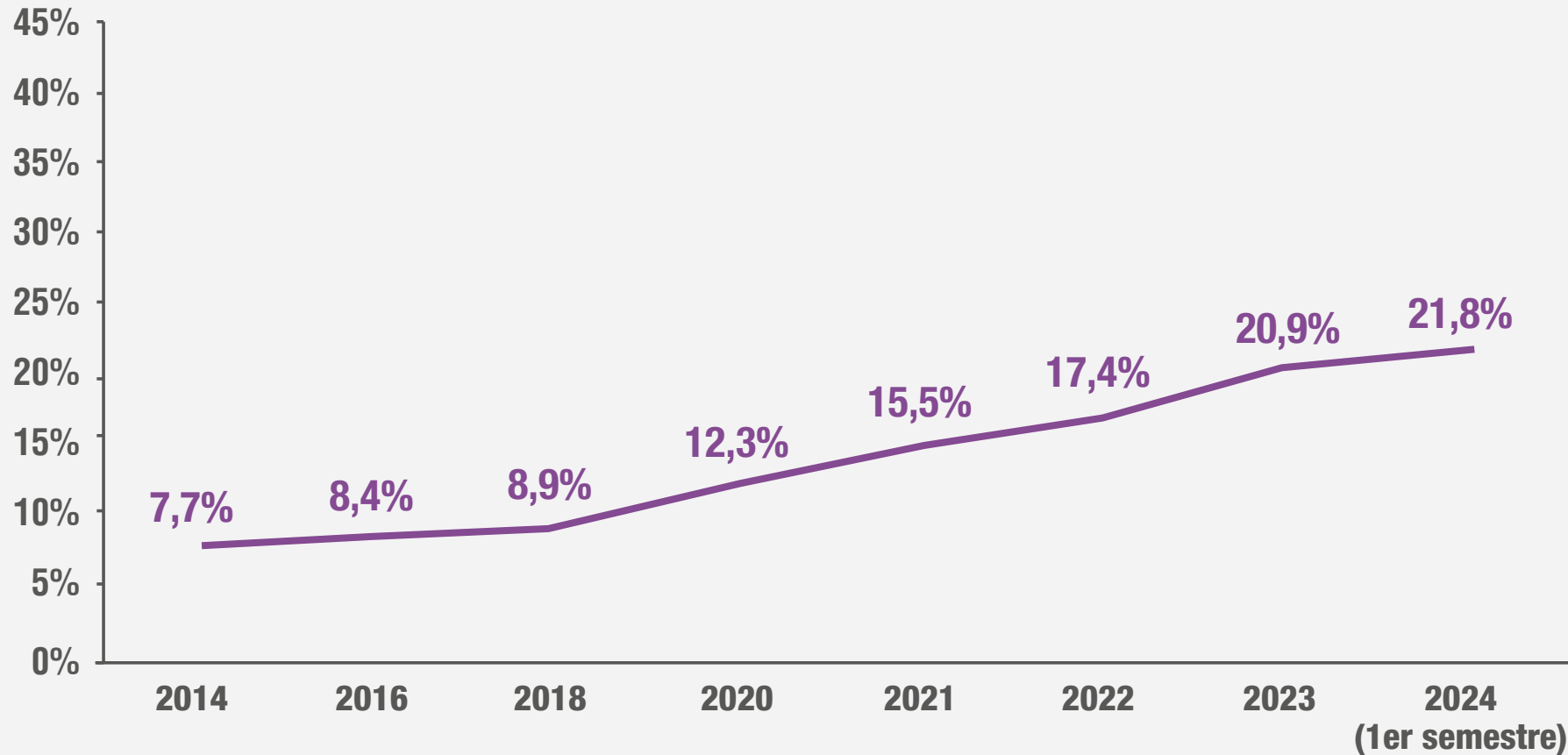
## EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2013-2023

(Porcentaje de mujeres sobre el total de trabajadores)





## EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN EMPRESAS MINERAS, TOTAL NACIONAL 2014-2024 (Porcentaje de mujeres sobre el total de trabajadores en empresas mineras)



La participación de mujeres en empresas mineras en la Macrozona Centro alcanzó un 23,2% el primer semestre de 2024.

— Empresas Mineras

Fuente: reportes de dotación interna con fecha de corte mayo 2024 de 11 empresas mineras de la gran minería que representan el 95% de la producción de cobre a nivel nacional. Monitoreo Indicadores de Género 2024 (1er semestre), Alianza CCM-Eleva.

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

	MACROZONA CENTRO	TOTAL NACIONAL
Profesionales	17,4%	19,5%
Mantenedoras	3,8%	6,0%
Operadoras	8,7%	12,9%

► La Macrozona Centro presenta menor participación de mujeres en los grupos de **Profesionales, Mantenedores/as y Operadores/as** en comparación con el total nacional en empresas mineras.

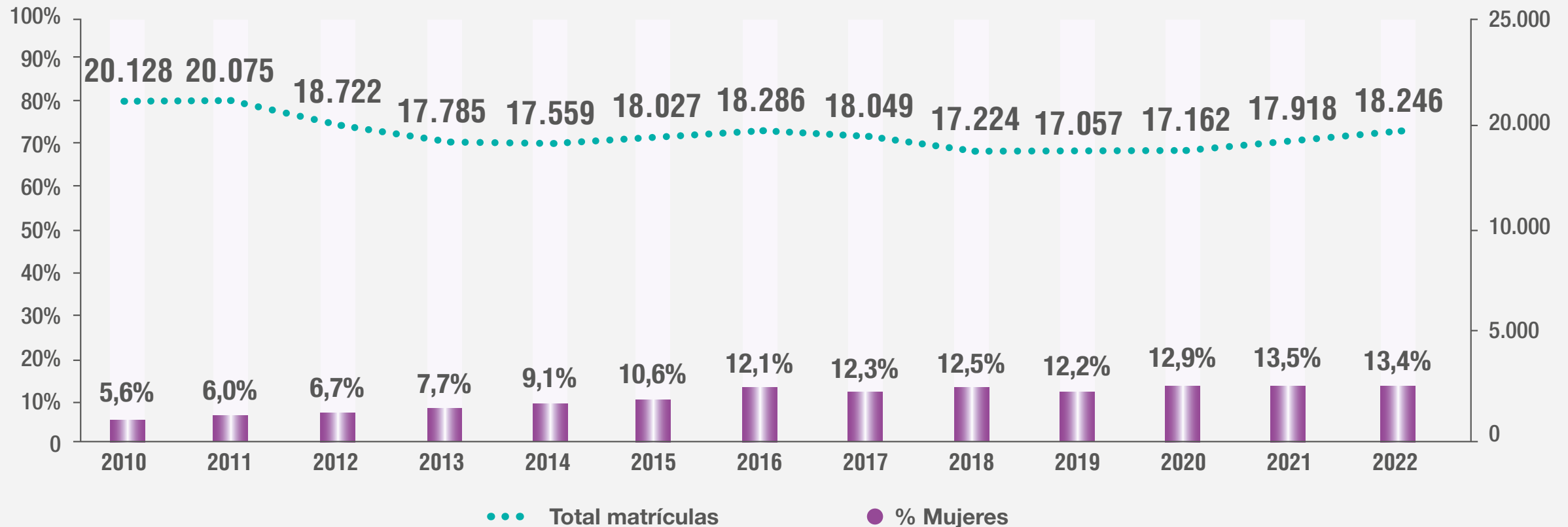
MUJERES EN CARGOS DE TOMA DE DECISIONES EN EMPRESAS MINERAS EN LA MACROZONA CENTRO 2020-2022

	2020		2022
Directoras / Gerentas	20,4%	↑	21,8%
Subgerentas / Superintendentas	16,1%	↑	24,6%
Jefaturas	19,0%	↑	26,4%
Supervisoras	9,4%	↑	13,2%

▶ Respecto a la medición anterior, las empresas mineras de la Macrozona Centro aumentaron la participación de mujeres en todos los cargos de toma de decisiones.

## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

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

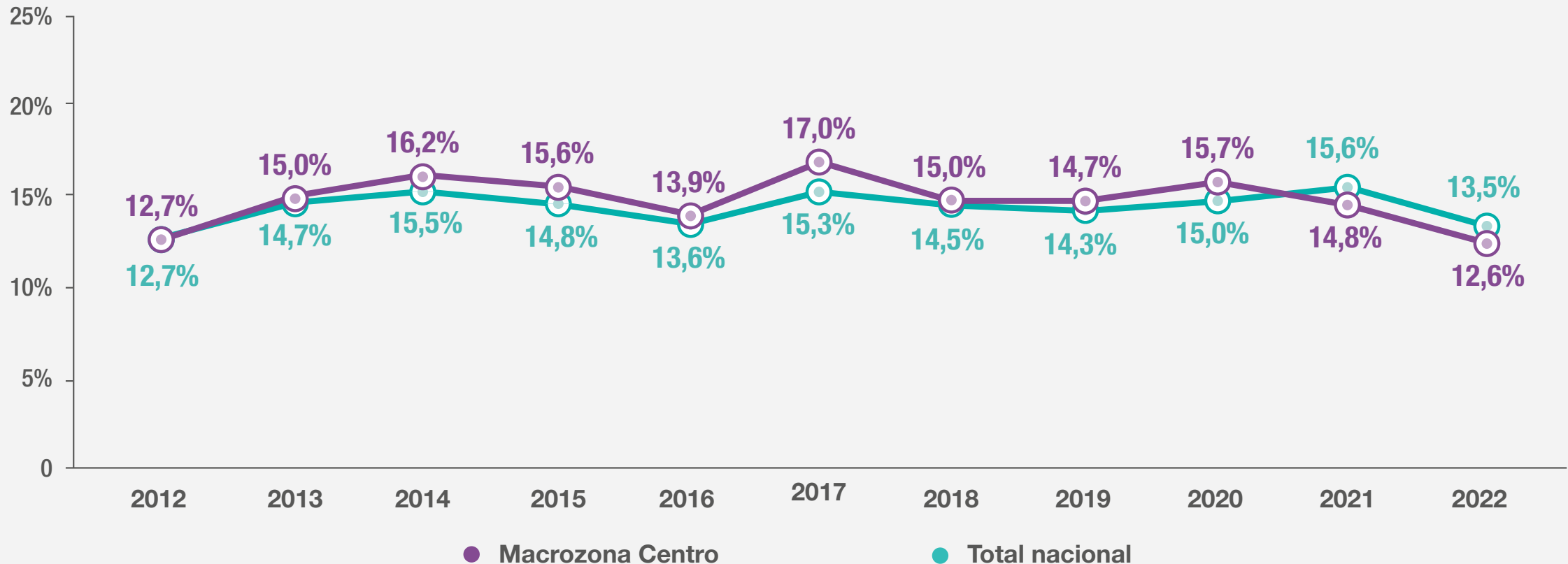


Especialidades mineras: Metalurgia Extractiva, Exploración Minera, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Electricidad y Electrónica.

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

## EDUCACIÓN SUPERIOR

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

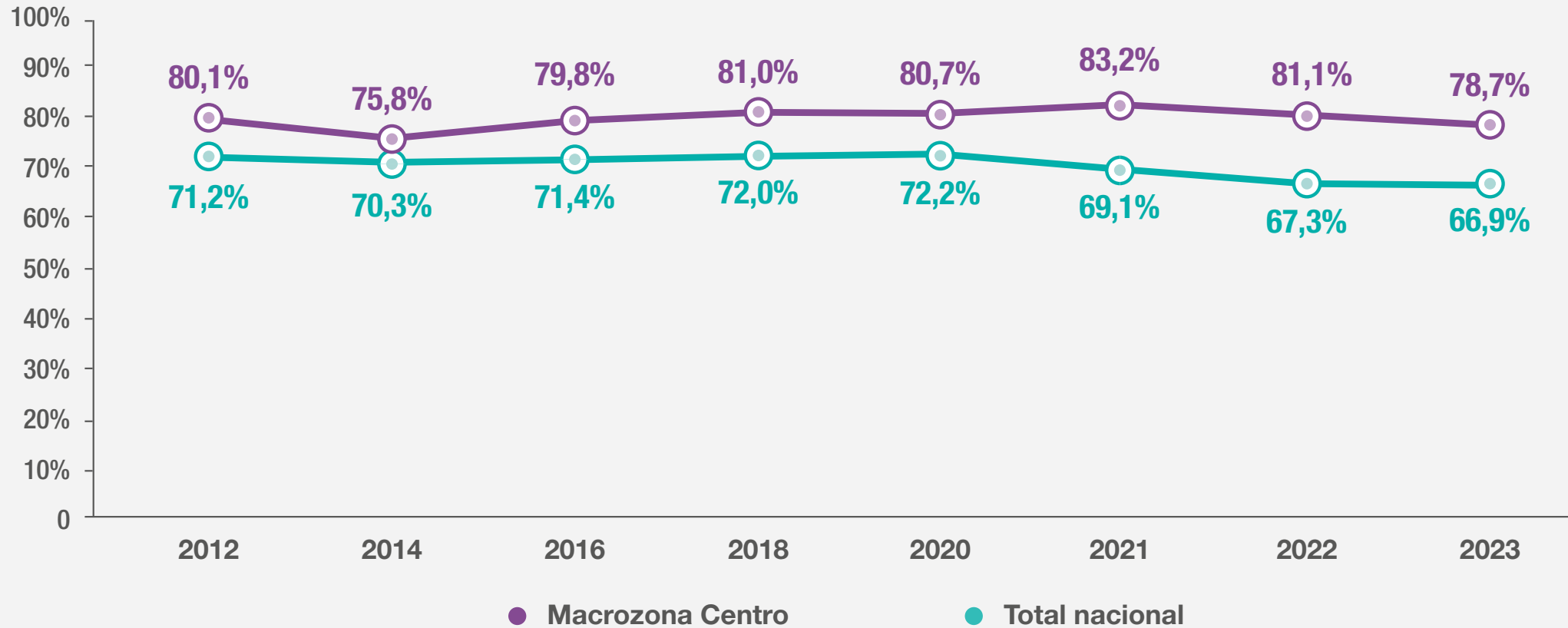




04

## EMPLEO LOCAL MINERO Y DIFICULTADES DE CONTRATACIÓN EN LA MACROZONA CENTRO

## EVOLUCIÓN DEL EMPLEO LOCAL MINERO EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2012-2023 (Porcentaje de trabajadores/as que residen en la misma región que trabajan)

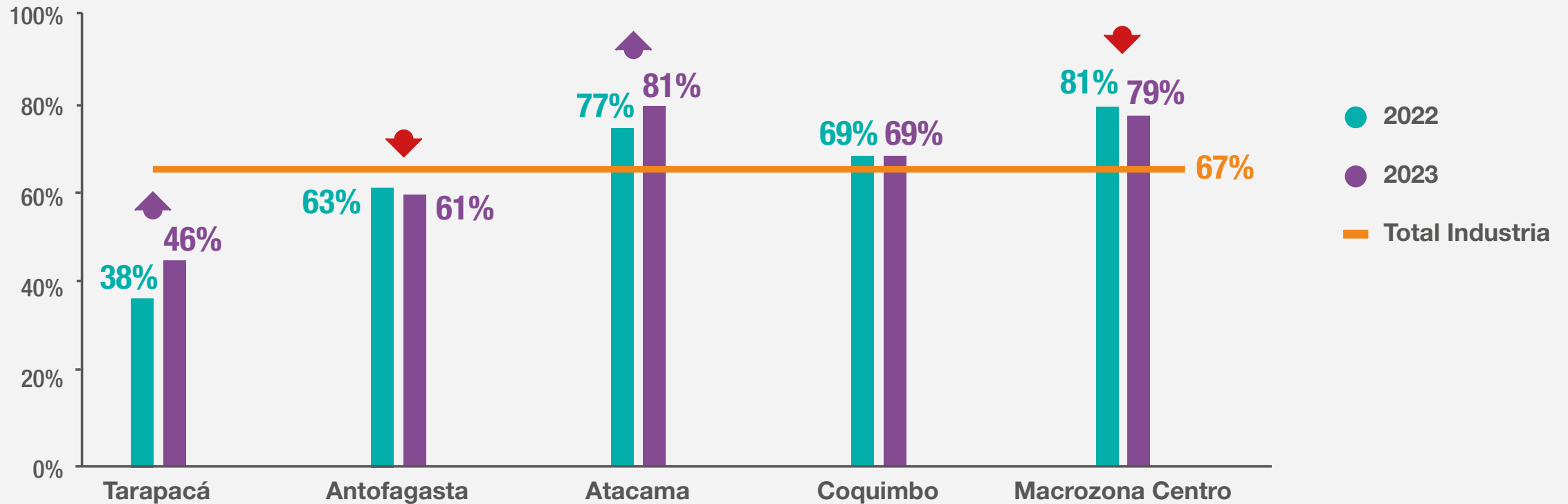


Empleo local: dotación de trabajadores/as que declara vivir en la misma región en que se emplean.

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

## 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 MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2022

Dificultades	Macrozona Centro	Total Nacional
Las remuneraciones no cumplen las expectativas de los postulantes	58%	44%
Falta de candidatos calificados con competencias digitales	53%	49%
Falta de candidatos con experiencia laboral	42%	52%
Falta de candidatos con habilidades conductuales/transversales	42%	48%
Existe poca oferta en el mercado	37%	31%
No se disponen de certificaciones que acrediten la experiencia o competencias	37%	22%
Falta de candidatos calificados con competencias técnicas	32%	43%
La salud no es compatible con el perfil	21%	20%
El sistema de turno no se ajusta a las expectativas de los postulantes	16%	12%



## PRINCIPALES DIFICULTADES EN LA CONTRATACIÓN DE MANTENEDORES/AS EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2022

Dificultades	Macrozona Centro	Total Nacional
Existe poca oferta en el mercado	68%	54%
Falta de candidatos calificados con competencias técnicas	53%	58%
Falta de candidatos calificados con competencias digitales	53%	49%
Las remuneraciones no cumplen las expectativas de los postulantes	53%	46%
Falta de candidatos con experiencia laboral	42%	56%
Falta de candidatos con habilidades conductuales/transversales	42%	48%
No se disponen de certificaciones que acrediten la experiencia o competencias	42%	24%
La salud no es compatible con el perfil	21%	21%
El sistema de turno no se ajusta a las expectativas de los postulantes	16%	11%



Fuente: encuesta a colaboradores de las áreas de Recursos Humanos de empresas mineras y proveedoras N Nacional = 90; N Macrozona Centro = 19.

**INSUFICIENCIA EN LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS DE OPERADORES/AS Y MANTENEDORES/AS EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2022**

	<b>OPERADORES/AS</b>		<b>MANTENEDORES/AS</b>	
	<b>MACROZONA CENTRO</b>	<b>NACIONAL</b>	<b>MACROZONA CENTRO</b>	<b>NACIONAL</b>
<b>Competencias técnicas</b>	<b>0%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>	<b>7%</b>
<b>Competencias conductuales-transversales</b>	<b>42%</b>	<b>31%</b>	<b>37%</b>	<b>28%</b>
<b>Competencias digitales</b>	<b>47%</b>	<b>44%</b>	<b>42%</b>	<b>36%</b>

Fuente: encuesta a colaboradores de las áreas de Recursos Humanos de empresas mineras y proveedoras N Nacional = 90; N Macrozona Centro = 19.

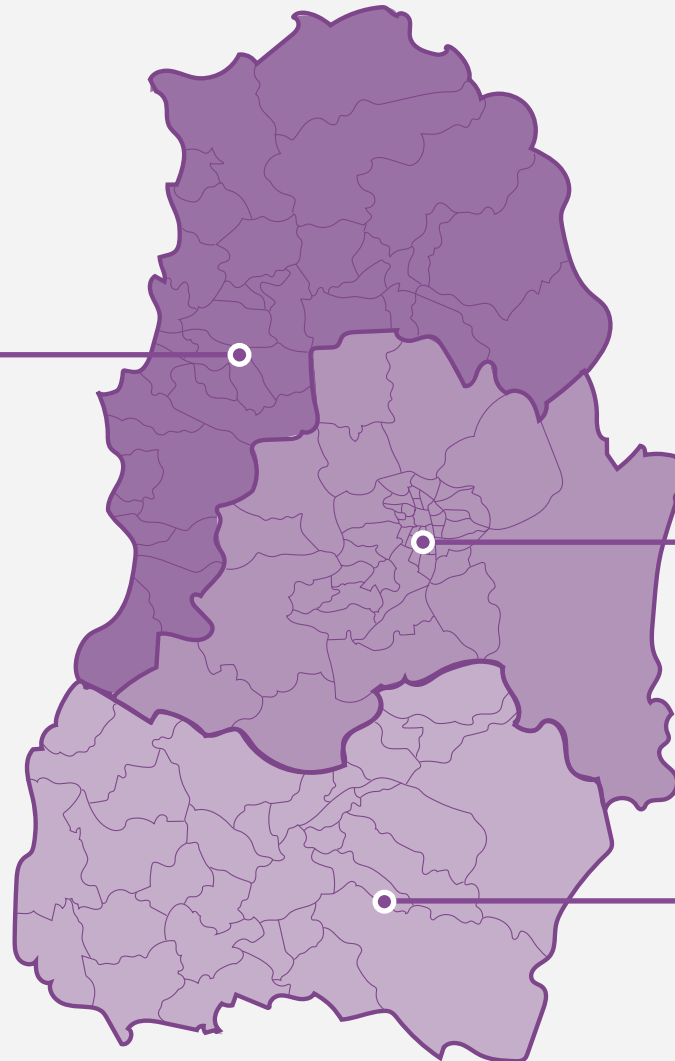


05

# OFERTA FORMATIVA VINCULADA A LA MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO

INSTITUCIONES DE FORMACIÓN AFINES A LA MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO

216 ▶ 152 EMTP 64 IES



**R. VALPARAÍSO**  
**EMTP: 40**  
(1 Sello de Calidad CCM)  
**IES: 20**

**R. METROPOLITANA**  
**EMTP: 100**  
(5 Sellos de Calidad CCM)  
**IES: 36**

**R. O'HIGGINS**  
**EMTP: 12**  
**IES: 8**  
(2 Sellos de Calidad CCM)

## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

### DISTRIBUCIÓN DE LA MATRÍCULA EMTP POR ESPECIALIDAD EN LA MACROZONA CENTRO 2022

Especialidad	% matrículas 2022
Administración (con mención)	21%
Contabilidad	10%
Gastronomía (con mención)	9%
Atención de Enfermería	7%
Electricidad	7%
Atención de Párvulos	6%
Electrónica	6%
Mecánica Automotriz	6%
Telecomunicaciones	5%
Mecánica Industrial (con mención)	3%
Agropecuaria (con mención)	3%
Construcciones Metálicas	2%
Programación	2%
Servicio de turismo	2%
Química Industrial (con mención)	1%
Explotación minera	1%
Metalurgia Extractiva	< 0%

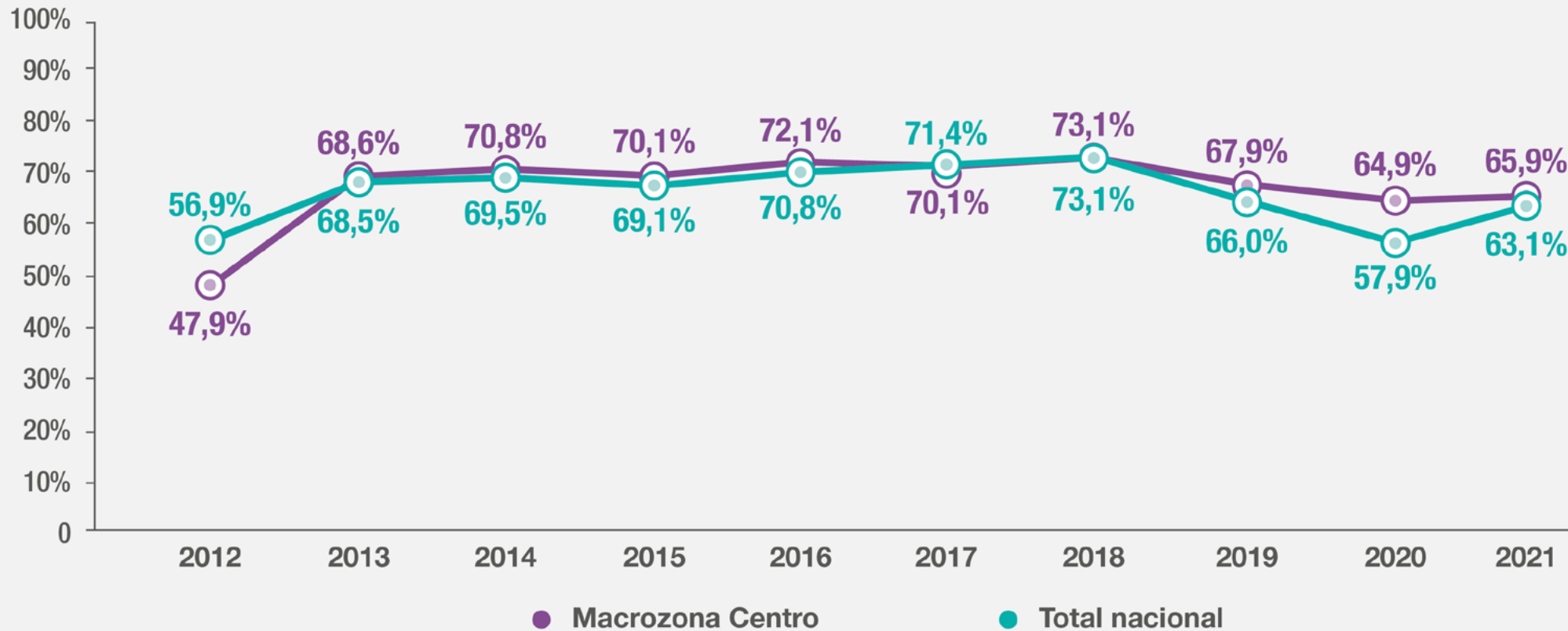
► En 2022, en la Macrozona Centro se registraron 80 mil matrículas EMTP, de las cuales 18 mil fueron en especialidades vinculadas a la minería, lo cual corresponde a un 23% de las matrículas EMTP de la Macrozona.

■ Especialidades EMTP vinculadas a la minería

Otras especialidades EMTP en la Macrozona Centro son: Servicio de hotelería, Vestuario y Confección Textil, Refrigeración y climatización, Asistencia en geología, Operación portuaria, Mecánica de mantenimiento de aeronaves, Instalaciones Sanitarias, Tripulación naves mercantes y especiales, Muebles y Terminaciones de la Madera, Acuicultura y Montaje Industrial. Fuente: Base de datos de Datos Abiertos del Centro de Estudios Mineduc.

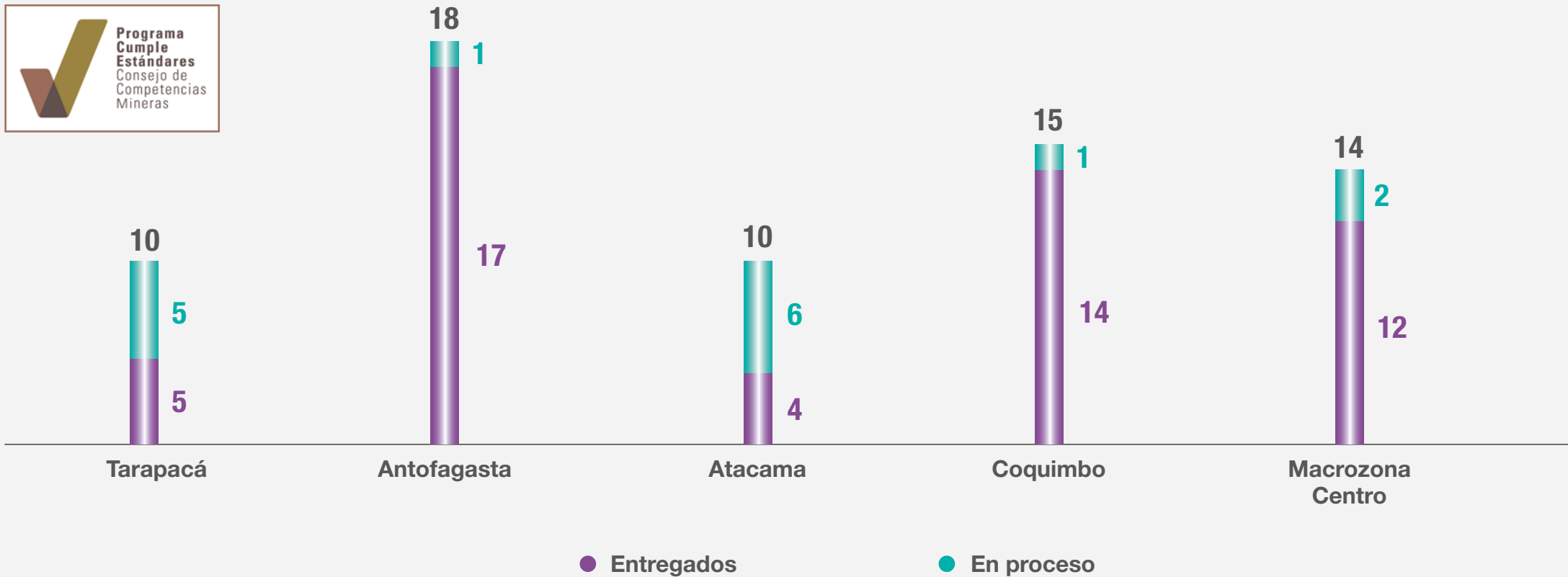
## EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA PROFESIONAL (EMTP)

TITULACIÓN OPORTUNA EMTP EN ESPECIALIDADES VINCULADAS A LA MINERÍA EN LA MACROZONA CENTRO Y TOTAL NACIONAL 2012-2021



**MACROZONA  
CENTRO  
2021**  
Titulados  
**5.214**  
Egresados  
**7.913**

## OFERTA FORMATIVA IES Y EMTP CON SELLOS DE CALIDAD CCM EXISTENTES Y EN DESARROLLO POR REGIÓN (2024)



\*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 MACROZONA CENTRO



El empleo minero en la Macrozona Centro va en aumento.



Creció la proyección de la demanda de 5.662 a 6.552 nuevos talentos entre el 2020 y 2022.



La participación de mujeres en el sector minero en la Macrozona Centro se mantiene en aumento desde comienzos de su medición, destacándose un incremento en cargos de toma de decisiones.



Los indicadores de empleo local minero de la región destacan respecto al total nacional.

## **PRINCIPALES DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES PARA LA MACROZONA CENTRO**

- 1. Diseñar sectorialmente soluciones que disminuyan las dificultades de contratación, sobre todo en los perfiles más demandados: operadores/as y mantenedores/as**
- 2. Aunar esfuerzos sectoriales para aumentar la matrícula femenina vinculada a minería, tanto en la educación media TP que lleva más de 5 años estancada en el 13% y en el caso de la educación superior que viene bajando desde 2020.**
- 3. Impulsar iniciativas como el Sello de Calidad CCM para asegurar una formación pertinente a los desafíos de la minería actual y futura. Y para atraer el talento joven a elegir trayectorias formativo-laborales vinculadas a la minería.**

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

DIAGNÓSTICO MACROZONA CENTRO



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