



Marco de cualificaciones técnico profesional sector construcción



Publicación elaborada por:

Consejo de Formación de la CChC:

■ *Manuel Ureta Viviani, Subgerente de Formación*

Upskills:

■ *Diego Richard Marchant, Director Ejecutivo*

Consultorías y Asesorías MODDOS:

■ *Arturo Reyes Ramos, Gerente General*

■ *Cristián Gárate Guajardo, Director*

■ *Camilo Fontova Berger, Jefe de Proyecto*

© *Reservados todos los derechos.*

Queda autorizada la reproducción y distribución previa

Santiago, Marzo 2023.

Índice

4. Carta Presidente Consejo de Formación

7. Cifras de la Industria

8.- ¿Qué es el Consejo de Formación de la Construcción?

Líneas de Acción

11. Marco de Cualificaciones de la Construcción

12. Qué es un Marco Nacional de Cualificaciones

13. Marco de Cualificaciones Técnico Profesional en Chile

14. MCTP-C

14. Subsectores

15. Fases Constructivas

17. Ruta Formativo - Laboral

21. MCTP-C en Cifras

22. Mesas de Trabajo Subsectoriales

25. OSCL de la Construcción



Carta Presidente Consejo de Formación para la Construcción

La industria de la construcción se enfrenta hoy a un escenario cada vez más globalizado, tecnologizado y competitivo, que demanda responder a las necesidades del sector en cuanto a mejorar la sostenibilidad y productividad de las empresas que son parte de ella y desarrollar las capacidades técnicas, tecnológicas y humanas adecuadas para responder a estos requerimientos de manera exitosa.

Es en este contexto que la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) crea el año 2019 el Consejo de Formación para la Construcción (CFC), con el propósito de abordar estos desafíos a través de una estrategia sectorial de desarrollo del capital humano. Es así como el CFC tiene como misión, contribuir en mejorar la sostenibilidad y productividad del sector de la construcción a través de la formación y desarrollo de sus trabajadores, para así mejorar su calidad de vida como también el atractivo de la industria.

Uno de los principales ejes propuestos el año 2020, consistió en dotar al sector de un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP-C). Este corresponde a un eje estratégico a nivel nacional, que es impulsado por la entrada en vigencia de la Ley de Educación Superior N°21.091, volviéndose una iniciativa fundamental, tanto para el mejoramiento de la calidad de la formación técnica, como para el

mejoramiento de la empleabilidad y la productividad del sector, permitiendo promover con mayor claridad el desarrollo educativo y laboral continuo de los/las trabajadores/as y con ello fomentar la movilidad, empleabilidad y productividad en el sector, por medio del aumento de oferta de mano de obra cualificada.

Un Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, es una herramienta que permite, por lo tanto, alinear la oferta de formación técnica con las necesidades, expectativas y exigencia del sector, por medio de los estándares formativos que contemplan Perfiles Ocupacionales, Unidades de Competencias Laborales, Rutas Formativo-Laborales que muestran las trayectorias que trabajadores/as pueden seguir a lo largo de su vida laboral y Planes Formativos que definen la estrategia y requerimientos para desarrollar las competencias asociadas a los distintos perfiles a cada trabajador/a.

Finalmente, es importante destacar que el poblamiento del MCTP-C es el resultado de un esfuerzo colectivo que contó con la participación de representantes de empresas socias de la CChC de los diferentes subsectores de la Construcción (Edificación, Montaje Industrial, Obras Civiles, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias, Caminos y Carreteras y Plantas Industriales), así como con la retroalimentación de diferentes instituciones relevantes en la validación y formalización de los poblamientos



sectoriales y sus productos: Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL), SENCE y ChileValora.

Esperamos que esta iniciativa pueda significar un real aporte, no solo generando beneficios para el sistema de formación, sino que también repercuta en los/as trabajadores/as y a las empresas del sector, impulsando la atracción y el desarrollo de talento para la industria de la construcción del futuro, impactando en la mejora de la sostenibilidad del sector, la productividad y la calidad de vida de quienes conformamos el sector.

Alberto Etchegaray Aubry
Presidente Consejo de Formación





Cifras de la Industria





Cifras de la Industria

El sector construcción se caracteriza, entre otras cosas, por ser **masivo para la realidad nacional**, por tener un **alto porcentaje de trabajadores/as en modalidad “por obra”** y cuyas funciones se concentran en los roles de Jornales, Ayudantes y Maestros. Además, reportes indican que casi la mitad de las vacantes en empresas presentan grandes dificultades en contratación dada la falta de competencias de trabajadores/as. Esto, en su conjunto, representa un gran desafío para el sector ya que implica desarrollar a más y mejores trabajadores/as que aporten a la productividad, seguridad y sostenibilidad de la industria.

19.760

USD 19.760 MM en PIB
Construcción

63%

Concentración de la
inversión a nivel
nacional

6°

Empleador a nivel
nacional con **720.000**
ocupados

80%

Trabajadores/as se
desempeña como
Maestro/a, Ayudante o
Jornal

91%

Trabajadores/as bajo
modalidad “Por obra o
faena”

12%

Trabajadores/a reporta
tener estudios
superiores finalizados

9,4%

Participación de
trabajadores/as
inmigrantes

40,5%

Trabajadores/a posee
educación media
completa

47%

Vacantes en empresas
no se llenaron por falta
de competencias

*Datos obtenidos de Enadel 2019, Estudio de Productividad 2020 realizado por Matrix y Caracterización de los trabajadores de la construcción (2021)



**¿Qué es el Consejo de
Formación
para la Construcción?**





El Consejo de Formación para la Construcción

El Consejo de Formación nace el año 2019 con el propósito de impulsar y ser la voz desde el gremio en temas de formación, lo que representa un pilar estratégico en la agenda Cámara Chilena de la Construcción.

Su visión:

Contribuir en mejorar la sostenibilidad y productividad del sector de la construcción a través de la formación y desarrollo de sus trabajadores, para así mejorar su calidad de vida como también el atractivo de la industria.

Su misión:

- Ser un aliado y apoyo para que todos los territorios del país, a través de las Cámaras Regionales de la CChC, impulsen sus agendas de atracción de desarrollo de competencias de los trabajadores y trabajadoras.
- Impulsar la formación de los actuales y futuros trabajadores y trabajadoras, además de construir cultura entre las empresas del sector que lo fomenten y valoren.
- Ser un organismo habilitador y coordinador por

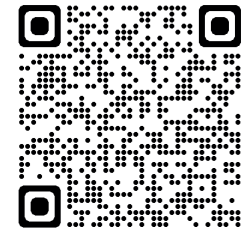
medio de las empresas, actuando como gremio para impactar positivamente en los trabajadores y trabajadoras.

- Contribuir a que el sector construcción sea un sector atractivo para trabajar, ofreciendo oportunidades de formación, empleabilidad y crecimiento para las personas que estén en él.

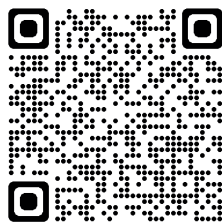
Líneas de Acción del CFC:

La agenda del CFC se centra principalmente en las dimensiones asociadas a:

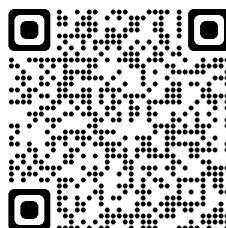
- **Estudios**, que entreguen información para la toma de decisiones pertinentes y oportunas. Estos estudios tienen por finalidad profundizar en las diferentes etapas de vida de los trabajadores de la construcción, desde su formación técnica inicial (Educación Media Técnico Profesional), superior (Educación Técnica Superior), así como de su incorporación al mercado laboral y capacitación continua.



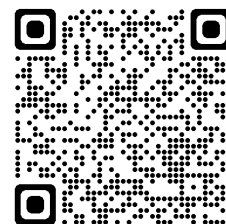
- **Estándares laborales y formativos**, centrado principalmente en el poblamiento sectorial del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional, identificando competencias, perfiles, cualificaciones, planes de formación e instrumentos de evaluación, con alcance para todos los subsectores de la construcción.



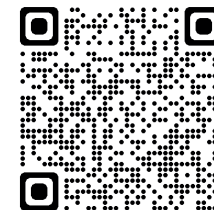
- **Capacitación de trabajadores**, a través de las iniciativas cuya ejecución se realiza entre el CFC y el OTIC de la CChC, en alianza con las Cámaras Regionales de la CChC.



- **Fortalecimiento de Liceos Técnicos Profesionales**, y acceso a educación superior para trabajadores, mediante el programa Construyo Mi Futuro (donde se busca el fortalecimiento de la red de liceos profesionales) y, el programa Pre Técnico para Trabajadores de la Construcción (donde apoya y facilita el crecimiento de los trabajadores del sector),



- **Cámaras regionales**, donde a través del establecimiento de Comisiones de Capital Humano, se impulsan agendas locales de desarrollo de los trabajadores, con el apoyo de las distintas líneas de trabajo del Consejo.





Marco de Cualificaciones Técnico Profesional MCTP





Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. MCTP

Qué es un Marco Nacional de Cualificaciones

Un Marco Nacional de Cualificaciones es una herramienta que permite clasificar y estructurar las habilidades, competencias y conocimientos a través de niveles acordados por los diferentes actores involucrados en la Formación de un país.

El Marco de Cualificaciones contribuye al desarrollo de trayectorias formativas y laborales, facilitando el acceso a la formación y el aprendizaje a lo largo de la vida, relevando los resultados y logros de los aprendizajes en el reconocimiento de las competencias, así como las experiencias adquiridas por las personas en diferentes contextos (formal y no formal).

El MCTP en Chile:

El MCTP chileno tiene su foco en lograr una formación técnico profesional pertinente y de calidad, que permita que las personas desarrollen trayectorias significativas que favorezcan la competitividad y productividad del país.

Su implementación permitirá disminuir brechas en:

- **Calidad:** Al crear estándares comunes que facilitan el reconocimiento de saberes y capacidades de las personas, donde sea que hayan sido adquiridas.

- **Pertinencia:** Al alinear la oferta formativa con las necesidades de los sectores económicos, en términos de competencias y perfiles ocupacionales.
- **Desarrollo de personas:** Al priorizar el desarrollo de las personas por sobre los intereses particulares y las contingencias políticas.
- **Eficiencia:** Al promover la eficiencia en el uso de los recursos públicos y privados invertidos en formación. Empresa y trabajadores: Al generar un impacto en el desarrollo del capital humano y en el mejoramiento de la productividad.

Niveles del MCTP

Cada nivel del MCTP está asociado a resultados de aprendizaje que van avanzando en el nivel de complejidad, responsabilidad y autonomía.

Para conocer en detalle los descriptores de cada nivel, para cada una de estas subdimensiones, lea con su dispositivo el siguiente código QR.





Marco de Cualificaciones Sector Construcción MCTP-C





Marco de Cualificaciones Sector Construcción (MCTP-C).

El MCTP-C busca transmitir beneficios a todo el ecosistema que representa al sector, de esta manera:

Beneficios para el sector:

- **Empleabilidad:** donde cada perfil ocupacional tiene más de un campo de aplicación dentro de los subsectores de la industria.
- **Transversalidad:** permite considerar cada perfil ocupacional como propio de la industria en su conjunto.
- **Movilidad:** impulsada a partir del diseño de rutas de desarrollo, que al mismo tiempo incluyen los objetivos anteriormente mencionados.

Beneficios para la empresa:

- Impulsa el aumento en la oferta de mano de obra (capital humano) cualificada.
- Mejora procesos de selección al identificar la oferta de competencias que se encuentran disponibles en el mercado.
- Orienta la inversión en capacitación laboral.
- Impacta en la rotación no planificada o causada por las características de la obra.

Beneficios para trabajadores/as:

- Entrega claridad sobre las competencias requeridas para desempeñarse en los perfiles ocupacionales del sector.
- Facilita la adquisición de competencias, al tener acceso a más y mejor capacitación y certificación.
- Genera mayor empleabilidad (competencias reconocidas por todos los subsectores de la construcción)
- Fomenta y posibilita la movilidad (rutas de desarrollo claras).

Beneficios para el sistema de formación:

- Posibilita un mejor alineamiento de la oferta de formación al desarrollo productivo local y nacional.
- Promueve el desarrollo educativo y laboral continuo de las personas.

Beneficios para el sector público:

- Orienta la definición de políticas públicas que apunten a la formación de capital humano para impulsar el desarrollo del sector y país.



Definiciones para el poblamiento del MCTP-C

De manera previa al levantamiento de cada elemento asociado al MCTP-C, fue necesario en primera instancia definir la estructura sectorial que se le daría a esta importante iniciativa. De esta forma es que comprendiendo que el sector construcción es conformado por una gran cantidad de empresas que se dedican y especializan en diferentes tipos de obras, que a su vez implican el manejo de normativa y exigencias distintas, se acordó organizar el desarrollo del Marco de Cualificaciones de la Construcción en 7 subsectores, con los que se buscó cubrir la mayoría del campo de ejecución del sector: Edificación en altura, Viviendas en extensión, Montaje industrial, Obras hidráulicas, Obras portuarias, Plantas industriales y Caminos y carreteras.

De la misma forma, se definieron las 4 fases transversales a toda obra: Obras preliminares, Obra gruesa/montaje, Terminaciones e Instalaciones otras especialidades. Esto facilitó aumentar el alcance de los perfiles ocupacionales identificando el aporte para cada etapa en la que se requieren y facilitando que los perfiles ocupacionales se expandan en los diferentes subsectores del sector.

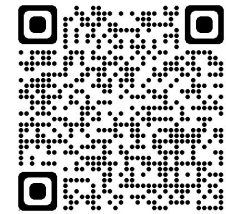
Para favorecer el desarrollo de trabajadores/as del sector, y por tanto la comprensión de las trayectorias (rutas) laborales, se propuso una jerarquización estándar de perfiles que comprenda para cada

especialidad un nivel de ayudantes (nivel de entrada al sector), maestros/as, maestros/as mayores y capataces.

Por último, como ya fue mencionado, el poblamiento del MCTP-C contempla el diseño de las rutas formativo-laborales. Estas permiten comprender de forma visual las trayectorias posibles que ofrece el sector para sus trabajadores/as, impulsando la movilidad y facilitando la planificación de parte de cada trabajador/a. Incluye los 5 niveles del Marco de Cualificaciones y todos los Perfiles Ocupacionales.

Subsectores:

El poblamiento del Marco de Cualificaciones y por tanto el levantamiento de sus respectivos estándares formativos contempló 7 subsectores que representan en gran medida al sector, tanto por las características de las obras, como por los requerimientos en términos de perfiles ocupacionales y competencias. Los subsectores son:



- **Edificación en altura:** comprende aquellos proyectos constructivos que desarrollan infraestructura vertical, con un mínimo de 4 pisos, cuyo principal uso es residencial y comercial, requiriendo logística y maquinaria especializada.



- **Viviendas en extensión:** se focaliza principalmente en la urbanización de terrenos, construcción de infraestructura residencial y de servicios, abordando proyectos de desarrollo en terrenos de gran extensión, construyendo modelos específicos con alta replicabilidad.
- **Montaje industrial:** se refiere a construcciones que tienen que ver principalmente con la ejecución y desarrollo de proyectos de infraestructura metálica de gran envergadura, diseñados para albergar actividades industriales. Requiere de mano de obra muy especializada en el trabajo con metales.
- **Obras hidráulicas:** Comprende obras de manejo, almacenamiento y conducción de fluidos y aguas, principalmente, desde canalizaciones dedicadas a transportar fluidos hasta represas de gran envergadura. Se caracterizan por ser proyectos que se ejecutan utilizando grandes extensiones territoriales.
- **Obras portuarias:** Engloba los proyectos de construcción de infraestructura portuaria, desde el enclave de conexión del terreno con el mar, río o lagos hasta la infraestructura de soporte. El foco está puesto en el uso de estas obras para el desarrollo del turismo y comercio.
- **Plantas industriales:** Subsector dedicado al equipamiento o layout necesario para la marcha de una industria en específico, particularmente la

instalación de estanques, ductos y maquinaria particular, de acuerdo con las necesidades del proyecto.

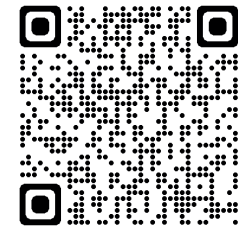
- **Caminos y Carreteras:** Subsector que comprende la construcción de obras viales, entre ellas caminos, puentes, viaductos, etc, se caracteriza por el uso de maquinaria altamente especializada.

Fases Constructivas:

Para lograr que el poblamiento del MCTP cumpla con uno de sus principales ejes, la transversalidad, fue necesario consensuar y establecer las fases transversales a toda obra de construcción, que represente por lo tanto a los 7 subsectores anteriormente descritos. De esta forma, se estableció que las fases que estarían dentro del alcance de este poblamiento del sector serían las siguientes:

1. Obras preliminares.
2. Obra gruesa/Montaje.
3. Terminaciones.
4. Instalaciones y otras especialidades.

Visita uno de nuestros mapas interactivos para visualizar las fases descritas:

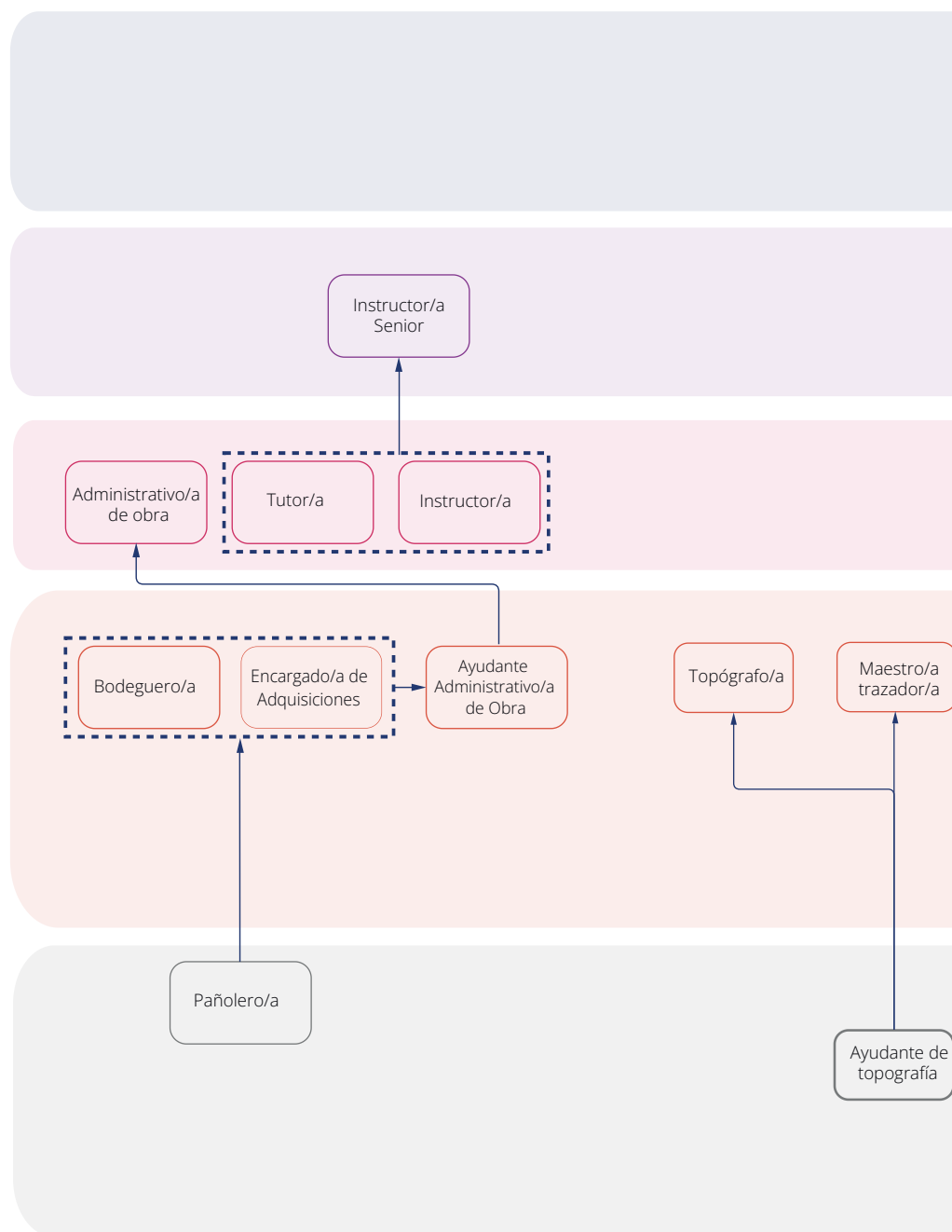
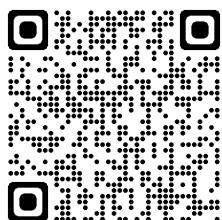


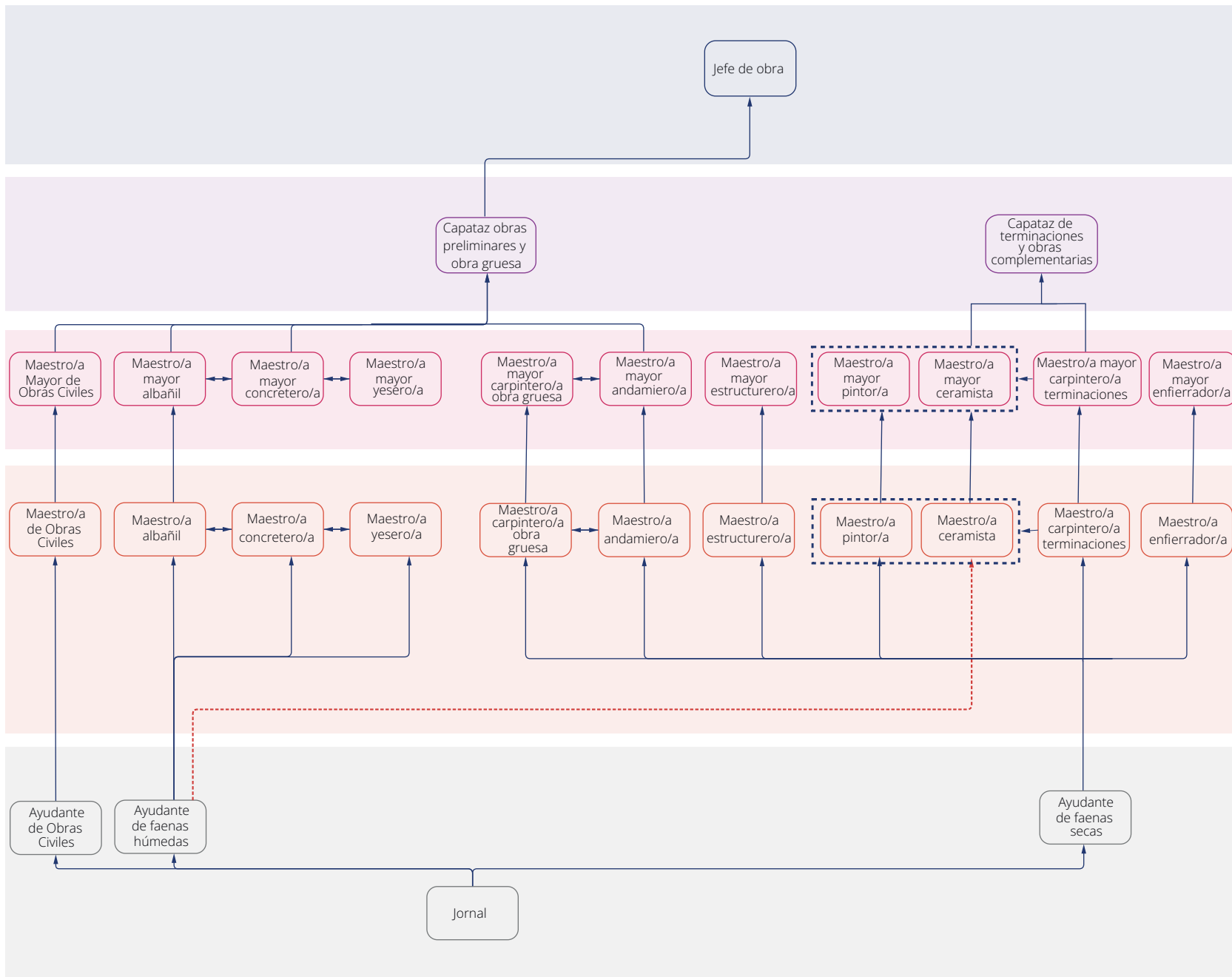


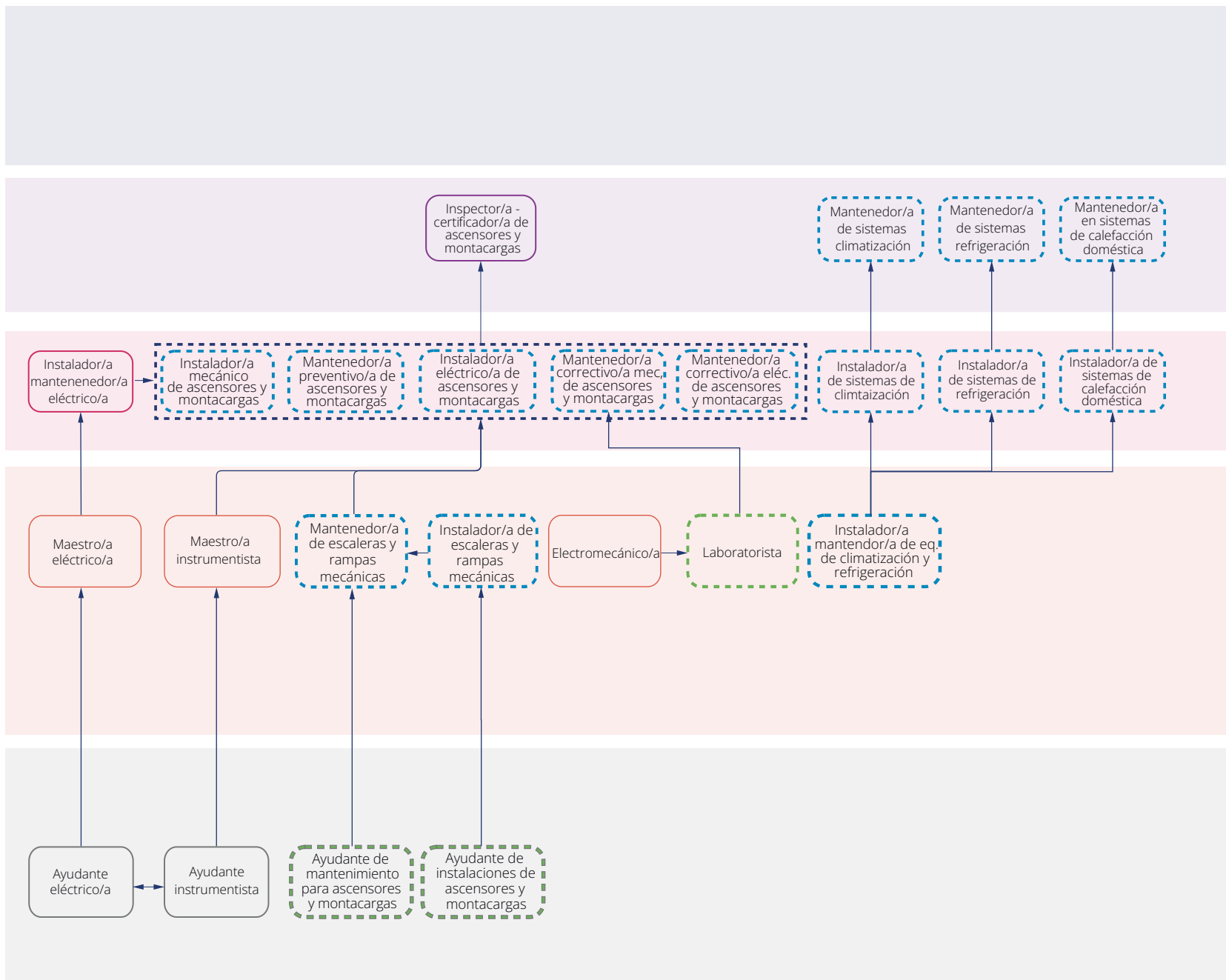
Ruta Formativo – Laboral

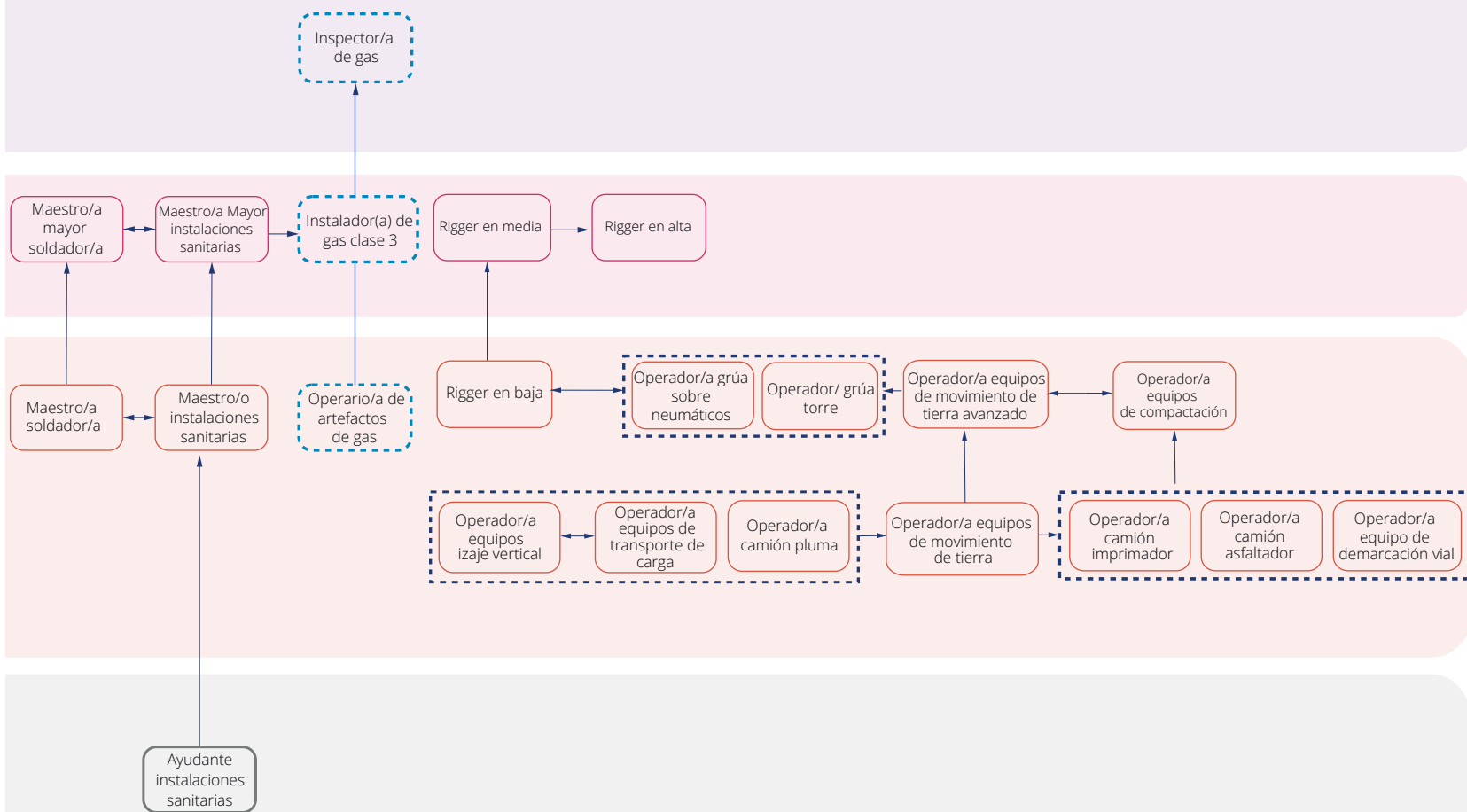
Uno de los pilares del MCTP-C es el diseño de las rutas formativo-laborales, las que por medio de la conexión entre los perfiles ocupacionales (vertical y horizontal) representan el camino laboral que los/as trabajadores/as del sector deben recorrer para desarrollarse en el sector, ejecutando cada vez más complejas y obteniendo responsabilidades frente a los procesos cada vez mayor.

Ver detalle de la ruta en el siguiente código QR:









(*)

— Perfiles sugeridos para complementar del desarrollo de la trayectoria laboral

— Perfiles del sector construcción dependientes de OSCL Energía, OSCL Transporte Vertical u OSCL Climatización

Resultado del poblamiento del MCTP-C:





Mesas de trabajo subsectoriales:

Para llevar a cabo de la forma más representativa del sector el poblamiento del MCTP-C, se conformaron mesas de trabajo en la que participaron representantes de empresas socias de la CChC, quienes, con el único objetivo de aportar al fortalecimiento y crecimiento del sector, facilitaron y pusieron a disposición del proceso a sus expertos.

De esta forma, agradecemos a todas las empresas y a quienes en representación de ellas participaron de este poblamiento del MCTP-C. Estas son:

MESA SECTORIAL	SUBSECTORES	EMPRESA
MESA SECTORIAL EDIFICACIÓN	Edificación en altura y Viviendas en extensión	Echeverría Izquierdo Novatec Molina Morel Mena y Ovalle Bravo Izquierdo
MESA SECTORIAL MONTAJE INDUSTRIAL	Montaje Industrial	Bravo Izquierdo Axis Galilea Martabid Sigdo Koppers Echeverría Izquierdo Salfa Montajes Gardilcic Conpax Vial y Vives Emin Besalco
MESA SECTORIAL OBRAS CIVILES	Obras Hidráulicas Caminos y carreteras Obras Portuarias	Salfa Valko Quilin C y D
MESA SECTORIAL INSTALACIONES Y ESPECIALIDADES	Instalaciones eléctricas, gasfitería, climatización Plantas industriales Actividades especializadas	Propamat Grau S.A. Heavenward

PROYECTO PERFILES Y COMPETENCIAS CFC

EMPRESA	PARTICIPANTE	CARGO
Echeverría Izquierdo	Francisca Agliati	Gerente de personas
	Ítalo Carrera	Gerente de Construcción El Soluciones Habitacionales
	Tito Fuentes	Gerente Técnico Edificaciones
Novatec	Douglas Latorre	Gerente de Construcción
Galilea	Víctor Reyes	Jefe de Desarrollo Organizacional
	Rafael Yañez	Subgerente de producción Zona Norte
	Ramiro Meyer	Subgerente de Recursos Humanos
	Pedro Letelier	Gerente de Producción
Mena y Ovalle	Víctor Wood	Visitador obras
	Eugenio García	Administrador de Obra
Bravo e Izquierdo	Javier Alarcón	Gerente de Desarrollo e Innovación
	André Cruciani	Gerente de Proyectos RM
	Nicolás Arenas	Gerente de Gestión y Sostenibilidad
Axis	Marcela Marambio	Administrador de Obras
	Jorge Massiel	Gerente Técnico
	Claudio Gutierrez	Administrador de Obras
Molina Morel	Nolberto Figueroa	Jefe de persona y remuneraciones
	Luis Meza	Jefe departamento eléctrico
	Claudio Araneda	Administrador de Obras
	Esteban Solar	Gerente de Proyectos
Martabid	Fernando Henríquez	Subgerente de Recursos Humanos
	Egon Moraga	Subgerente de Construcción
Propamat	Juan Carlos Lagos	Gerente de Servicios
	Fabián Silva	Gerente proyectos de climatización
Heavenward	Alejandro Fuentes	Jefe de emergencias e Ingeniería
	Carlos Lagos	Gerente Operaciones y Comercial
	Gustavo Lagos	Gerente Servicio Técnico



PROYECTO PERFILES Y COMPETENCIAS CFC

EMPRESA	PARTICIPANTE	CARGO
Grau	Eduardo Soto Francisco García	Gerente General Jefe de plantas automáticas
Salfa Austral	Felipe Meléndez Patricia Donoso	Gerente de proyectos Jefa de Calidad Empresa (Zona Austral)
Gardilcic	Ricardo Ramos	Subgerente RRHH
Sigdo Koppers	Romina Bahamondes Sebastián Chacón	Jefa Unidad de Capacitación y Aprendizaje Subgerente de RRLL y Sostenibilidad
EMIN	Alexis Canales Hugo Jofré	Gerente de Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente Gerente de Capital Humano
Conpax	Gabriel Godoy	Jefe Oficina Técnica y Programación
Vial y Vives -DSD	Andrés Becerra María José Castro Gonzalo Mayorga	Encargado Escuela de Riesgos Jefe de DO Jefe SGI Corporativo
BESALCO	Jemil Torres	Jefe de Ingeniería Proyecto Embalse Chironta
Salfa Montajes	Eduardo Castillo Carlos Fernández	Jefe de proyectos selección y DO Gerente de Desarrollo e Innovación
Quilin	José Tomás Schenke	Gerente Comercial
CyD	Carlos Gallagher	Administrador de Contratos
LD Constructora	Francisco Briseño	Encargado de DO



OSCL de la Construcción:

El organismo encargado de validar el trabajo realizado en el poblamiento del MCTP-C y de presentar la solicitud ante la institución pertinente para formalizar el catálogo de competencias y perfiles (ChileValora), corresponde al Organismo Sectorial de Competencias Laborales, el que está compuesto por miembros representantes de los empleadores, trabajadores y el sector público, correspondiéndose con su característica de ser un organismo tripartito.

De esta forma, agradecemos también a todos los miembros del OSCL de Construcción, quienes colaboraron en toda instancia con el proyecto, plasmando los intereses propios de sus representados y aportando su mirada técnica para lograr la actualización del catálogo de competencias.

OSCL de la Construcción			
REPRESENTANTES	NOMBRE	CARGO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Trabajadores	Miguel Farias	Presidente	SIMOC
	Sergio Marín	Vicepresidente	SIMOC
	Felipe Frías	Director	SIMOC
Empleadores	Manuel Ureta	Subgerente de Formación	Cámara Chilena de la Construcción
	Gerardo Ruiz-Tagle	Líder de la Mesa de RRHH de la CChC	SICOMAQ
	Sebastián Chacón	Subgerente de RRL y Sostenibilidad	Sigdo Koppers Ingeniería y Construcción (SKIC)
	Víctor Wood	Gerente de Proyectos	Mena y Ovalle
Sector Público	Paulina Olivares	Profesional	MINVU
	Silvio Maggiolo	Inspector Fiscal de Obras	MOP



