



**Red Latinoamericana de
Desarrollo de Competencias
y Organizaciones Sostenibles**
www.redcompetencias.org

Informe de resultados del seminario-encuentro

**“Panorama Actual y Futuro de la Formación Técnico Profesional”
y levantamiento de información partes involucradas**



Concepción, Chile, 2019

Prólogo Informe del NODO CHILENO

La revolución 4.0, las disrupciones tecnológicas y las transformaciones en el mundo del trabajo conllevan el requerimiento de nuevas competencias, a la vez que la obsolescencia y el desajuste de competencias demandadas en el pasado.

Algunos trabajadores, en particular, quienes poseen baja calificación o no cuentan con oportunidades para mantenerse actualizados y aprender en forma permanente, ven comprometida su empleabilidad. Para permanecer activos los trabajadores requieren desarrollar la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida y a la vez disponer de una oferta amplia y variada de oportunidades y recursos para actualizar su capital de competencias.

Las organizaciones, deben desarrollar su capacidad de dinamizar el aprendizaje organizacional y la innovación continua de productos y procesos mediante la interacción con clientes, consumidores y con la sociedad en su conjunto. Para ello, se requiere desarrollar competencias individuales y colectivas para negociar, empatizar e interactuar con personas; crear e innovar y repensar productos y servicios; aprender de los errores y ser resilientes, interpretar y analizar grandes volúmenes de información; aprender a lo largo de la vida; gestionar proyectos complejos, gestionar equipos de trabajo flexibles, capacidad de abstracción y resolución de problemas complejos, interactuar con sistemas tecnológicos, etc. Es un escenario cambiante donde a las organizaciones les resulta difícil encontrar respuestas pertinentes en la oferta de egresados de las instituciones formativas.

Frente a estos desafíos, es indispensable apelar a la responsabilidad de las instituciones públicas y privadas, así como también a la búsqueda y consolidación de puentes que hagan realidad un diálogo social constructivo para la implementación de políticas, estrategias y acciones tendientes a generar respuestas formativas pertinentes y orientadas a futuro.

Desde hace más de 10 años, la Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y Organizaciones Sostenibles, ha venido acompañando mediante la reflexión y el intercambio, prácticas innovadoras que contribuyen a la formación del capital humano de distintos sectores de la región tanto en los Encuentros anuales que realiza como a través de las actividades y encuentros de los nodos nacionales.

En este marco, el Nodo Chileno de la Red ha apostado a promover un diálogo auténtico y amplio entre los diversos actores y agentes de la formación técnica formal y no formal, los representantes de empleadores y trabajadores y los diseñadores de políticas públicas, con el propósito de fortalecer la calidad y pertinencia de la formación técnico profesional y las oportunidades para el aprendizaje a lo largo de la vida, en el país. De este intercambio surge el documento que aquí se presenta, sustentado en el análisis de la realidad y las reflexiones y recomendaciones emanadas de las mesas de trabajo que se conformaron en el Encuentro Nacional llevado a cabo en el mes de agosto 2019, a las que se suman las opiniones de informantes clave recogidas mediante un cuestionario online, en torno a los cambios que se avecinan en el mundo del trabajo. Como Equipo Internacional de Coordinación de la Red apoyamos la iniciativa del Nodo Chileno y auguramos que sus propuestas logren resultados beneficiosos para el país, las organizaciones del sector productivo, los trabajadores, las instituciones formativas y el conjunto de los actores involucrados.

Noviembre, 2019

Equipo Internacional de Coordinación
Julieta Leibowicz, Nina Billorou
Leonard Mertens, Mauricio Reyes

El Nodo Chileno de la Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y organizaciones sostenibles ha trabajado durante varios años en forma silenciosa, compartiendo experiencias y generando conocimiento. Si bien hemos logrado crecer permanentemente, la formulación de propuestas de acciones, con fundamentos y energía, para fortalecer la formación laboral en nuestro país, ha sido una debilidad.

La realidad en el campo en que nos desempeñamos cotidianamente pone en evidencia que tenemos que actuar y contribuir a la mejora y fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional en Chile. Por ese motivo y con este único propósito, presentamos este informe, que sistematiza los resultados alcanzados en dos instancias diferentes pero que confluyen en su contenido:

- Un Encuentro que se realiza en formato Seminario y Mesas de Trabajo Sectoriales, logrando una asistencia de 122 personas pertenecientes a 77 organizaciones en la primera parte y 66 profesionales en la discusión de las mesas técnicas incluyendo a observadores, pertenecientes a Instituciones de Formación Técnica profesional de nivel superior y de enseñanza media, Organizaciones Sindicales de Trabajadores, Empresas y Organizaciones Empresariales, Entidades de Formación Técnica no formal: Organismos Técnicos de Ejecución de Capacitación (OTEC) y Organismos Técnico Intermedios de Capacitación (OTIC).
- Información levantada vía web que recoge datos relativos a factores que influirían en el mercado laboral y en la formación, aportados por una muestra de informantes clave.

Este informe ha sido elaborado con el valioso y desinteresado aporte de las siguientes personas:

• Comisión Organizadora

Sr. Henry Sanhueza Gajardo, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Sra. Berta Rojas Araya, Coordinadora Nodo chileno de la Red
Sr. Claudio Manríquez Carrasco, coordinador del Nodo chileno de la Red
Sr. Ricardo Hermosilla Quezada, Presidente INCADE AG
Sr. Leandro Pommiez Llufi, miembro Nodo chileno de la Red, coordinación Concepción

• Comisión levantamiento de información, redacción del informe

Sr. Henry Sanhueza Gajardo, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Sra. Berta Rojas Araya, Coordinadora Nodo chileno de la Red
Sr. Claudio Manríquez Carrasco, coordinador del Nodo chileno de la Red
Sr. Ricardo Hermosilla Quezada, Presidente INCADE AG
Sra. Kerima Sepúlveda Arroyo, OTEC Pydsur Ltda.
Sr. Leandro Pommiez Llufi, miembro Nodo chileno de la Red, coordinación Concepción
Sra. Macarena Parraguez Acuña, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC MADICAP
Sr. Isnar Ibáñez Araos, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC PROGRES de Concepción
Sra. Alejandra Lizama Loyola, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC Lizama Consultores
Sr. Roberto Guardia Mediano, miembro Nodo chileno de la Red e Instituto Profesional Arcos
Sr. Jaime Neilson Vargas, miembro Nodo chileno de la Red y empresas PROEDUCA
Srta. Claudia González Mancilla, miembro Nodo chileno de la Red e Interfases Capacitación Ltda.
Sr. Ítalo Meza Díaz, miembro Nodo chileno de la Red e Interfases Consultores.
Sr. Rodrigo Guzmán Ubilla, miembro Nodo chileno de la Red y OTIC O'Higgins
Sr. Oscar Alonso Guerra, miembro Nodo Chileno y OTIC Promaule
Sr. Alvaro Tossi González, Sociólogo especializado en formación técnica.

• Orientación y apoyo en el diseño del Encuentro

Sr. Mauricio Reyes Alfaro

• Orientación y apoyo en la ejecución del Encuentro

Sra. Nina Billorou Roveira

• Colaboración y respaldo general

Nina Billorou R, Mauricio Reyes A, Leonard Mertens, Julieta Leibowicz,
Coordinadores Internacionales de la Red

I.	Presentación	7
II.	Análisis del Contexto Actual y Desafíos para la Formación Técnico Profesional en América Latina y Chile.	10
III.	Principales Resultados y Recomendaciones de las Mesas de Trabajo, durante el Seminario (agosto 2019)	13
	3.1 Empleo y Revolución Tecnológica.	13
	3.2 Formación y Desarrollo de Habilidades Socio-Emocionales	14
	3.3 Diversidad e Inclusión.	15
	3.4 Sistema Integrado de Formación Técnico Profesional, que le de gobernanza a los cambios	16
IV.	Principales Resultados del Trabajo de Levantamiento de Información vía plataforma web	17
V.	Estrategia Nacional en Educación y Formación Técnico Profesional	20
VI.	Conclusiones	23
VII.	Sugerencias	25
VIII.	Referencias Bibliográficas	29
IX.	ANEXOS	30
	Anexo N° 1: Análisis del Contexto Actual y Desafíos para la Formación Técnico Profesional en América Latina y Chile: los siete desafíos.	30
	Anexo N° 2: Conformación y Metodología de Trabajo de las Mesas y de Levantamiento de Información vía Plataforma Web.	45
	Mesas de trabajo	45
	Levantamiento de información vía plataforma web	46
	Anexo N° 3: Listado de instituciones representadas, asistentes al Seminario - Encuentro en Concepción	47
	Anexo N° 4: Nómina de integrantes en las mesas sectoriales	48
	Anexo n° 5: Registros fotográficos	50

INDICE DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
ChileValora	Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales
CINTERFOR	Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en La Formación Profesional
CORFO	Corporación de Fomento
EGB	Enseñanza General Básica
EMTP	Enseñanza Media Técnico Profesional
FTP	Formación Técnica profesional
INCADE	Asociación Gremial de Organismos Técnicos de Concepción del Bío Bío
MINEDUC	Ministerio de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OTEC	Organismo Técnico de Ejecución de Capacitación
OTIC	Organismo Técnico Intermedio de Capacitación
Prueba PISA	Estudio que lleva a cabo la OCDE a nivel mundial y mide el rendimiento académico de los alumnos en matemáticas, ciencia y lectura. Por sus siglas en inglés: Programme for International Student Assessment.
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
SENCE	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ADVERTENCIA:

"Para que la lectura de este documento resulte más sencilla, se ha evitado usar simultáneamente el género masculino y el femenino en aquellos términos que admiten ambas posibilidades".

I. Presentación

Modernizar el actual sistema de formación técnica profesional es, sin duda, una necesidad percibida y sentida en forma transversal por todas las partes interesadas.

Diversas iniciativas implementadas por parte de instituciones públicas y privadas revelan los principales avances realizados en:

- la elaboración de una política para la formación técnica,
- la definición del Marco de Cualificaciones MINEDUC,
- la conformación de Consejos Asesores,
- el trabajo realizado por SENCE por más de 40 años
- la creación de los Observatorios Laborales a nivel nacional,
- el Sistema de Evaluación y Certificación de Competencias ChileValora como organismo tripartito cuenta con Organismos Sectoriales de Competencias Laborales –OSCL– y dispone de un amplio catálogo de perfiles ocupacionales para ser utilizados por la formación técnica,

Pese a estos y otros avances, observamos que persiste la urgencia por actualizar la institucionalidad de modo que pueda responder a los actuales desafíos del país y evitar la dispersión de esfuerzos, focalizando la inversión con retornos efectivos.

Los dinámicos cambios tecnológicos, la robotización, los efectos del cambio climático, la transición demográfica, la revolución 4.0 y sus impactos en todos los campos, entre otros, acentúan la brecha formativa y de especialización de nuestro mercado laboral. Un estudio de data reciente indica que un 61% de los trabajadores se emplea en ocupaciones con riesgo de ser automatizadas y un 24% en empleos con alto riesgo de ser afectado por el cambio tecnológico.¹

Por consiguiente, no es una sorpresa que el principal problema al que nos enfrentamos sea el desajuste entre la oferta y la demanda de personas cualificadas, capaces de asumir los nuevos desafíos sociales y de desarrollo. Tampoco es una novedad que diversas organizaciones del mundo social y productivo reporten la dificultad que enfrentan para encontrar perfiles acordes a sus necesidades.

Esta lectura conduce a hipotizar que el desajuste entre la oferta y la demanda será uno de los principales retos que deberá afrontar nuestro país en los años venideros.

Creemos que más que buscar quién tiene la razón, desde una u otra parte interesada, es una necesidad urgente avanzar en una propuesta viable que permita a los distintos actores del ecosistema de formación técnico profesional, afrontar con prontitud y efectividad los desafíos actuales.

En esta línea, como Nodo Chileno de la Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y Organizaciones Sostenibles, hemos iniciado un diálogo auténtico con representantes de los diversos actores y agentes de la formación técnica formal y no formal, representantes de empresas y trabajadores. Tenemos la firme convicción que el conocimiento no sólo debe ser difundido, sino que, también creado de forma participativa, incorporando a todos los sectores involucrados, ahondando en lo que funciona y lo que no.

¹ Formación de Competencias para el Trabajo en Chile, Comisión Nacional de Productividad, Marzo 2018.

Consideramos que inaugurar conversaciones de este tipo, constituye una oportunidad única en términos de participación, para que los distintos grupos de interés analicen, discutan y propongan, de modo comprometido, mejoras a un sistema de "aprendizaje a lo largo de la vida" -formal y no formal- que cumpla, entre otros, con los objetivos de pertinencia, flexibilidad, calidad, aprendizaje continuo, evaluación de resultados e impacto, en un esquema de diálogo social y tripartito.

Según lo define la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el diálogo social comprende todo tipo de negociaciones y consultas - e incluso el mero intercambio de información - entre representantes de los gobiernos, los empleadores y los trabajadores sobre temas de interés común.

Diversos actores han reconocido que el desafío de esta era, en este ámbito, es acoplar la sostenibilidad de las organizaciones con el sistema de formación técnica formal y no formal, cubrir tareas en torno a su tecnología y funcionamiento, como también atender las necesidades de los usuarios.

Al respecto, surgen preguntas tales como ¿el país cuenta con un sistema público de información confiable sobre ¿los insumos de información disponibles son suficientes para orientar la formación técnica en términos de pertinencia, cantidad y oportunidad? ¿los componentes de la información proporcionada posibilitan atender la diversidad de espacios locales que conforman nuestro territorio? Al respecto, algunos esfuerzos institucionales tienen un acercamiento a esta identificación.

En este contexto, la Universidad Católica de la Santísima Concepción, el Nodo Chileno de la Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y Organizaciones Sostenible e INCADE AG. - Asociación Gremial de Organismos Técnicos de Concepción del Bío Bío, acuerdan realizar un Seminario, convocando a mesas sectoriales, con el objetivo de intercambiar opiniones, experiencias y compartir su visión sobre el panorama actual y futuro de la formación técnica, formal y no formal en nuestro país. Invitando, en el marco de este encuentro, al Señor Fernando Vargas Zúñiga, Especialista Senior del Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en La Formación Profesional - OIT/CINTERFOR, para conversar con los participantes sobre los diversos desafíos de la Educación y Formación Técnica Profesional en América Latina.

Al Seminario, realizado en la ciudad de Concepción el 14 de agosto 2019, en el auditorio de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, asisten 122 personas de diferentes sectores, entre las que se contaron el Rector de la Universidad señor Sr. Christian Schmitz Vaccaro, autoridades locales, representantes de instituciones de formación técnica formal y no formal, de organizaciones de trabajadores y de empleadores, la Sra. Nina Billorou Coordinadora Internacional de la Red y dos representantes del Nodo Uruguayo de la Red.

Breve referencia a la Red latinoamericana de Desarrollo de Competencias y Organizaciones Sostenibles,

La Red latinoamericana es un conjunto abierto de organizaciones, instituciones y personas, que han venido compartiendo experiencias en diferentes instancias relacionadas con el diseño, la implementación, la formación y la evaluación en materia de desarrollo y gestión de personas y organizaciones por competencias. Es la única Red en su tipo en Latinoamérica, que puede evidenciar:

- Más de 600 miembros integrantes de países latinoamericanos.
- Ha realizado 10 Encuentros en diferentes países, como espacios de reflexión y aprendizajes desde la experiencia y aportes teóricos.
- 171 casos presentados de experiencias exitosas en diferentes temáticas y países.
- 38 talleres y espacios de reflexión.
- 1351 participantes (a 2018).
- Actualmente realiza la primera Feria Virtual latinoamericana de Experiencias, en la cual participan dos Instituciones chilenas, una de formación Técnica formal – CFT Coquimbo y otra no formal – Laboratorio.
- Han apoyado y presentado experiencias empresas públicas y privadas, organizaciones sectoriales, empresariales y sindicales, instituciones formativas y universidades, organismos del estado.
- La Coordinación internacional la realizan 4 profesionales especialistas de España Sra. Julieta Leibowicz, de México Sr. Leonard Mertens, de Uruguay Sra. Nina Billorou y de Chile Sr. Mauricio Reyes, radicado en E.E.U.U.

- Que dispone de una plataforma web de tipo colaborativa, como instancia de aprendizaje, comunicación y centro de recursos compuesto por las experiencias presentadas.

El Nodo chileno de la Red, se formó hace una década desde la creación de esta, cuenta con la colaboración de dos personas como Coordinadores, responsable de comunicar información de la Red, datos, contenidos, entre los miembros que lo conforman, los que pertenecen a empresas privadas y públicas, entidades de formación formal y no formal, organizaciones de empleadores y trabajadores, instituciones públicas. Fue co-responsable de la organización del segundo Encuentro de la Red realizado en Chile el año 2010.

Este Nodo está interconectado preferencialmente con otros de países del cono sur y México, formando una malla de vínculos e interrelaciones que facilitan el intercambio de buenas prácticas e innovación, surgiendo de esta forma entornos personales de aprendizaje que luego se transfieren a integrantes de sus organizaciones.

Es el responsable de comunicar y difundir los Encuentros presenciales de la Red, de identificar y proponer postulación de experiencias exitosas que hayan sido desarrolladas y/o estar implementándose en el ámbito de una o un conjunto de organizaciones.

En los tres últimos años, aumentó la cantidad de chilenos integrantes de la Red y por ello la asistencia a los dos últimos Encuentros facilitó la activación del Nodo, realizando talleres y reuniones de análisis y reflexión sobre temáticas contingentes.

II. Análisis del Contexto Actual y Desafíos para la Formación Téc. Profesional en América Latina y Chile

OIT/CINTERFOR², ha investigado el contexto actual y desafíos de la formación técnica profesional a nivel latinoamericano mediante diversos estudios que buscan establecer escenarios actuales y futuros del tipo de trabajador que necesitamos, de cómo está funcionando la formación técnica profesional, cómo se utilizan los recursos estatales, etc. Los resultados de dichos estudios nos aportan elementos que contribuyen a analizar la situación en nuestro país.

Para fundamentar lo anterior, es necesario revisar algunos datos que dan cuenta como está el vecindario, para lo cual nos basaremos en lo expuesto por el señor Fernando Vargas Zúñiga, Especialista Senior en formación profesional de OIT/CINTERFOR, en Concepción el día 14 de agosto de 2019, bajo el nombre de "Educación y Formación Técnica Profesional: Siete desafíos", complementado con la publicación de OIT/CINTERFOR "El futuro de la formación profesional en América Latina: diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento", 2017. A lo anterior se agregan algunas indicaciones complementarias de otras fuentes.

El eje central son los siete desafíos expuestos por el especialista Sr. Fernando Vargas Zúñiga:

1. Aceleración
2. Demografía
3. Demanda
4. Competencias blandas
5. Docentes e instructores
6. Gestión y Financiamiento
7. Investigación, seguimiento y evaluación

El detalle de los siete desafíos se encuentra en el anexo N°1

En lo específico, en Chile, el Título II de la Ley 21.092 (29 de mayo 2018) Ministerio de Educación, señala que "se entenderá por formación técnico profesional todo proceso de enseñanza de carácter formal y no formal que contemple estudio de tecnologías y las ciencias relacionadas, el desarrollo de aptitudes, habilidades y conocimientos relacionados con ocupaciones en diversos sectores económicos. En el ámbito de la enseñanza no formal considera todo tipo de formación orientada al mundo del trabajo", uniformando de esta manera el lenguaje.

La formación técnico profesional requiere enfrentar desafíos pendientes identificados por la OCDE: aumentar la productividad, mejorar la competitividad global y reducción de la desigualdad (enero 2018, Secretario General de la OCDE). Chile, tendría que decir no a contar con especialidades, carreras y oficios que no tienen empleabilidad; anticiparse a la obsolescencia laboral, a identificar cuáles, cuántos, dónde y en qué momento se necesitarán nuevos técnicos; cómo nos hacemos cargo de la transición demográfica (población laboral que envejece, bono demográfico³ calculado hasta el 2050 para Chile), de la pertinencia, de la calidad, entre otros aspectos relevantes.

² OIT/CINTERFOR: Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano para el desarrollo del Conocimiento en la formación profesional: <http://www.oitcinterfor.org/>

³ El bono demográfico es un fenómeno que se da cuando el volumen de la población en edad de trabajar, que se ubica entre 15 y 65 años, supera a la población dependiente (niños y adultos mayores).

Por otra parte, el estudio de la consultora McKinsey "Automatización, Empleo y productividad", prevé que cerca del 50% de los trabajadores chilenos podrían ser reemplazados por máquinas o procesos automatizados en los próximos 20 a 40 años. Si a eso sumamos los procesos migratorios que se están evidenciando y el cambio demográfico que proyecta un 25% de la población será adulto mayor al 2050, nos vemos en la obligación como sociedad de buscar medidas que permitan que las personas puedan adaptarse a estos cambios, minimizando el impacto negativo y aumentando sus grados de empleabilidad.

Resulta cada vez más necesario y urgente comenzar una discusión de política pública sobre ¿cómo y quién se hace cargo de la transición demográfica? El Banco Mundial señala que la "ventana de oportunidad demográfica" chilena abarcaría las casi seis décadas que van de 1990 a 2050. En el año 2015 se alcanzó el mínimo valor de la tasa de dependencia, y a partir de allí restan 35 años para ingresar a la etapa de envejecimiento. Chile se encuentra en el centro de su ventana de oportunidad demográfica, la que continuará por un período extenso de tiempo, aproximadamente hasta principios de 2050.⁴ No se conocen políticas públicas que aborden la situación, aparentemente la atención está priorizada en los efectos de la revolución tecnológica.

Por otra parte, Chile no cuenta con un sistema de formación técnica profesional que sea integral, intersectorial e interministerial con bases comunes y con marco normativo y procedimental, en el que todos los actores se articulen en pos de objetivos comunes, a los que cada cual aporte desde sus propias capacidades y por sobre todo se otorgue pertinencia a la formación técnica.

Con base en lo anterior, a nivel nacional, durante los últimos años se han realizado diversos estudios que buscan establecer escenarios actuales y futuros del tipo de trabajador que se necesita, de cómo está funcionando la formación técnica, cómo se utilizan los recursos estatales, si la formación técnica aporta o no a la productividad, etc., además de proponer cambios que no apuntan a la causa raíz de los efectos, no se ha abordado el que nuestro país cuente con un sistema de formación técnica que sea efectivo y eficiente, que dé cuenta de las necesidades actuales y futuras de trabajadores y trabajadoras que nuestras empresas e instituciones necesitan.

En marzo 2019, se comenzó a difundir por medios de comunicación masiva y por redes sociales, que se estaba generando el "Nuevo SENCE", lo que creó esperanza en todos los actores, que se desarrollarían las bases para implementar este nuevo sistema de formación técnica no formal que Chile necesita; sin embargo, con el correr de los días fueron generándose incertidumbres y dudas, al conocerse que, los cambios están orientados mayoritariamente al financiamiento de la capacitación y formas de administración; esto fue finalmente ratificado al conocerse el proyecto de cambio de la Ley 19.518, también conocida como Modernización de la franquicia tributaria y modificación de fondos públicos (Boletín 12487-05).

Si bien este proyecto de ley toma como referencia diversos estudios en que se proponen acciones para lograr implementar el sistema integral de formación técnica, eso no se estaría viendo reflejado en el articulado del proyecto.

Para responder exitosamente a la demanda de formación técnica no formal, subrayamos que es obligatorio poner el foco en el aprendizaje, en resolver las causas que provocan la brecha de productividad, abordar las habilidades requeridas, las brechas identificadas, la reconversión de personas afectadas por los efectos de cambios tecnológicos y climático, etc. Significa por una parte entrar a trabajar en el up-grade de la cultura técnica, relacional y valórica particular y específica de cada organización y por otra identificar la demanda con los actores involucrados. Las metodologías y modalidades de formación técnica para abordar los desafíos ya existen y su aplicación es menos complicado de lo que parece, no requiere de legislación para ello.

⁴ Retos y oportunidades del envejecimiento en Chile: Ignacio Apella, Truman Packard, Clement Joubert y Melissa Zumaeta Santiago, Chile, mayo de 2019.

En lo específico, en Chile, Organismos internacionales señalan que:

"Una fuerza laboral calificada será importante para garantizar que Chile pueda innovar y adoptar nuevas tecnologías", según un informe de la OCDE, que entre otras recomendaciones señala que un mejor uso de las habilidades ayudará a traducir las habilidades más altas en ganancias de productividad. El aumento de los niveles de habilidades también fomentará la inclusión al ayudar a aumentar la participación de las mujeres en el mercado laboral y mejorar la calidad del trabajo para las personas poco cualificadas, muchas de las cuales trabajan en la economía informal".⁵ Está demostrado que el desarrollo de habilidades, cierre de brechas y reconversión de personas que serán afectadas por efectos de la revolución industrial 4.0, se logra mediante la formación técnica no formal, que dé cuenta entre otros a la pertinencia, flexibilidad, aprendizaje continuo, evaluación de resultados e impacto.

Como resultado del análisis, reflexión e investigación realizada por el Nodo Chileno de la Red latinoamericana de desarrollo de competencias y organizaciones sostenibles, se elaboró un documento técnico que aportará a la discusión del proyecto de Ley de Modernización de la Franquicia Tributaria y modificación de fondos públicos (Boletín 12487-05), oportunidad en que el Coordinador Internacional con la y Coordinadores del Nodo fueron invitados a exponer en una audiencia (17 de Junio 2019) a la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados, la propuesta que se requiere de una institucionalidad que integre las políticas de empleo con las estrategias de desarrollo económico y de inclusión social. De esta forma para apuntar a la dirección esperada, y dar sustentabilidad a los cambios que sin duda afectan mayoritariamente a personas con menor cualificación, se propone:

1. Definir un marco conceptual y normativo actualizado, los principios en que se sustenta y que se traduzcan en una política de estado.
2. Actualizar los Pilares interrelacionados: formación, evaluación y certificación de competencias, articulación acorde al Marco de Cualificaciones de Formación Técnica.
3. Crear una Agencia de Intermediación Laboral.
4. Crear un Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

En síntesis, como Nodo, creemos que es necesario realizar inversiones locales en aprendizaje e innovación, de acuerdo con la necesidad territorial, efectos de los cambios del entorno, y un escenario no considerado, de envejecimiento poblacional. Desde el punto de vista técnico, se identifica como una oportunidad histórica de hacer un esfuerzo para **realizar una reforma estructural al sistema de formación técnica no formal.**

⁵ La economía de Chile se está fortaleciendo y repuntando el crecimiento de los salarios. Informe de la OCDE, abril 2018.

III. Principales Resultados y Recomendaciones de las Mesas de Trabajo, durante el Seminario (agosto 2019)

A partir del trabajo de las 4 mesas constituidas durante la jornada –empresas, organizaciones de trabajadores, instituciones de educación técnico-profesional de nivel medio y superior, formación no formal OTEC y OTIC– se pudieron relevar los siguientes ejes en el debate, acerca de los desafíos actuales y futuros de la formación técnico-profesional en Chile. La metodología utilizada en las mesas de trabajo y levantamiento de información vía plataforma web se incluye en anexo N° 2

3.1 Empleo y Revolución Tecnológica.

Es una apreciación compartida entre los integrantes de las diversas mesas de trabajo que, la cuarta revolución tecnológica está generando transformaciones radicales en el desarrollo de actividades y procesos, a través de la incorporación y el desarrollo de tecnologías tales como la inteligencia artificial, la impresión en tres dimensiones, la robótica, la biotecnología, la automatización de vehículos etc. Estas nuevas tecnologías están modificando los paradigmas de producción y consumo, con los efectos esperables en el mercado del trabajo; más aún en sociedades con altos niveles de desigualdad.

Estos cambios tecnológicos son, al tiempo que una oportunidad para reducir las brechas sociales existentes y de avanzar hacia un desarrollo sostenible, un potencial riesgo, en términos de acrecentarlas, concentrando privilegios y aumentando desigualdades de ingresos, de derechos y de oportunidades.

En este contexto, resulta clave entender como “lo digital” está cambiando y cambiará la industria y las agendas de desarrollo en la región y en Chile; así como los cambios que se están generando en el mercado del trabajo y la incertidumbre sobre el impacto que tendrá sobre este, la digitalización de ciertas actividades.

Desafíos y Propuestas de Desarrollo.

Existe un amplio consenso, tres de las cuatro mesas de trabajo (empresarios, trabajadores e instituciones educativas, de nivel medio y superior), en los cambios e impacto que la revolución tecnológica está teniendo y tendrá sobre el empleo, así como del sentido de urgencia que debe tener para los distintos actores incumbentes, la articulación de políticas y mecanismos que permitan superar las brechas de capacidad actuales.

La Mesa de Trabajo de Empresarios, ha relevado la necesidad de entender esta coyuntura en el desarrollo, más que como una amenaza, como una oportunidad para superar los problemas de productividad, en las personas, a partir de incorporación de las nuevas tecnologías en el trabajo.

Desde esta perspectiva, los Empresarios representados en la Mesa, proponen orientar las políticas y mecanismos de desarrollo sectorial a:

- La detección de las brechas tecnológicas reales, en las cualificaciones de los trabajadores, para asumir los desafíos de esta cuarta revolución tecnológica, así como los contextos sociales, educacionales, económicos y culturales que las condicionan.
- El desarrollo de políticas y mecanismos, consistentes con las brechas detectadas, de formación y capacitación pertinentes.

Por otra parte, manifiestan también su preocupación por la insuficiencia en el desarrollo de capacidades de innovación, que permitan a las empresas crear y sostener ventajas competitivas en mercados locales, regionales y globales. Lo que a su juicio requiere de la creación decidida de instancias para su formación en todos los niveles de educación, tanto formal como no formal.

Lo anterior, a juicio de las empresas representadas, debe ser acompañado por el incremento en la inversión del Estado en industrias innovadoras, no solo de corto y mediano plazo, sino que también en el largo; extensivo a las empresas de menor tamaño.

En esta misma dimensión, las organizaciones de trabajadores, representadas en la mesa, advierten respecto de sus preocupaciones por la precarización de las y los trabajadores, a propósito de esta revolución tecnológica y demandan de acciones específicas que permitan asimilar los cambios en las cualificaciones que ella implica. A saber:

- Aumentar la inversión pública y privada en capacitación, de modo consistente con los aumentos de productividad que se esperan del cambio tecnológico.
- Mejorar las políticas y mecanismos institucionales que favorecen la accesibilidad de los trabajadores a los institutos y organismos de capacitación.
- Generar diversos instrumentos, públicos y privados, que permitan generar reconversión laboral, hacia nuevas áreas de trabajo, de modo consistente con la destrucción de puestos de trabajo que supone el cambio tecnológico.
- Orientar la política y los instrumentos de desarrollo productivo a la creación de valor, en sectores tradicionales y emergentes, que potencien empleos basados en la creatividad y el despliegue de funciones no rutinarias.
- Avanzar hacia una comprensión del modelo de desarrollo donde los avances tecnológicos se subordinan a la mejora en la calidad de vida de todas las personas, y no donde ella se deteriora como producto del desarrollo.

Para las y los trabajadores representados en la Mesa, **la tarea de evitar la pérdida de puestos de trabajo, derivados de la revolución tecnológica que vivimos, no es posible sin fortalecer y potenciar las organizaciones sindicales** de modo que estén en posibilidad de asumir un rol preponderante en las conversaciones y en la toma de decisiones, frente al Estado, el mundo empresarial y compañeros de trabajo.

Con relación al desarrollo de competencias tecnológicas, para reducir brechas y asumir los desafíos de transformación, la Mesa de Instituciones de Educación Media y Superior Técnico-Profesional representadas, problematiza respecto de la necesaria opción que se debe asumir, a nivel nacional, respecto del tipo y naturaleza de competencias que se van a privilegiar en la educación y formación técnico-profesional. Esto es, competencias para la innovación y desarrollo de nuevas tecnologías o; competencias para la innovación y el desarrollo, basadas en el uso intensivo de tecnologías (de base tecnológica).

Aun cuando la opinión de la mesa es que, en el sector técnico-profesional debieran privilegiarse las segundas, cualquiera sea el caso, habría que contemplar al menos las siguientes acciones para su desarrollo:

- Definir el tipo de competencias tecnológicas que se busca desarrollar (en el currículum nacional) y poblar, para este ámbito de desempeño en particular, el marco de cualificaciones técnico profesional.
- Definir dentro de las bases curriculares para los distintos niveles formativos, y desarrollar de manera temprana y desde la EGB, las competencias tecnológicas genéricas que permitan alcanzar a todas y todos los estudiantes, el nivel de desempeño requerido al ingreso del plan diferenciado EMTP o a la educación terciaria.
- Desarrollar lineamientos curriculares para la formación inicial docente, acordes con las competencias que se busca desarrollar; así como planes de actualización, materiales y orientaciones pedagógicas para ello.

3.2 Formación y Desarrollo de Habilidades Socio-Emocionales

De acuerdo con la Declaración de Salzburgo, 2017, "desarrollar las habilidades socioemocionales en el contexto escolar es imperativo para que los estudiantes reciban una formación integral que les permita aprender a perseverar, controlar sus emociones, comunicar, interactuar y fijar sus propias metas". En esta línea, existe amplia evidencia de que aquellos estudiantes que exhiben mayores niveles de habilidades socioemocionales tienen más probabilidad de seguir en la escuela y graduarse, de alcanzar mayores niveles de aprendizaje en otras áreas dada la complementariedad que existe entre las distintas habilidades, y también de obtener mejores ingresos una vez que entran al mercado laboral. (reveduc, 2017).

Desafíos y Propuestas de Desarrollo.

Al igual que en el caso del eje empleo y revolución tecnológica, existe consenso en tres de las cuatro mesas de trabajo (empresarios, instituciones educativas de nivel medio y superior, y OTEC-OTIC), de la relevancia creciente que adquieren el desarrollo de habilidades socio-emocionales, en la configuración de los nuevos roles laborales que demanda y demandará el nuevo mundo del trabajo.

En este sentido, la mesa de trabajo de empresarios advierte respecto de las brechas en el desarrollo actual de este tipo de habilidades y se manifiesta por promover de modo conjunto, entre las instituciones y las empresas, su cualificación.

Al respecto, proponen:

- Innovar en los modelos educativos de las Instituciones, abriendo espacio y potenciando el desarrollo de estas habilidades.
- Incluir en las mallas curriculares las habilidades socioemocionales, incorporando estrategias metodológicas que favorezcan su desarrollo.
- Generar espacios de formación de roles laborales de nivel táctico que se constituyan, desde el despliegue de las habilidades socio-emocionales, en actores claves de los nuevos procesos productivos (liderazgo, resolución de problemas, comunicación efectiva, etc.)

Por su parte, la mesa de instituciones de educación técnico-profesional de nivel medio y superior, de modo análogo a lo establecido para el desarrollo de las competencias tecnológicas, propone:

- Definir dentro de las bases curriculares para los distintos niveles formativos, y desarrollar de manera temprana y desde la EGB, las habilidades socioemocionales necesarias para el desempeño exitoso de los nuevos roles sociales y laborales que implican las transformaciones tecnológicas y del mundo del trabajo.
- Desarrollar lineamientos curriculares para la formación inicial docente, acordes con las habilidades socio-emocionales que se busca desarrollar: así como planes de actualización docente, materiales y orientaciones pedagógicas para ello.

De modo concordante, la mesa que representa a las instituciones vinculadas a la educación no formal, OTEC y OTIC, plantea que el desarrollo de las habilidades socioemocionales ha de ser permanente, a lo largo de la vida y que se puedan evaluar en forma objetiva; proponiendo:

- Integrar las competencias socioemocionales en el desarrollo de las personas en los diferentes estadios de su vida.
- Utilizar el conocimiento que existe del desempeño laboral, convirtiéndolo en habilidades.
- Orientar el desarrollo de las competencias socioemocionales a un contexto definido y con criterios de evaluación objetivos, en cada actividad o programa que se desarrolle.

3.3 Diversidad e Inclusión.

Un tercer eje del debate, que surge desde el trabajo de las diversas mesas, al abordar el tema de transición demográfica, es el de la diversidad y la inclusión, la que se manifiesta desde la exclusión a la que se ven sometidos, desde la política pública y desde las estrategias de desarrollo sectoriales y organizacionales, diversos grupos de la sociedad, por diferentes razones contextuales, etarias, de distribución territorial, de género, socio-culturales, raciales, entre otras.

Desafíos y Propuestas de Desarrollo.

Los integrantes de la mesa de empresas coinciden en su preocupación por la escasa descentralización e incorporación de la diversidad territorial en el desarrollo de las políticas públicas. Proponen:

- Realizar levantamientos de información en localidades con actores sociales, fomentando dialogo social.
- Realizar proyectos desde las realidades locales.
- Toma de decisiones de inversión a nivel local.

Por su parte, la mesa de trabajadores pone el énfasis en el envejecimiento de la población. Al respecto plantea la necesidad de generar condiciones dignas para aquello, con corresponsabilidad del Estado y las empresas.

Este envejecimiento de la población se explica en gran parte por la creciente esperanza de vida y por la reducción en las tasas de natalidad. En este contexto, la mesa de instituciones de educación plantea comenzar a pensar en varios ciclos de formación y despliegue laboral a lo largo de la vida, considerando ofertas académicas específicas y desarrollo laboral de adultos mayores.

3.4 Sistema Integrado de Formación Técnico Profesional, que le de gobernanza a los cambios

El cuarto eje del debate, que emerge desde las propuestas de las mesas, es el de la conformación de un sistema integrado de formación técnico profesional, que provea rutas formativo-laborales flexibles y diversas, para corrientes de entrada heterogéneas, que favorezca la alternancia y el reconocimiento de aprendizajes entre el mundo de la educación formal, no formal y el mundo del trabajo, y las coordinaciones entre los distintos actores y agentes del sistema.

Desafíos y Propuestas de Desarrollo.

Este cuarto eje, fue planteado con particular preocupación por las mesas de la educación formal y no formal, y no se presentó por el contrario como una preocupación, ni en la mesa de empresas ni en la de trabajadores.

En la mesa que representa a las instituciones de educación técnico profesional, de niveles medio y superior, la preocupación se centró en alcanzar adecuados niveles de articulación entre niveles formativos y laborales. En este contexto, aparecen como urgentes, sostener los esfuerzos de financiamiento a la articulación y la generación de plataformas digitales para la gestión de rutas e itinerarios.

Por su parte, la mesa de instituciones de educación no formal, OTEC y OTIC, centra su preocupación en la creación de una entidad reguladora que favorezca y de las condiciones de gobernanza al sistema. En lo particular propone:

- Articular a los diferentes actores, a nivel global y local.
- Fortalecer los consejos consultivos regionales, dotándolos de más atribuciones y mejorando desempeño (Consejos sectoriales e intersectoriales).
- Observar experiencias cruzadas entre sectores que no se conocen plenamente, debido a falta de comunicación e integralidad para articular esfuerzos dirigidos por diferentes ministerios.
- Tener claridad de las demandas del mundo del trabajo, sobre la base del dialogo social.
- Generar perfiles para crear trayectos formativos que den respuesta a ellos.
- Crear un agente articulador para el desarrollo de la formación técnica profesional, de alto nivel, que opere como ente rector de los sectores de educación y trabajo.

IV. Principales Resultados del Trabajo de Levantamiento de Información vía plataforma web

Como complemento a lo obtenido en las mesas de trabajo, se analizó los datos aportados por una pequeña muestra de informantes clave representando a todos los estamentos que se consideraron en las mesas de trabajo, cuya síntesis se presenta a continuación.

Respecto a los cambios que se visualiza vendrán en el futuro en los empleos técnicos, desde las opiniones de los entrevistados, se visualiza que aumentarán proporcionalmente junto al creciente prestigio por estos empleos y la posibilidad de desarrollarlos de forma independiente como emprendimiento. Pero en cuanto al desarrollo específico de los empleos técnicos, se vislumbra un constante cambio y evolución, con reemplazos en la mano de obra y una necesaria reconversión. Estos cambios vendrían de la mano de la llamada revolución industrial 4.0 y el aumento del componente tecnológico integrado por factores como la automatización, tecnificación y la incorporación de la inteligencia artificial a los procesos.

En referencia a la incorporación de la tecnología, al consultar a los entrevistados por el impacto actual de los avances tecnológicos en la forma en que se desempeñan los trabajos técnicos en el país, se expresa una opinión mayoritaria en el sentido de que el impacto es muy relevante, aunque se pueden observar diversas aristas. Por un lado, la velocidad de la incorporación de las tecnologías en las organizaciones pareciera no ser percibida como homogénea entre "las empresas y sectores productivos y de servicios", influyendo en esto la capacidad de inversión y la competencia. Relacionado a esta diversidad, aparecen en las opiniones cuestionamientos que apuntan a la "poca proactividad de la institucionalidad pública y privada" en el tema, de tal forma de dejar al descubierto las "brechas existentes en cuanto a la alfabetización digital".

Ahora, respecto al efecto de la incorporación de las tecnologías, tiene distintas opiniones. Por un lado, se ve el impacto positivo cuando "permite innovar en las ofertas que emerjan" y mejorar la productividad, sin embargo, también se releva el desafío que nace frente a la posibilidad de que se pierdan puestos de trabajo y la necesidad de "estar actualizado en los avances", planificar los cambios y atender a la "velocidad y celeridad" con que están ocurriendo.

Para llevar estos elementos a situaciones concretas, al solicitar a los entrevistados ordenar una serie de elementos que influirán en mayor medida en la necesidad de actualización o reconversión de la fuerza laboral del sector productivo, los 10 elementos mencionados como más relevantes se presentan en la siguiente tabla en orden de mayor a menor, todos puntuando en promedio 8 o más en una escala de 1 a 10, donde 10 es extremadamente relevante:

Factor que influiría en la fuerza laboral	Promedio
Avances tecnológicos: Internet de las cosas (IoT)	9,2
Cambios demográficos (envejecimiento de la población)	8,6
Cambios demográficos (fuerza laboral cada vez más joven)	8,4
Avances tecnológicos: Comercio digital	8,4
Avances tecnológicos: Mercados de aplicaciones y base web	8,4
Avances tecnológicos: Computación en la nube	8,2
Avances tecnológicos: Impresión 3D	8,2
Cambios en las normativas laborales	8,0
Cambios culturales (Preferencia por cambios de trabajo en nuevas generaciones)	8,0
Avances tecnológicos: Aprendizaje automático (Machine Learning)	8,0

Como parte de las consultas realizadas, se incluyó la opinión respecto de qué debería hacerse en de forma distinta en lo referido a la formación técnica. Frente a este tema, las opiniones se centran en la necesidad de focalizar mediante un "mayor acercamiento real con el mundo productivo" para detectar las necesidades de formación, específicamente en lo referido a nuevas tecnologías junto a los "cambios inmediatos en los perfiles de egreso" y lograr que la formación cumpla con el objetivo de la actualización de conocimientos. Por otra parte, surge como una necesidad de acción el "ampliar las alternativas de formación" incorporando tecnología en docencia y en laboratorios, de tal forma de lograr que las personas "aprendan en espacios de trabajo reales".

Un punto relevante al analizar la formación técnica en el país dice relación con las demandas de competencias que se pueden identificar. Sobre esto, los entrevistados mencionaron estas competencias de acuerdo con el siguiente esquema:

- **Competencias que son relevantes actualmente:**
 - Competencias socioemocionales en general, se destacan el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.
 - Capacidad de innovación.
 - Manejo de nuevas tecnologías asociadas a la automatización.
- **Competencias que aumentarán su relevancia en un plazo de 5 años:**
 - Manejo de sistemas de información que aprenden, inteligencia artificial.
 - Competencias socioemocionales.
 - Gestión de la información.
 - Polifuncionalidad en el trabajo.
- **Competencias que declinarán su relevancia en un plazo de 5 años:**
 - Competencias técnicas en general.
 - Las asociadas a tareas rutinarias de respaldo o atención repetitivas.
 - Aquellas competencias asociadas a labores administrativas y trabajos que requieren supervisión directa.

Fue incluida en la consulta algunos aspectos de la certificación de competencias en Chile y su institucionalidad, específicamente ChileValora. Esta información se presenta a continuación:

En primer lugar, en cuanto a los productos y servicios de ChileValora, los que se valoran en mayor medida son los Perfiles, el Sistema de evaluación y certificación de competencias que realiza. Sobre el aporte de la institución al país, se destaca entre quienes colaboraron, la Movilidad laboral, la Profesionalización y el Reconocimiento, Orgullo y Satisfacción Personal.

En el mismo tema, y respecto al impacto que tendría en la empleabilidad la existencia de un Sistema Nacional de Formación Técnico Profesional, con Rutas formativas integradas al desarrollo de competencias laborales en los trabajadores, las opiniones son unánimemente positivas, incluyendo además de la mejora en empleabilidad, la mayor movilidad y productividad. Sin embargo, además del impacto en la empleabilidad, se observa en opinión de los consultados un efecto positivo en la pertinencia de la formación académica para el desarrollo de competencia técnicas, permitiendo mejorar la focalización de los recursos y con esto "otorgar posibilidades reales de desarrollo a trabajadores y trabajadoras" al acceder a una formación completa y pertinente.

Frente a la consulta referida al camino que debe seguir la adecuación del sistema de educación formal a las cambiantes demandas de competencias de entrada al mundo laboral, las opiniones se inclinan en lo general a que las trayectorias deben adaptarse a las necesidades del mundo laboral mediante un "real acercamiento" y permitiendo una participación completa y representativa que permita "abordar las brechas identificadas" para adaptarse al entorno cambiante.

En lo estrictamente procedimental, se recomienda desde la opinión de los informantes la entrega de certificaciones de forma dinámica y en plazos breves, con experiencias de formación dual y basada en competencias, atendiendo a la necesidad de desarrollar competencias socioemocionales.

Por último, al consultar sobre el impacto que tendría la existencia de un Sistema nacional de formación

TP al desarrollo de la Capacitación en el país, las opiniones nuevamente son positivas, destacando la posibilidad de contribuir al logro de *"mejores empleos y mayor retribución a los trabajadores"*, en especial a los trabajadores del futuro próximo. Sin embargo, junto con este logro final, se hace referencia al efecto positivo que tendría en cuanto a la pertinencia en la capacitación y formación, formando así técnicos *"en lo que se necesite efectivamente con opinión de los sectores productivos"*, permitiendo *"homogeneizar el nivel de formación"* y logrando ordenar el proceso educativo Técnico Profesional.

V. Estrategia Nacional en Educación y Formación Técnico Profesional.

La Estrategia Nacional de Formación Técnico Profesional en Chile ha definido 5 paquetes de propuestas, para ser desarrolladas en el horizonte 2018-2030, a saber:

- Gobernanza e institucionalidad.
- Pertinencia y calidad.
- Trayectorias y rutas formativas.
- Financiamiento.
- Información y comunicaciones.

La Educación Técnico Profesional o Educación Formal Técnico Profesional, se conforma en 3 niveles:

- El nivel medio técnico.
- El nivel técnico superior.
- El nivel profesional no conducente a grados académicos, otorgado por institutos profesionales.

Las Instituciones que hacen parte del Sistema de Educación Técnico-Profesional, en cada uno de estos niveles cumple, dentro del marco legal vigente, roles misionales específicos.

La Educación Media Técnico Profesional (EMTP), es el nivel educativo orientado al desarrollo de aptitudes, competencias, habilidades y conocimientos, desde un enfoque de aprendizaje práctico. A través del plan diferenciado respecto de la educación media humanístico-científica, brinda a los estudiantes la oportunidad de descubrir mejor sus talentos, al tiempo que les permite ir adecuándose a los cambios que traen las nuevas tecnologías y nuevas formas de trabajo.

Por su parte, la ley 21.091 sobre Educación Superior, de 2018, amplía significativamente el rol de las Instituciones de Educación Técnico-Profesional de nivel superior.

En este nuevo contexto, establece que los institutos profesionales son instituciones de educación superior cuya misión es la formación de profesionales capaces de contribuir al desarrollo de los distintos sectores productivos y sociales del país, como también crear, preservar y transmitir conocimiento. Cumplen su misión a través de la realización de la docencia, innovación y vinculación con el medio, con un alto grado de pertinencia al territorio donde se emplazan. Asimismo, les corresponde articularse especialmente con la formación técnica de nivel superior y vincularse con el mundo del trabajo para contribuir al desarrollo de la cultura y a la satisfacción de los intereses y necesidades del país y de sus regiones. Dicha formación se caracteriza por la obtención de los conocimientos y competencias requeridas para participar y desarrollarse en el mundo del trabajo con autonomía, en el ejercicio de una profesión o actividad y con capacidad de innovar.

Del mismo modo establece que, los centros de formación técnica son instituciones de educación superior cuya misión es cultivar las tecnologías y las técnicas, así como también crear, preservar y transmitir conocimiento, y formar técnicos, capaces de contribuir al desarrollo de los distintos sectores sociales y productivos del país. Asimismo, les corresponderá contribuir al desarrollo de la cultura y satisfacción de los intereses y necesidades del país y de sus regiones en el ámbito de la tecnología y la técnica. Éstos cumplirán con su misión a través de la realización de docencia, innovación y vinculación con el medio, con pertinencia al territorio donde se emplazan, si corresponde. Esta formación es de ciclo corto.

Desde esta perspectiva, la ley señala que la formación de profesionales y técnicos se caracterizará por una orientación hacia la capacidad de desarrollar pensamiento autónomo y crítico sobre la base del conocimiento y técnicas particulares de cada disciplina; y que los institutos profesionales y centros de formación técnica deberán promover la articulación con todos los niveles y tipos de formación técnico profesional, en conformidad a lo establecido en el artículo 15 de la presente ley, y vincularse con el mundo del trabajo.

La Estrategia Nacional de Formación Técnico-Profesional, ha definido las siguientes propuestas para ser desarrolladas hacia 2030:

5.1 Propuestas para un Sistema de Gobernanza coordinado y orientado a resultados.

- Creación de una Agencia de Formación Técnico-Profesional. Su propósito es velar por las trayectorias formativas de las personas a lo largo de su vida, y su principal función es liderar el desarrollo del sistema de Formación Técnico-Profesional mediante la coordinación entre los distintos actores y espacios formativos que lo componen.
- Fortalecer la institucionalidad actual de Formación Técnico-Profesional. Se requiere reforzar algunas de las funciones existentes hoy en los distintos subsistemas, fundamentalmente asociadas al aseguramiento de la calidad y la articulación de rutas formativas.

5.2 Propuestas para asegurar la pertinencia y calidad del sistema.

- Utilizar el Marco de Cualificaciones como instrumento orientador de la oferta de formación.
- Establecer mecanismos pertinentes para la FTP en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Implica desarrollar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Formación Técnico-Profesional que permita articular criterios y estándares a lo largo de todos los espacios y niveles de formación, de modo de facilitar el desarrollo de trayectorias formativas de las personas.
- Reformular la Educación Media Técnico-Profesional. Implica una revisión profunda de la actual Educación Media Técnico-Profesional, estableciéndola como un primer espacio para el desarrollo de trayectorias formativas y laborales dentro de un sistema de Formación Técnico-Profesional orientado al aprendizaje a lo largo de la vida. Ello implica revisar el diseño, implementación y evaluación del currículum de este nivel, junto con implementar medidas de apoyo técnico-pedagógico especializadas; todo esto mediante una mirada comprensiva de toda la Educación Media y de la relación entre la formación general y la formación diferenciada.
- Reorientar el Sistema de Capacitación. Junto a la Educación Media Técnico-Profesional, la Capacitación es señalada como el espacio de Formación Técnico-Profesional con mayores problemas de calidad en su oferta. Durante la última década, los análisis realizados han puesto énfasis en las dificultades para asegurar el desarrollo de aprendizajes y competencias, en la escasa apropiación de los resultados por parte de los trabajadores, en la desigualdad en los beneficios tributarios entre grandes empresas y PyMES, y en la imposibilidad de usar esos beneficios en programas conducentes a títulos.
- Instalar procesos de Formación de Formadores.
- Reformar la Educación de Adultos. Alineándola con los desafíos del mundo del trabajo y dejando atrás la mirada escolarizante centrada en la obtención de credenciales del mundo educativo. En esta línea, es de enorme importancia revisar la formación de oficios (tanto en programas de Educación Básica para Adultos de MINEDUC como en programas del Fondo Nacional de Capacitación de SENCE), de modo de responder a las necesidades del mundo del trabajo y de generar articulación entre los distintos espacios dirigidos a este propósito.

5.3 Propuestas para facilitar el desarrollo de Trayectorias y Rutas Formativas.

- Crear un sistema de orientación vocacional y laboral. Uno de los elementos centrales para el desarrollo de trayectorias de formación y trabajo significativas para las personas y el país es que las decisiones respecto a ellas se tomen de manera informada. Ello permitirá, adicionalmente, contar con información pertinente, velar por el seguimiento de las trayectorias formativas y laborales, de modo de facilitar el monitoreo de los resultados de la Estrategia Nacional de Formación Técnico-Profesional.

- Establecer orientaciones para el reconocimiento de aprendizajes, credenciales y certificaciones.
- Establecer mecanismos de apoyo a la permanencia en formación técnico-profesional.
- Asegurar el desarrollo de trayectorias formativas en la educación pública.
- Revisar la estructura de títulos y grados. En los sistemas de formación técnico-profesional maduros las trayectorias formativas alcanzan los niveles de postgrado, existiendo programas de magister y doctorado profesionales dirigidos a la especialización y la innovación, diferenciándose de los programas dirigidos a la investigación académica.

5.4 Propuestas respecto al Financiamiento del Sistema de Formación Técnico-Profesional.

- Aumentar el financiamiento a la certificación de competencias laborales.
- Optimizar la franquicia tributaria de capacitación.
- Mejorar la distribución del financiamiento público a educación superior.

5.5 Propuestas respecto a la Información y Comunicación de la Formación Técnico-Profesional.

- Desarrollar sistemas de información para el monitoreo de la Estrategia Nacional de Formación Técnico-Profesional. Para el monitoreo de la implementación e impacto de la Estrategia se debe contar con información relevante y directamente asociada con las trayectorias de las personas a lo largo de la vida. Chile cuenta con gran parte de la información requerida para ello, sin embargo, es necesario articular un sistema de información que permita el cruce entre los datos asociados a educación y trabajo.
- Desarrollar investigación y conocimiento en torno a la formación técnico-profesional.
- Generar campaña público-privada de valoración social de la formación técnico-profesional.

VI. Conclusiones

La actividad realizada en Concepción ha sido ampliamente valorada por haber salido de Santiago, como zona de confort y, por, sobre todo el fortalecer el diálogo social triestamental. Este proceso de levantamiento de información directa ha permitido elaborar las siguientes conclusiones:

- Modernizar el actual sistema de formación técnica profesional es, sin duda, una necesidad percibida y sentida en forma transversal por todas las partes interesadas, actualizando la institucionalidad de modo que pueda responder a los actuales desafíos del país, necesidades de los territorios y evitar la dispersión de esfuerzos, focalizando la inversión con retornos efectivos.
- Chile dispone de una amplia diversidad de oferta formativa, en el ámbito técnico formal y no formal, no obstante, pareciera no responder a la demanda del mercado laboral, en tanto las empresas señalan que hay un déficit de calificación técnica requerida.
- La bajada de la información sobre mejora influida por el impacto de los cambios tecnológicos, del mercado laboral, de la transición demográfica no está llegando a todas las partes involucradas en el ámbito de la formación técnica, con la claridad y urgencia requerida.
- La revolución tecnológica llegó también a nuestro país y el impacto está dado por la adopción y uso de tecnologías disruptivas que tienen el potencial de modificar desde la forma en que hacemos las cosas, la manera en que nos comunicamos y relacionamos y hasta cómo comprendemos el mundo. Tecnologías tales como análisis de grandes datos (Big Data), aprendizaje automático (machine learning), biotecnología, cadena de bloques (blockchain), comercio digital, computación cuántica, computación en la nube (cloud computing), electrónica portátil, inteligencia artificial aplicada, internet de las cosas (IoT), mercado de aplicaciones y base web, robótica (estacionaria, humanoide, terrestre, aérea y submarina), impresión 3D y 4D, nanotecnología, realidad virtual/aumentada, transporte autónomo, tecnologías biométricas y quizás cuántas más estarán saliendo próximamente. Esta realidad influye en los contextos de aprendizaje e involucra tanto a la persona que facilita el aprendizaje como la que aprende, por ende, mientras los ejecutores no se formen o actualicen en su uso no podrán enseñar lo que no saben y quienes aprenden no se involucrarán en su proceso de aprendizaje.
- Los resultados de la información levantada tripartitamente, desde los actores de formación técnica coinciden completamente con los 5 paquetes de propuestas de la Estrategia Nacional de Formación Técnico Profesional en Chile (2018), para ser desarrolladas en el horizonte 2018-2030, a saber:
 - Gobernanza e Institucionalidad.
 - Pertinencia y Calidad.
 - Trayectorias y Rutas Formativas.
 - Financiamiento.
 - Información y Comunicaciones.

El punto central es el cómo estos paquetes se concretan, basados en el diálogo social, incluyendo a las partes interesadas y en los territorios.

- Tenemos el convencimiento que el conocimiento no sólo debe ser difundido, sino que, también creado de forma participativa, incorporando a todos los sectores involucrados y de diferentes territorios, ahondando en lo que funciona y lo que no. De esta forma se pueden generar propuestas pertinentes a la creación de

valor, compromiso y adhesión al cambio.

- El uso de la tecnología de la información, en algún segmento de los actores involucrados, aun no es parte del sistema de comunicación para responder, identificar necesidades, etc., o aplicada a la estrategia de enseñanza aprendizaje y evaluación de estos. A pesar del gran esfuerzo que durante los últimos años se ha estado haciendo para responder a este reto, especialmente en las regiones.

- Cualquier acción que se haga desde la política pública para potenciar la inclusión de la tecnología, administrar la transición demográfica o enfrentar las incertidumbres asociadas a cualquier cambio, debe hacerse de forma integral y sistemática, incluyendo a la totalidad de los actores involucrados en el país y destinando inversión en formación e investigación en cada una de las etapas de formación, desarrollo y reconversión del capital humano requerido. De esta manera podrían ser incorporadas de manera más eficaz las nuevas posibilidades que trae la tecnología en cuanto a formación y transferencia, con menor impacto en las personas, el empleo y desarrollo del país.

- Tanto desde las mesas de trabajo como de las consultas complementarias, se concluye que existe ausencia de un sistema integrado de formación técnica, en que confluya tanto la información como las decisiones respecto del desarrollo y articulación permanente entre la demanda laboral y la oferta formativa.

VII. Sugerencias

Se reitera la valoración de los esfuerzos parciales que contribuyen a la empleabilidad y formación técnica bajo el enfoque de competencias, pero si no se dispone de una institucionalidad que sustente y otorgue gobernabilidad al sistema de formación técnica –formal y no formal- y los cambios, los resultados no serán distintos a los que se han obtenido. Asimismo, además de los programas pilotos que habitualmente se realizan en Santiago, se sugiere que se considere la posibilidad de realizarlos también en regiones, como, por ejemplo, replicar la experiencia de CORFO de la creación de un “Centro Piloto de Tecnología para impulsar procesos ágiles y efectivos de aprendizajes en estudiantes TP” en el Instituto Chileno Alemán de Santiago (agosto 2019), el cual es el primero de 5 a nivel nacional (Iquique, Antofagasta, Calama, La Serena).

Se reconoce que la peor receta es “caer en la inercia o responsabilizar a otros”, por cuanto ello inmoviliza y se pierde tiempo en tomar decisiones. Para apuntar a la dirección esperada y dar sustentabilidad a los cambios que, sin duda en el ámbito laboral, afectan mayoritariamente a personas con menor cualificación y a empresas medianas y pequeñas, adhiriendo a las propuestas de la estrategia descritas en el punto V, se agregan las siguientes propuestas:

- **Definir un marco conceptual y normativo actualizado, para la formación técnica formal y no formal, los principios en que se sustenta y que se traduzcan en una política de estado.**

- **Actualizar los Pilares interrelacionados:** resolver cómo se abordan competencias que hoy demandan trabajadores y empresas, sin estar asociadas a un perfil determinado, por cuanto son estándares que pueden ser transversales o específicos, tales como manejo de eficiencia energética, manejo de residuos, formación interna, salud y seguridad física y psicosocial; evaluación y certificación de competencias (Sistema ChileValora), inclusión, articulación efectiva de la formación acorde al Marco de Cualificaciones de Formación Técnica, etc.

- **Sector empresarial:**

El último estudio “Tendencias Globales de Capital Humano” (Deloitte 2018) señala que las organizaciones de hoy son cada vez más juzgadas sobre la base de sus relaciones con sus trabajadores, sus clientes y sus comunidades, así como su impacto en la sociedad en general, transformándose de empresas comerciales en empresas sociales. Por ello, se propone partir por:

- ✓ **Promover la formación y activación de áreas de desarrollo de personas y de los Comités Bipartito de Capacitación de las empresas:** sumando la responsabilidad de incluir en su estructura organizacional el rol de Coordinación de Formación Técnica, por cuanto en las empresas de menor tamaño generalmente no existe una persona responsable de identificar necesidades, elaborar un plan de formación y evaluar resultado e impacto. Esta persona debiera certificar sus competencias en el Sistema ChileValora, a fin de eliminar el consumo de ofertas que no siempre responden a las necesidades de trabajadoras, trabajadores y objetivos de la organización.

- ✓ **Realizar formación continua para trabajadores y trabajadoras: de esta forma:**

- Cerrar brechas de competencias;
- Desarrollar nuevas habilidades requeridas por el contexto.
- Reconvertir a tiempo, dentro de sus posibilidades, a personas que pueden ser afectadas por los cambios tecnológicos.
- Formar a sus equipos para mejorar la productividad utilizando metodologías y modalidades de formación técnica no formal efectivas.

o Formar Formadores internos como Maestros Guías, tanto para personal interno como para estudiantes en práctica.

✓ **Otorgar oportunidades de formación articulada con la enseñanza técnica superior:** la experiencia indica que las empresas están contratando a personas que acreditan capacidades certificadas. Por lo tanto, es el momento propicio para otorgar estas posibilidades de continuidad de estudios al personal que no tiene certificación de aprendizajes. Todo ello, se puede plasmar ocupando las Rutas Formativas Laborales disponibles en ChileValora, las que además están construidas según los niveles del Marco de Cualificaciones.

• **Modernizar la institucionalidad de SENCE:** teniendo en consideración que el sistema de formación técnica actual, de tipo laboral se basa en la desconfianza, producto de malas prácticas que se han detectado, el aumentar los controles, definir co-pago, reasignar excedentes etc., no asegura el aprendizaje de calidad y pertinente que el contexto actual demanda. Por ello, se propone que se realice una reforma estructural de las operaciones técnicas y administrativas de SENCE, incluyendo:

✓ Descentralización, significa que, en el marco de una política nacional de capacitación, las decisiones respecto de los programas, autorización de cursos y ejecución presupuestaria debieran realizarse en las regiones, de tal manera que exista pertinencia entre las necesidades locales de capacitación y los programas que se lleven a efecto.

✓ El uso de la tecnología, en todos los procesos.

✓ Adaptación, a nuestra realidad país, de tendencias y experiencias exitosas en cuanto a metodologías y modalidades, para lo cual el Nodo de la Red está disponible a colaborar.

✓ La definición e implementación de una política pública de formación que vaya más allá de un programa de gobierno.

• **Crear una Agencia de Intermediación Laboral:** según experiencia internacional y lineamientos del BID⁶, como parte de un sistema integrado que conlleve a una coordinación y articulación más efectiva. En el proyecto de ley se le asigna este rol a los OTEC y, aparentemente, entendido sólo como colocación post capacitación. La experiencia internacional y recomendaciones del BID, indican que, para su efectividad, los Sistemas de Intermediación Laboral se requiere que sean eminentemente intersectoriales e interministeriales, incluyendo a todas las partes interesadas y desde nuestra mirada se estima que podrían ser:

o Instituciones Públicas: Ministerios del Trabajo, SENCE, - ChileValora, de Economía, CORFO, Comisión de Productividad, Consejo Nacional de Innovación para la Productividad, de Educación.

o Organizaciones de Instituciones de Formación Técnica de nivel superior: con representatividad sin importar el tamaño.

o Gremios: Empresariales, Mesas Sectoriales, Gremios de Trabajadores, de Organismos de Ejecución (OTEC) e Intermediación (OTIC).

o Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Una Agencia de Intermediación Laboral, como instancia de diálogo social, de carácter tripartito de las partes interesadas, facilita:

✓ Definir e implementar Políticas públicas de desarrollo de las personas, evaluación y certificación,

✓ Articular y evaluar resultados e impacto de la formación.

✓ Focalizar la inversión y recomendaciones de estrategias efectivas de desarrollo de las personas activas laboralmente o que necesitan incorporarse.

✓ Integrar los distintos esfuerzos de generación de información del mercado laboral (Sistema de Información Laboral del Ministerio del Trabajo y Observatorios Laborales, SENCE), anticiparse a la demanda para la toma de decisiones en formación pertinente requerida en los territorios.

✓ Potenciar el vínculo con el sector privado.

✓ Potenciar el desempeño de la Red de Oficinas Municipales de Información Laboral (OMIL) para cerrar brechas de debilidades técnicas y operativas, etc.

⁶ "Hacia un servicio de intermediación laboral integrado en Chile", enero 2017.

- **Crear un Sistema de Aseguramiento de la Calidad:** que incluya la formación técnica formal y no formal para optimizar los recursos económicos y técnicos, erradicar malas prácticas en los sistemas de capacitación, asignar nuevos roles a partes interesadas y tributar hacia una formación técnica pertinente. Para esto se necesita un sistema formal de aseguramiento de la calidad de la formación; el mercado por sí solo no regula la calidad, por cuanto podría incluir desde el diseño instruccional que sería alimentado por resultados de la Agencia de Intermediación, modelos de formación (modalidad, estrategias didácticas y evaluación de aprendizajes), evaluación de proveedores (OTEC) y aplicación de modelos de evaluación de resultados e impacto.

En formación técnica no formal, actualmente la NCh 2728:2015 que certifica a los OTEC no aborda la calidad del servicio y la gestión propiamente tal. Se enfoca más bien en aspectos operacionales y administrativos básicos; por ende, todos cumplen. Se ha de contar con un sistema de aseguramiento de la calidad que aborde todo el proceso, desde la identificación de necesidades, traducción formativa, ejecución, evaluación, incluida la calidad del desempeño de proveedores.

- **Modernizar las Instituciones de formación técnica formal y no formal:** los requerimientos del contexto demandan modernizar la institucionalidad y focalizar la inversión con resultados de aprendizaje efectivos, no más en horas lectivas.

- ✓ Atender las demandas a tiempo, a fin de actualizar las mallas y planes formativos modulares, flexibles, articulados con el Marco de Cualificaciones, formulados y actualizados bajo el enfoque de competencias.
- ✓ En el caso de los OTEC, el personal de diseño metodológico y ejecutor debiera transitar a la certificación de competencias.
- ✓ No más carreras ni oficios que no tienen empleabilidad.
- ✓ Crear Redes de Conocimiento o Comunidades de Aprendizaje, como un espacio de aprendizaje permanente del quehacer técnico, relacional y valórico, de quienes ejercen la docencia en el sistema formal y facilitación de aprendizajes en el sistema no formal, utilizando la tecnología. La dinámica de este tipo de redes está orientada a la recuperación y reelaboración de los intercambios de aprendizajes que se producen entre sus miembros, con el fin de obtener productos de conocimiento de manera colectiva.

- **Difundir, aún más, el Sistema de Evaluación y Certificación de Competencias ChileValora:** en regiones el conocimiento de la Institución está más bien centrado en las empresas que han certificado trabajadores, siendo necesario ampliar su quehacer para que personas que trabajan en empresas de menor tamaño también tengan acceso a la certificación y tanto instituciones de formación como empresas utilicen los productos disponibles en la formación y gestión de personas. Por otra parte, también puedan retroalimentar a la institucionalidad con mejoras que respondan a características territoriales.

- **Modernizar el rol de los Organismos Técnicos Intermedios de capacitación OTIC:** teniendo en consideración que los OTIC tienen una relación directa con las empresas afiliadas, se propone que sumen a su rol las siguientes responsabilidades:

- ✓ Impulsar la modernización de las empresas en la gestión de la capacitación pertinente y asociada a rutas formativas, ligadas al marco de cualificaciones, como mecanismo de desarrollo efectivo de las personas que declaran en el centro de la atención.
- ✓ Promover y facilitar la articulación del sector productivo con la formación técnica formal y no formal, para hacer efectivo el aprender haciendo con prácticas tempranas, visitas de observaciones guiadas y prácticas profesionales supervisadas por un Formador Interno de la empresa.
- ✓ Promover y orientar la realización de estudios de impacto y resultados de la formación no formal en empresas afiliadas, que realizan planes de capacitación.

- **Involucrar a las organizaciones gremiales de trabajadores en los procesos de cambios:** potenciar la contribución de las organizaciones gremiales en la implementación de políticas y estrategias que aborden los cambios que impactan a trabajadores y trabajadoras, es una necesidad urgente de abordar. Se ha constatado que la información a regiones no llega con la velocidad requerida, por ende, no siempre el diálogo social se produce para que las oportunidades se identifiquen anticipadamente y la estrategia

tome en consideración la experiencia de quienes ejecutan las operaciones al interior de las organizaciones. El conocimiento, valor y oportunidades de trabajadores y trabajadoras para acceder a rutas formativas asociadas al Marco de Cualificaciones, de articulación del sector productivo con formación técnica, de certificación de competencias etc., facilitará la concreción de acceder a desafíos y asumir efectos de los cambios en las personas, independiente del territorio, género, labor que desempeñen, etc. Asimismo, la dirigencia informada puede ser el canal de comunicación e información más efectivo para generar y administrar los cambios.

Se ha de considerar la actualización continua del "saber hacer ocupacional, técnico, relacional y valórico" de los trabajadores activos que están ya protagonizando la transición hacia los nuevos estándares laborales, impactados por los aspectos ya definidos.

VIII. Referencias Bibliográficas

1. Recomendación 195 sobre el desarrollo de los recursos humanos, educación, formación y aprendizaje permanente. OIT 2004.
2. Presentación del especialista senior de OIT CINTERFOR Sr. Fernando Vargas Zúñiga, el 14 de agosto 2019 en la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
3. "El futuro de la formación profesional en América latina: diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento", OIT/CINTERFOR, 2017.
4. La economía de Chile se está fortaleciendo y repuntando el crecimiento de los salarios. Informe de la OCDE, abril 2018.
5. Retos y oportunidades del envejecimiento en Chile: Ignacio Apella, Truman Packard, Clement Joubert y Melissa Zumaeta Santiago, Chile, mayo de 2019.
6. Hacia un servicio de intermediación laboral integrado en Chile División de Mercados Laborales y Seguridad Social Chile, BID, enero 2017.
7. Estrategia Nacional de Formación Técnico-Profesional, MINEDUC, Chile, 2018.
8. Ley N° 21.091 Sobre Educación Superior, República de Chile, 2018.
9. Desarrollo de Habilidades Socioemocionales: Una Tarea que Involucra a los Colegios.
<http://www.revistadeeducacion.cl/development-habilidades-socioemocionales-una-tarea-involucra-los-colegios/>

IX. Anexos

Anexo N° 1 Análisis del Contexto Actual y Desafíos para la Formación Técnico Profesional en América Latina y Chile: los siete desafíos.

1. Aceleración:

La creciente aceleración tecnológica que estamos viviendo en nuestra época es considerada como uno de los 4 temas que conforman la revolución tecnológica⁷, junto con su impacto, el nuevo paradigma productivo (industria 4.0) y el riesgo que éste conlleva.

Ejemplos de esta aceleración tecnológica los vemos a diario: para operar la primera computadora se necesitaba tener la educación equivalente a un grado científico universitario; hoy en día un niño puede operar un teléfono celular muchas veces más potente. Otro: El primer procesador INTEL se produjo cerca de 1971; el actual procesador INTEL de sexta generación tiene un rendimiento 3.500 veces mejor, es 90.000 veces más eficiente en uso de energía y 60.000 más barato.

Esta aceleración tecnológica, y la revolución a la cual se asocia, han de ser mirada en forma positiva; experiencias anteriores hay, y fue positivo, aunque algunos imaginaban que se destruiría el trabajo de las personas. Debemos también acelerar; como respuesta a la aceleración tecnológica se requiere una transformación acelerada en los requerimientos de nuevas habilidades: la demanda por nuevas y más avanzadas cualificaciones aumenta y la obsolescencia de las habilidades existentes se acelera.

Por muchos es sabido que hay un conjunto de nuevas fuerzas transformando el mundo de trabajo (demografía, desarrollo tecnológico, cambio climático, globalización); pero ¿cuántos estamos respondiendo para aprovechar el momento? Debemos trabajar sobre innumerables oportunidades para mejorar la calidad de vida de los trabajadores, ampliar las opciones disponibles, reducir la brecha de género, revertir los estragos causados por las desigualdades a nivel mundial y mucho más.

Desde la perspectiva de la formación técnica profesional, debemos orientarla hacia un programa centrado en las personas, que considere INVERTIR:

- En las capacidades de las personas.
- En trabajo decente y sostenible.
- En las instituciones del trabajo.

Lo anterior sugiere el imperativo de contar con una Agenda de desarrollo del talento humano, la que se ha de centrar en cuatro pilares del cambio, que sean un reto para Educación Formal y la Formación Profesional, para incrementar su cobertura y continuar mejorando su calidad, pertinencia y relevancia:

- Nuevo paradigma de producción: Industria 4.0
- Demanda por nuevas habilidades.
- Dinámica de creación y destrucción de empleo
- Riesgo de mayor desigualdad

⁷ El futuro de la formación profesional en América latina: diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento; OIT / Cinterfor. 2017. 17 – 18 pp.



Esta aceleración tecnológica lleva a la par que algunas habilidades son fácilmente automatizables:

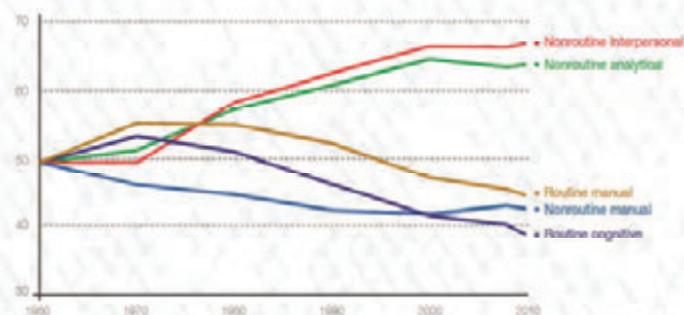
TAREAS	RUTINARIAS	NO RUTINARIAS
Manuales	Manuales rutinarias	Manuales no rutinarias
Cognitivas	Cognitivas rutinarias	Cognitivas no rutinarias Analíticas
		Cognitivas no rutinarias Interpersonales

Fuente: Adaptado de Acemoglu y Autor en: Automatización y empleo en UE, OPP 2018

Lo anterior indica que el futuro de la FTP requiere transformación acelerada en los requerimientos por nuevas habilidades; la demanda por nuevas y más avanzadas cualificaciones aumenta y la obsolescencia de las habilidades existentes se acelera.

De ahí surge una nueva valoración de competencias, que se pueden apreciar en la siguiente imagen:

Tasks by percentile for the US economy, 1960-2009



Fuente: Frank and Murnane, 2013.

Podemos apreciar que se valora más aquellas tareas no rutinarias analíticas e interpersonales, dejando en bajos niveles las rutinarias e, incluso, las no rutinarias puramente manuales.

Entonces, desde la formación técnica profesional debemos preguntarnos:

- ¿Cómo adaptar una formación pensada en el siglo XX para el siglo XXI?
- ¿Cómo serán los nuevos programas de formación?
- ¿Qué cambios introducir en los mecanismos de planeamiento para mantener al día la respuesta formativa?

2. Cambio demográfico:

Estamos viviendo cambios, en los que disminuye la tasa de fecundidad y aumenta la expectativa de vida, lo que nos lleva a plantearnos algunas interrogantes asociadas al mundo del trabajo:

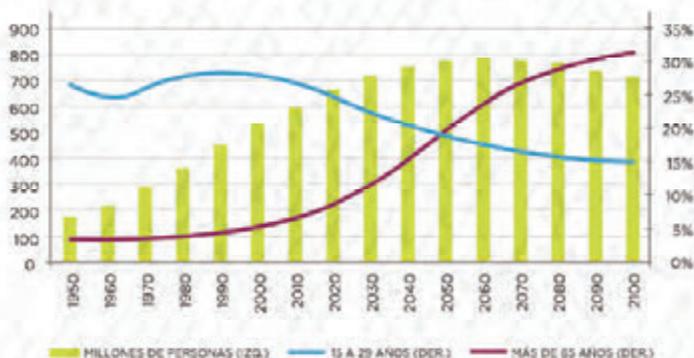
- Mayor duración de la vida. ¿A qué edad será el retiro?
- ¿Cómo cambiarán los centros de trabajo con más adultos?

Al respecto es posible revisar algunos datos interesantes:

- En América Latina y el Caribe (¡ Nicaragua, República Dominicana, Chile, México, Colombia, Venezuela, Perú, Costa Rica, Argentina, El Salvador, Brasil y Uruguay. El 85% de la población, apuntan a tasas de fecundidad que oscilan entre 1,7 y 2,5 nacimientos por mujer.
- Se considera 2.1 como la tasa de reemplazo

En el siguiente gráfico se puede apreciar cómo se ha ido invirtiendo la relación entre jóvenes y personas mayores en la población:

GRÁFICO 1:
Participación de la población joven y de adultos mayores en el total poblacional



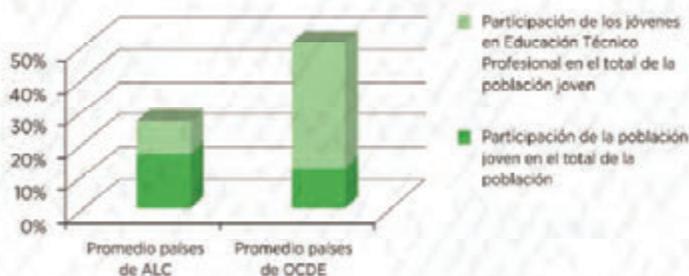
Fuente: CELADE

A lo anterior se agrega:

- Irrupción de nuevas tecnologías en el comercio y los servicios demandará nuevas habilidades.
- Nuevos empleos utilizando medios automatizados.
- Nuevos empleos en los servicios y cuidados a la salud.

Para hacer frente a esto, debemos mejorar el atractivo de la ET y la FP en los jóvenes:

GRÁFICO 2:
Jóvenes en la ETP en ALC y OCDE



Los menos numerosos jóvenes en la OCDE suelen participar más proporcionalmente en la educación técnica (40.6%) que sus pares latinoamericanos y del Caribe (25.5%). Habría que ver si esa mayor participación y el consiguiente mayor interés en las áreas STEM se conjuga con los mejores desempeños en las pruebas PISA y con los mayores niveles de productividad allá observados.

Preferencia de los jóvenes por la educación técnica y la formación profesional, todavía es baja en la región (25.5% vs. 40.6% OCDE).

También ha de continuar la mejora de la calidad y pertinencia de la educación:

- **ALC ha mejorado en las dos últimas décadas los indicadores de logro educativo.**
- **1990->2010:**
 - # años educ. 8.2 -> 10.2
 - Primaria 95%
 - Secundaria 73%
- **Pero la mayor cobertura no ha traído aparejadas buenas noticias en materia de calidad ni de equidad.**
- **Y se mantienen las brechas en la transición educación-trabajo**

CUADRO 2:
Porcentaje de alumnos que no llegan al nivel de desempeño mínimo (III) PISA

Área de competencia	ALC	OCDE
Matemáticas	63%	23%
Lectura	45%	18%
Ciencias	50%	23%

Pruebas TERCE 2013	Nivel I y II
Matemática	83%
Lectura	61%
Ciencias	79%

En promedio, sólo **uno de cada cinco jóvenes de 20 a 24 años en el quintil más pobre**, termina la educación secundaria; en tanto **cuatro de cada cinco en el quintil más alto** la consiguieron.

Los nueve países de AL que participaron en PISA 2009 obtuvieron resultados dentro del tercio inferior entre los 65 países participantes.

Así, es posible apreciar que los jóvenes de la región:

- Aún son mayoría en la población.
- No los logra retener el sistema educativo (51% termina secundaria en Brasil).
- Inactividad laboral (23%).
- Participación en la formación profesional alta.
- Nuevas conductas frente al empleo (Gig, plataformas, independencia, etc.).

En América Latina y el Caribe (17 países) hay una alta tasa de desocupación juvenil, lo que se aprecia en la gráfica que muestra enero a septiembre de 2017 y 2018 (Porcentajes):



La tasa de desocupación de los jóvenes es cercana al 20% en América Latina y el Caribe, y casi triplica a la del resto de la población trabajadora. Uno de cada cinco jóvenes en la región busca trabajo y no lo encuentra.

El desaliento de los jóvenes se refleja en tasas de participación que también llevan más de veinte puntos porcentuales de rezago frente a sus pares adultos.

Entonces, desde la formación técnica profesional debemos preguntarnos:

- ¿Cómo se (re)define la población objetivo de la ET y FP?
- A largo plazo ¿Cómo garantizar la recalificación y actualización de los trabajadores adultos?
- ¿Cómo atraer y retener a los jóvenes?

3. Demanda:

Es reconocido que las posibilidades de una transformación productiva exitosa descansan en el talento humano de los países. Se pueden construir bienes tradicionales con tecnologías tradicionales, o bienes nuevos con tecnologías tradicionales, pero el desafío es elaborar productos innovadores con tecnologías innovadoras.

La ET y FP crecen, la modalidad a distancia también. El imperativo de la articulación es un elemento fundamental para crecer.

Para lograr esto, es conveniente considerar algunas ideas fuerza:

- Una red sólida y en acción: Se requiere que la ET y FP funcionen en red; OIT CINTERFOR es una de ellas y puede mostrar resultados:



- Crecimiento sostenido: aumentar permanentemente la cobertura y la cantidad de actividades, considerando que sean de calidad y pertinentes:

2



Crecimiento sostenido

En 2017 se reportaron cerca de **23 millones de participantes** en acciones de formación profesional.

Ello representa un **22% de crecimiento** de las acciones de formación en la región.



- Igualdad de género y ocupaciones: Que exista equidad en cuanto al acceso a la formación, en todas las áreas.

3

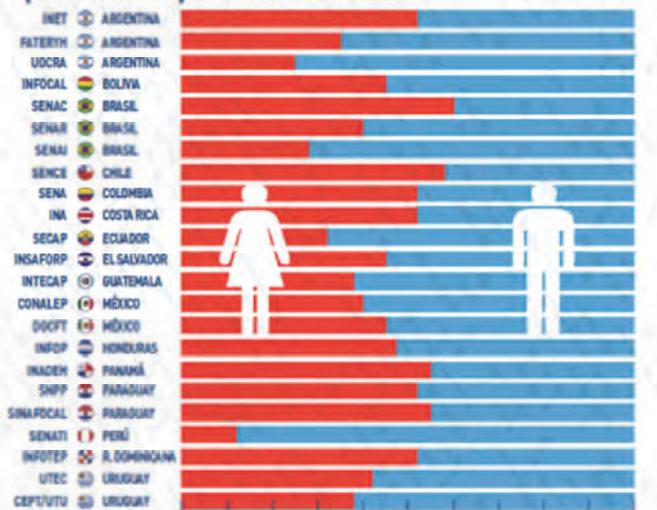


Igualdad de género y ocupaciones

Participantes de instituciones de formación profesional por sexo. Año 2017

El **51%** de participantes fueron mujeres.

Toavía en muchos casos (construcción, industria, servicios, turismo), hay un sesgo de selección de los perfiles por género.



Nota: Se consideran los datos solamente de las instituciones que envían cifras desagregadas por sexo.

- Formación profesional y juventud: Propender a que la FP siga siendo atractiva para los jóvenes.



Formación profesional y juventud

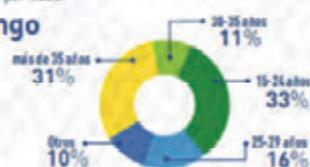
Los jóvenes siguen siendo la mayor parte de los beneficiarios de la FP. Uno de cada tres participantes (33%) en la FP tiene entre 15 y 24 años y uno de cada dos (49%) es menor de 29 años.



Nota: Porcentajes en función del total de instituciones que ofrecieron información desagregada por edad.

Proporción de participantes por rango de edad en la región - 2017

Nota: Los datos del INSAFORP de El Salvador, los datos corresponden a Participantes en programas de Formación Inicial solamente. En el caso de SENAR, la segregación de los datos suministrados no permite identificar la cantidad de participantes entre 25 y 35 años.



- Formación a distancia: Esta forma de aprender ha crecido y continuará creciendo:



La formación a distancia continúa creciendo

En 2017 se formaron a distancia más de **4.000.000** de personas. A nivel regional da cuenta de casi **1 de cada 4 participantes**. En Brasil (SENAI), Colombia (SENA) y Uruguay (INEFOP) son **1 de cada 3 los que estudian a distancia.**



- **Articulación:** La educación formal y la formación profesional han de estar estrechamente relacionadas, generando los puentes necesarios para su caminar en conjunto.



El camino usual, por ahora de una sola vía, está casi siempre generado como una alternativa a la escuela por el abandono escolar. Es el caso de quienes no pueden continuar en la educación formal porque tienen que buscar sus propios ingresos mediante el trabajo y acuden a recibir programas de formación como vía para la inserción laboral y la obtención de ingresos. El camino por crear está basado en la homologación y reconocimiento de los aprendizajes obtenidos en la FP para proseguir estudios formales.

Bajo el enfoque de la educación a lo largo de la vida, la FP es una forma de educación y desarrollo de capacidades que, como tal, debe ser reconocida e incorporada en el inventario de logros de las personas. A estos efectos resulta esencial que desde los gobiernos se impulsen las reformas adecuadas. La formación para el trabajo debe favorecer el vínculo entre la educación y el mercado laboral no sólo mediante una mejor inserción social. Es ampliamente reconocido que la educación propicia la formación de las personas para su futura inclusión productiva y social.

Antes de avanzar, es conveniente revisar algunos términos ⁸:

- El término «competencias» abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico.
- El término «cualificaciones» designa la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial.

⁸ Recomendación 195 sobre el desarrollo de los recursos humanos, educación, formación y aprendizaje permanente. OIT 2004.

Desde la formación técnica profesional debemos preguntarnos:

- ¿Qué cambios introducir en la formación presencial?
- ¿Cómo mejorar el acceso a distancia?
- ¿Cómo crear una buena combinación presencial y a distancia?
- ¿Cómo avanzar efectivamente en procesos de articulación educación-formación para el trabajo?

4. Competencias socioemocionales (transversales, blandas, de empleabilidad):

La brecha de competencias es elevada y se mantiene. A pesar del número de trabajadores con mayores niveles educativos (educación formal), es débil la sintonía entre las cualificaciones obtenidas y las que son demandadas. El desarrollo de las competencias básicas en la educación está por debajo de los promedios internacionales en las pruebas PISA y de los niveles medidos por las pruebas regionales de UNESCO; se presenta una brecha de competencias basada no solamente en los temas de calidad y pertinencia, sino también en el desencuentro con las competencias técnicas y socioemocionales requeridas en el mercado del trabajo.

La brecha de habilidades se manifiesta también en las dificultades de los empleadores al intentar llenar sus vacantes. Diferentes instituciones y de diferentes formas se han aproximado a la medición de esta brecha como se resume en el cuadro a continuación ⁹.

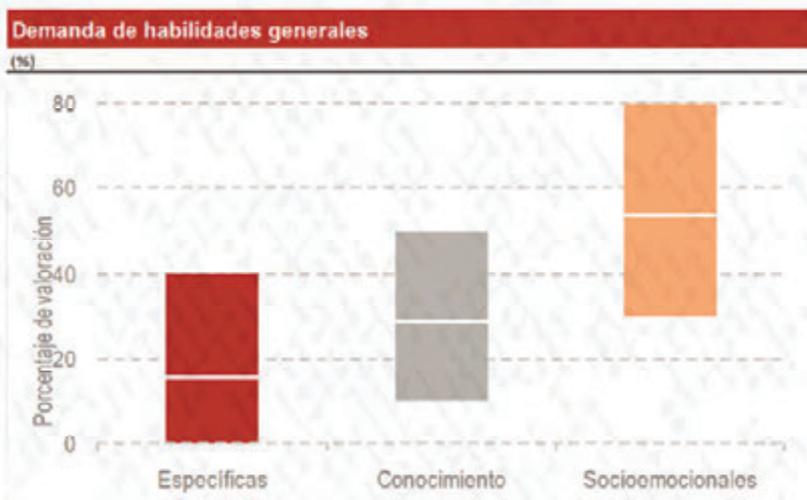
Una sola brecha con diferentes perspectivas

Estudio	Tipo de brecha	Medida %	
BID ⁹⁰	Competencias Socioemocionales	22,9	
	Conocimiento	8,7	
	Específicas	4,4	
Banco mundial	Inadecuación de la formación 2010	35,8	
CAF (2016)	Empresas que ven la educación como un obstáculo:	ALC	34,0
		OCDE	17,0
		Todos los países	22,0
Encuesta Manpower	Dificultad para llenar vacantes:	2013	39,0
		2014	48,0
		2015	42,0

El BID encontró una mayor valoración de los empleadores a las competencias socioemocionales -un conjunto de conductas, actitudes, rasgos y valores personales que incluyen honestidad, trabajo en equipo, puntualidad y responsabilidad, entre otras cosas (Banco Mundial, 2016)- por sobre las competencias específicas y de conocimiento.

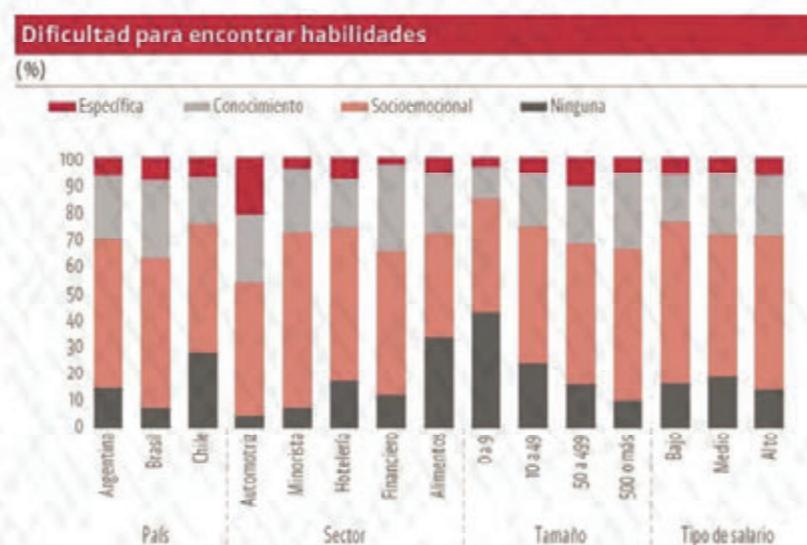
En el cono sur, específicamente en empresas de Argentina, Brasil y Chile, se reafirma lo anterior, en que las habilidades socioemocionales son más valoradas que las de conocimiento y mucho más que las específicas, como se observa en el siguiente cuadro obtenido desde el BID:

⁹ OIT - Cinterfor, 2017. Op. Cit. 26 pp.



Como habilidades de conocimiento consideran la lectoescritura, lenguaje y comunicación, matemáticas; en las socioemocionales estarían actitud hacia el trabajo, responsabilidad y compromiso, servicio al cliente, por ejemplo.

También se observa que la mayor dificultad para encontrar las habilidades que se requieren, por parte de las empresas, se dan en las socioemocionales, como se muestra en la siguiente gráfica, independiente del país, sector empresarial, tamaño de la empresa y tipo de salario, de lo que puede concluir que es una dificultad transversal.



Desde la formación técnica profesional debemos preguntarnos:

- ¿Cómo introducir las competencias socioemocionales en el currículo? -Contextualización-
- ¿Cuál es el contenido esencial de un perfil para que sea suficiente como base del diseño curricular?
- ¿Deberían ajustarse los perfiles para una base más general que sobre-definida?

5. Docentes e instructores (formadores bien formados):

Uno de los factores clave para lograr calidad en la EP, es que quienes faciliten este proceso tengan las capacidades requeridas para hacerlo. También se requiere que incorporen nuevas estrategias metodológicas que alcancen aprendizajes significativos, utilizando los medios tecnológicos que existen y que se siguen creando.

La FP puede hacerse más atractiva, orientarse a la formación por proyectos y aumentar flexibilidad de horarios o contenidos.

Se propone utilizar las metodologías y enfoques pedagógicos más eficaces, con base en la evidencia, y mejorarlos continuamente, con base en la experimentación y la evaluación ¹⁰.

Existe a nivel internacional un conjunto importante de nueva investigación pedagógica y de diseño didáctico innovador que en términos generales no está siendo aplicado en la formación profesional en la región. Los nuevos enfoques de base constructivista que sustentan tales corrientes de innovación colocan el énfasis en procesos formativos de carácter activo y crítico, donde las personas participantes –sujetos de aprendizaje– construyen su propia estructura de conocimiento y competencias. Tal desarrollo se concibe simultáneamente como individual y colectivo (dialógico), donde la colaboración y el trabajo en equipo constituyen tanto un recurso pedagógico como competencias a desarrollar. Los especialistas en educación coinciden en sostener que la aplicación de estas innovaciones genera aprendizajes más profundos y duraderos.

A su vez, el escenario del futuro del trabajo requiere del desarrollo de las llamadas competencias del Siglo XXI que incluyen competencias básicas (ciencias, matemáticas, lectura); competencias de pensamiento crítico, creatividad, habilidades de comunicación, capacidad de colaborar y trabajar en equipo; así como competencias socio emocionales tales como la persistencia, la adaptabilidad, la curiosidad, la iniciativa, el liderazgo.

Las habilidades Siglo XXI son centrales para las nuevas realidades de la empleabilidad, para la formación a lo largo de toda la vida y para la adaptación al cambio acelerado que se vive en la organización del trabajo. Los enfoques mencionados son la herramienta adecuada para el desarrollo de estas competencias. Esto es válido especialmente para la formación de poblaciones vulnerables ya que los métodos tienen como eje central el alumno, su contexto y su conocimiento previo, formal o informal.

Elementos clave:

1. Los entornos de aprendizaje (clases, laboratorios, plataformas online) están diseñados apuntando a trabajo en grupos, con disponibilidad de herramientas para investigación, elaboración de prototipos y desarrollo de productos.
2. La evaluación del desempeño docente valora la aplicación de nuevos métodos y tecnologías para la formación.
3. Los perfiles profesionales y planes de formación incluyen las competencias del Siglo XXI entre sus objetivos de aprendizaje.
4. La caracterización de grupo meta para un plan o curso incluye información cualitativa sobre entornos socioeconómicos y desarrollo cognitivo.
5. Las personas encargadas del diseño curricular cuentan con competencias específicas en la aplicación de pedagogías cognitivo/constructivistas. Los diseños curriculares incluyen además de contenidos, métodos de instrucción. Los métodos incluidos en los diseños apuntan a desarrollar aprendizaje significativo. Los diseños curriculares prevén la integración de disciplinas y áreas de formación. Los diseños curriculares aprovechan las particularidades del sector productivo y del entorno local para proveer contexto.

¹⁰ Ibid. 78 – 79 pp

6. Los diseños curriculares integran la aplicación de tecnologías de información y comunicación como contenido vinculado al sector y área de formación, así como metodologías para la gestión y análisis de procesos y el acceso mediante dispositivos y aplicaciones móviles.
7. Estrategias pedagógicas incluyen el aprendizaje basado en proyectos, problemas o fenómenos.
8. Existe formación continua en nuevas pedagogías y métodos para docentes y diseñadores curriculares. Los docentes aplican nuevas metodologías de formación y facilitación por motu propio o en función del diseño curricular.
9. La evaluación de conocimientos/competencias se hace mediante el análisis de productos (evidencias) desarrollados por los alumnos.

Desde la formación técnica profesional debemos preguntarnos:

- De los elementos claves mencionados, ¿cuáles debemos potenciar?
- ¿Existe un proceso de formación continua para los docentes y diseñadores curriculares?
- ¿Cómo estamos evaluando?

6. Gestión y financiamiento:

La importancia que se otorga a la educación en los países se refleja en la asignación de recursos para su financiamiento. Este es el mismo caso de la FP. Aquí se hace un análisis con las cifras disponibles sobre los recursos para la FP en la región ¹¹. Si bien no se cuenta en la región con un sistema de información consolidado al respecto, se ha hecho una primera aproximación con las cifras proporcionadas por las IFP en la encuesta de OIT/Cinterfor. De hecho, este análisis preliminar puede y debe complementarse y precisarse.

Los recursos de los que se cuenta con información son tres: los fondos propios de financiamiento, las unidades y centros con que se cuenta para la formación y el número de docentes.

Un rasgo distintivo de las IFP públicas en ALC es que cuentan con medios de financiamiento propio establecidos por Ley, tales fuentes consisten por lo general en un porcentaje fijado con referencia al monto total de los salarios pagados por las empresas privadas y en muchos casos públicas. Este porcentaje varía desde menos de un punto porcentual hasta el 2.0% del valor mensual de la nómina de salarios. Ello también implica que el peso financiero de la formación profesional recae en la actividad empresarial formal, dado que esta modalidad de financiamiento trata de asegurar niveles de inversión en formación y desarrollo de recursos humanos en proporción a la actividad empresarial. A este sistema de financiamiento usualmente lo acompañan la autonomía administrativa y la disposición de una estructura de gestión propia.

Al igual que los modelos institucionales, las fuentes de recursos están diversificándose. La capacidad de respuesta de las IFP con un valor relativamente fijo basado en los aportes a la nómina está siendo variada por algunos países de la región. Muchas instituciones han buscado fuentes nuevas de recursos financieros o para incrementar su atención a nuevos programas y participantes o para generar una mayor estabilidad financiera. Esta es un área donde un estudio detallado permitiría analizar como las nuevas formas de atención se generan en marcos nuevos de financiamiento.

No obstante, un buen síntoma de cambio en las IFP se atestigua en las modalidades de apalancamiento que utilizan para optimizar el uso de los fondos y la creatividad en la búsqueda de nuevas fuentes de recursos para sus actividades. El punto central aquí es el grado en el que dejan de utilizar su presupuesto fijo como fuente principal de acción y movilizan fondos frescos sobre todo en la forma de nuevas alianzas.

¹¹ Ibid. 63-68 pp.

Tal idea se expresa en el gráfico siguiente, en un continuo en el que el grado 0 de apalancamiento significa gastar todo lo que se recibe sin ninguna movilización adicional o complementaria de fondos (fondos puros). Este grado cero suele estar acompañado de signos de gestión "tradicional" y "cerrada" como la falta de alianzas y convenios de cooperación.

Estilo de gestión vs. Fuentes de financiamiento



Fuente: OIT/Cinterfor

Es necesario incrementar el conocimiento sobre la eficiencia y el impacto de las inversiones en la FP. La asignación de fondos a partir de una fuente estable como las nóminas de salarios acompaña el ritmo del empleo en la economía. En épocas de disminución del empleo los fondos de las IFP públicas tienden a resentirse y en las épocas de crecimiento como la recién pasada, siguen el crecimiento de la masa salarial. Ello exige un atinado manejo para comportarse más bien de un modo contra cíclico, es decir gastar menos cuando ingresa más y de este modo acumular fondos para cuando ingresa menos.

No obstante, los saldos de tesorería de las IFP suelen estar en el medio de las discusiones de recorte o reasignación presupuestal y no son pocas las iniciativas legislativas que intentan asignar otros usos a tales excedentes. Esta tensión plantea una constante negociación en un contexto en el que la formación es un bien relativamente escaso con una alta demanda.

Por otra parte, algunos nuevos principios del manejo de hacienda pública insisten en asociar la asignación de fondos a resultados, para generar de este modo estímulos hacia la permanente adaptación. Los fondos variables asociados a productos tienden a ser el argumento central en las discusiones sobre el financiamiento de la formación con fondos públicos.

Desde los años 80 y con más énfasis desde los primeros años del Siglo XXI, los sistemas de gestión y rendición de cuentas de la hacienda pública han promovido la implementación de la gerencia por resultados, así como el principio de unidad de caja en los fondos nacionales. Si bien los sistemas de rendición de cuentas se han venido perfeccionando en la región, todavía se deben implementar claros mecanismos de seguimiento y análisis de la eficiencia y el impacto de los fondos. Para ello se cuenta con el amplio avance que han tenido los sistemas informáticos sobre la gestión y los resultados. Muchas IFP públicas mantienen con más asiduidad una disciplina de rendición de cuentas y publican sus resultados anualmente; esta práctica debería ser extendida y estimulada.

Las evaluaciones de impacto pueden complementar información acerca de la rentabilidad privada y social de la inversión pública y privada en formación para el trabajo, pero todavía no es una práctica sistemática y de amplia difusión.

La ejecución del presupuesto con las estrictas reglas de transparencia exige largos procesos de contratación que a la postre terminan en ejecuciones presupuestales inferiores a la meta disponible. Cuando la acumulación de fondos en los bancos se torna visible públicamente ha ocurrido que Hacienda Pública toma cuenta de esos fondos y los incluye para resolver otros problemas en el presupuesto nacional.

7. Investigación, seguimiento y evaluación:

Uno de los principales desafíos para la FP es estar permanentemente investigando acerca de la demanda futura, ver de qué manera lo que se está generando está cumpliendo con la calidad y pertinencia que se requiere, para evaluar en todo momento sus resultados, de forma que sea aplicada la mejora continua y, de esa forma, ir a la par de esta revolución tecnológica que estamos viviendo.

Es esta misma aceleración tecnológica la que nos da las herramientas para esta investigación y evaluación permanente, a través del uso de "Big data".

Nuevas formas de obtener y aprovechar los datos:

Figure 12: The hundred largest talent flows between countries



Es de interés para la FTP el saber anticipadamente cuál y cómo será la demanda laboral; ya hay estudios en otros lugares acerca de esto, por ejemplo:

Estudios de anticipación de demanda del sector. EU 28 CEDEFOP



También en la región, por ejemplo, en Brasil, se ha visto como la proporción de ocupados ha ido variando:

BRASIL		TRABAJADORES		MEDIANA SALARIAL
CAMBIOS EN LA PROPORCIÓN DE OCUPADOS (%)		(miles)		(US\$ por hora)
		1990	2015	en 2015
Personal del sector construcción	2,8%	2.991	7.459	\$1,9
Personal administrativo	2,7%	4.499	9.266	\$2,1
Especialistas de operaciones de negocio y financiero	1,8%	1.049	3.348	\$4,8
Especialista de educación	1,3%	1.863	4.250	\$4,2
Cuidado personal	1,2%	6.826	12.306	\$1,6
Esp. en computación, matemáticas y de c. físicas	1,1%	143	1.200	\$2,3
Servicios de seguridad	0,9%	899	2.149	\$2,2
Personal de limpieza y mantenimiento	0,8%	1.995	4.013	\$1,5
Personal de transporte: Trenes, aviones, barcos	0,7%	611	1.672	\$1,8
Personal de transporte: Taxi, bus, camión	0,7%	1.765	3.501	\$2,4
Artistas	0,4%	532	1.260	\$2,7
Preparación de alimentos y servicios	0,4%	472	1.101	\$1,7
Técnicos ciencias biológicas	0,3%	575	1.209	\$2,6
Técnicos de ciencias físicas	0,3%	505	1.093	\$3,0
Personal de instalación, mantenimiento y reparación	0,2%	2.322	4.013	\$2,4
Personal del comercio	-1,0%	5.968	8.930	\$1,7
Otros	-1,6%	1.818	912	\$5,6
Gerentes/Directores	-2,3%	4.001	4.497	\$4,5
Personal de producción (manufactura)	-4,9%	5.499	4.593	\$1,7
Personal del sector de agricultura, pesca y forestal	-6,7%	10.505	11.140	\$1,8

Resumiendo, surge la necesidad de mejorar la perspectiva acerca de:

- Comercio digital
- Energías alternativas
- Empleos verdes
- Logística
- Cuidados y salud
- Medio ambiente y empleos verdes
- Diseño y arquitectura
- Efectos e impactos de la formación

Finalmente, debemos concluir que es necesario generar cambios radicales y urgentes en el sistema de formación técnica profesional, que ha de basarse en los Diez lineamientos para la promoción y el fortalecimiento de los sistemas de formación para el trabajo y para la vida en América Latina y el Caribe ¹²:

1. Promover la alineación con las políticas de desarrollo productivo y con los cambios tecnológicos.
2. Construir sobre la base del diálogo social.
3. Asegurar la existencia de un marco regulatorio que cubra los aspectos medulares para un sistema integrado de formación profesional.
4. Garantizar un financiamiento suficiente, permanente y avalado por ley.
5. Promover la formación a lo largo de la vida y la articulación entre la educación formal y la formación profesional.
6. Impulsar el aprendizaje de calidad.
7. Avanzar en la calidad y pertinencia de la formación a través de la mejora institucional continua, el desarrollo de conocimientos y la generación de información relevante.
8. Utilizar las metodologías y enfoques pedagógicos más eficaces, con base en la evidencia, y mejorarlos continuamente, con base en la experimentación y la evaluación.
9. Promover la igualdad de oportunidades y la inclusión social.
10. Articular con los servicios de empleo, de orientación vocacional y con las políticas activas de mercado de trabajo.

¹² Ibid. 74 – 80 pp.

Anexo N° 2: Conformación y Metodología de Trabajo de las Mesas y de Levantamiento de Información vía Plataforma Web.

Mesas de trabajo.

En la instancia del Seminario, realizado en la ciudad de Concepción el 14 de agosto 2019, en el auditorio de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, los participantes trabajaron en torno al panorama actual y futuro de la formación técnica, formal y no formal en nuestro país.

A continuación, se presenta la metodología desarrollada durante el seminario.

El trabajo de levantamiento de información se realizó con 4 mesas de trabajo, facilitadas por un profesional especialista y dos ayudantes, conformadas por:

1. Representantes de nivel directivo y ejecutores de Instituciones de Formación Técnica formal de nivel medio y superior, provenientes de la región metropolitana y regiones de la zona centro y sur.
2. Ejecutivos de empresas regionales y de dos organizaciones empresariales de Santiago.
3. Directivos de organizaciones de trabajadores regionales.
4. Directivos representantes de OTIC y OTEC como instituciones de formación no formal de las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Bío Bío, Ñuble y Araucanía.

Como representantes de institución pública, participó el Director Regional de SENCE Bío Bío y Asesor del Director Nacional de SENCE.

Se trabajó en dos intensas jornadas entre las 11:30 - 13:30 y 15:00 - 18:00 hrs. Cada grupo trabajó en el análisis del cómo la revolución tecnológica, mercado del trabajo y envejecimiento de la población están afectando e impactará a su sector. Primero en un trabajo individual y luego grupalmente asignaron un ranking de prioridad a los 4 temas que se abordaron en la jornada, sacaron conclusiones y propuestas. Asimismo, hubo personas en calidad de observadoras, que fueron representantes de SENCE Nacional, de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, INCADE AG y miembros del Nodo Chileno de la Red.

El Facilitador y ayudantes de cada grupo administraron eficientemente el tiempo de conversación por cada tema, dejando espacio para acuerdos que se presentaron en el Plenario. Cada tema priorizado, se centró en una meta concreta, proponiendo una solución que sea pertinente a la realidad de su sector, no necesariamente a su institución, haciendo énfasis en lo que falta integrar o mejorar por parte de los tomadores de decisiones en políticas públicas.

Los ayudantes tomaron nota de los acuerdos y prepararon las conclusiones, por tema priorizado, para el plenario en formato PowerPoint. Las conclusiones de cada Mesa, a través de una o dos personas que cumplieron el rol de Voceras, dispusieron de un promedio de 15 minutos cada una para exponer e hicieron entrega de la presentación a la comisión organizadora. Cierra técnicamente la actividad, la Coordinadora Internacional de la Red, invitada desde Uruguay, señora Nina Billorou Rovira, quien además realizó una breve presentación de la Red y facilitó la Mesa de Instituciones de Formación Técnica no formal.

Estando conscientes que esta actividad puede ser incipiente y teniendo claro que el generar contextos para que el cambio fluya de forma efectiva, ágil y dinámica es un desafío y oportunidad con carácter de urgencia, para que el mundo público y privado dialoguen, valoren lo realizado e identifiquen lo que el futuro demandará, se considera necesario que cada cual realice aportes desde su ámbito, que se coordinen e interrelacionen bajo una política de estado y una estructura con estrategias y funciones explícitas, que den sustento a la mejora de las capacidades de las personas y las organizaciones, porque no cabe duda que esta modalidad es un factor crítico de éxito.

Qué duda cabe que, tanto la tecnología como las sociedades avanzan produciendo cambios en las necesidades, valores, hábitos y forma de comunicarse de las personas, pero también no debemos perder el foco en que los cambios son desarrollados por personas.

Levantamiento de información vía plataforma web

En la instancia virtual y a objeto de complementar información levantada en las mesas técnicas en cuanto a opiniones sobre los cambios que se avecinan en el mundo del trabajo técnico desde el punto de vista de actores actualmente en algún ámbito relativo al desarrollo de carreras laborales en el ámbito técnico, y utilizando justamente la tecnología, se le consultó, mediante un cuestionario vía plataforma web para la auto contestación, elaborado internamente y con una extensión de 10 preguntas abiertas y cerradas, sobre las siguientes temáticas:

- Efectos percibidos de la tecnología en su sector.
- Identificación de competencias requeridas actualmente en el ámbito laboral técnico, las requeridas en un horizonte de 5 años y cuáles declinarán en ese mismo periodo.
- Utilidad de productos y servicios disponibles en ChileValora para la gestión de personas.
- Valor que se le asigna al reconocimiento las competencias de los trabajadores y trabajadoras, certificándolos formalmente.
- Valor de la existencia de un Sistema Nacional de Formación Técnico Profesional, con Rutas formativas integradas al desarrollo de competencias laborales.

El cuestionario se aloja en una plataforma web (SurveyMonkey), el que se aplica como técnica de recolección de datos. Para ello, se envía correos electrónicos a representantes de organizaciones empresariales, de formación técnica formal y no formal y de trabajadores como actores claves, cuyos resultados se sistematizan siguiendo el análisis de discurso y cuyas conclusiones se exponen más adelante.

Anexo N° 3 Listado de instituciones representadas, asistentes al Seminario – Encuentro en Concepción

1. AGMET Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas Región del Bío Bío A.G.
2. AGMO – Asociación Gremial Metropolitana de Organismos Técnicos de Ejecución de Capacitación.
3. AGOVAL AG – Asociación Gremial de Organismos Técnicos de Ejecución de Capacitación de Valparaíso.
4. Cámara de Comercio de Concepción A.G
5. CAPREDEÑA
6. Centro de Capacitación ESTE Ltda.
7. CFT CEDUC HUALPEN
8. CFT Lota Arauco
9. CFT UCSC Concepción
10. Consorcio ICP
11. Correos Chile
12. DAEM Concepción - Departamento de Administración de Educación Municipal
13. DUOC Concepción
14. Empresas PROEDUCA
15. Estudio Jurídico del Trabajador
16. Federación de Trabajadores de Correos de Chile
17. FENFRUSS – Confederación Nacional de Profesionales Universitarios de Servicios de Salud
18. FENPRUS Hospital Higuera
19. FESTRACH - Federación de Sindicatos de Trabajadores de Plantas de Consumo Humano de la Industria Pesquera
20. Fundación Integra
21. INACAP Concepción
22. INACAP Los Ángeles
23. INCADE AG
24. INEFOP de Uruguay
25. Instituto de Formación Laboral MADICAP
26. Instituto Profesional Arcos – Santiago

27. Instituto Profesional IPG
28. Instituto Profesional Virginio Gómez
29. Instituto Subercaseaux
30. Instituto Tecnológico UCSC Chillán
31. Instituto Tecnológico UCSC Los Ángeles
32. Instituto Tecnológico UCSC Talcahuano
33. INTEGRA Bío Bío
34. Interfases Capacitación Ltda.
35. Interfases Consultores S.A
36. IP Chile
37. Liceo Técnico Profesional Lucila Godoy Alcayaga Hualpén
38. Lizama Consultores
39. Metalúrgica INTI
40. ONG PROMAS Proyecto Medio Ambiente y Sociedad
41. OTEC Blas Pascal
42. OTEC PRODEM
43. OTEC Progrest
44. OTEC PRESCAP
45. OTEC PROPACAP
46. OTEC Universidad del Bío Bío
47. OTIC AGROCAP – ASOEX
48. OTIC ASIMET
49. OTIC O´HIGGINS
50. OTIC PROMAULE
51. OTIC SOFOFA
52. Pastoral del Trabajo
53. POMMIEZ Simuladores Equipo Pesado
54. ONG PROMAS
55. PTEC Prode
56. PYDSUR
57. SENCE Dirección Regional de Ñuble
58. SENCE Dirección Regional del Bío Bío
59. SENCE Nacional
60. SIMUMAK
61. Sindicato 2 Empresa Líder Bío Bío
62. Sindicato Celulosa Arauco
63. Sindicato de Empleados Asmar
64. Sindicato de Trabajadores Ferroviarios del Sur
65. Sindicato Nacional de Trabajadores SENCOSUD
66. Sindicato Nacional Empresa SICE
67. Sindicato Supermercado Santa Isabel
68. Supermercados de Chile A.G
69. Trabajo para un Hermano
70. Universidad Bio Bío
71. Universidad Católica de Temuco
72. Universidad Católica de la Santísima Concepción
73. Universidad Federico Santa María
74. Universidad Gabriela Mistral
75. Universidad San Sebastián

INTEGRANTES MESA TRABAJO MESA: ORGANIZACIONES DE FORMACIÓN TÉCNICA NO FORMAL. (OTEC-OTIC)

- Gema Vidal, OTEC Blas Pascal
- Natalia Lidifuer, OTIC Sofofa
- Patricia Contreras, OTIC Sofofa
- Liliana Fio, OTEC Propacap
- Elena Rifo, OTIC Asimet
- María Samit, INEFOR Uruguay
- Pedro Flores, OTEC Prodem
- Nora Balma, INEFOR Uruguay
- María E. Aburto, OTEC Lizama Cons.
- Alejandra Lizama, OTEC Lizama Cons.
- Edson Bernal, OTEC UBB
- Carolina Aldea, OTEC UBB
- *Facilitadora: Nina Billorou*
- *Ayudante: Oscar Alonso (OTIC Promaule)*
- *Ayudante: Jaime Neilson (OTEC Proeduca)*



INTEGRANTES MESA EMPRESAS - EMPRENDIMIENTO

- Rodrigo López / AGROCAP/ASOEX
- Rodrigo Fuentes, Fundación Integra
- Moisés Schorwer, OTEC PyD Sur
- Nélica Romero, Correos Chile
- Dagoberto San Martín, Capredena
- Nelsón Mendez, AGMET Bío Bío
- María Cristina Yañez, Este Ltda.
- Jorge Tagle, Trabaja para un hermano
- Oscar Aliaga, Director Regional SENCE
- Facilitadora Ximena Soto
Universidad Católica Santísima Concepción.
- Ayudante Rodrigo Guzmán OTIC O'Higgins
- Ayudante Claudia González
OTEC Interfases.



INTEGRANTES MESA ORGANIZACIONES SINDICALES DE TRABAJADORES

- Monica Alarcón = Cencosud – Vicepresidenta
- Pavel Guiñez = Fenpruss – Coordinador
- Felipe Sandoval = Cft Lota Arauco – Presidente
- Carmen Leal = Líder Bio Bio Nº 2 – Tesorera
- Jaime Torres = Promas – Presidente
- Angel Miranda = Líder Bio Bio Nº 2 – Director
- Susana Bravo = Líder Bio Bio Nº 2 – Director
- Luis Valenzuela = Cencosud (Santa Isabel -Jumbo) – Secretario
- Juan Carlos Leupin = Cencosud Chillan – Director
- Claudio Sagardia = Cencosud Chillan – Director
- Gerardo Caro = Pastoral Laboral – Independiente
- Paula Arameda = Fenpruss Base Higuera – Secretaria
- Franco Leal = Líder Bio Bio Nº 2 – Presidente
- Facilitador: Dante Gebaguer, Abogado Organizaciones Sindicales
- Ayudante: Kerima Sepúlveda. OTEC Pydesur



INTEGRANTES MESA FORMACIÓN TÉCNICA MEDIA Y SUPERIOR

- Roberto Oscar Guardia Mediano, IP Arcos
- Luis Hernán Briones Torres, Universidad Católica de Temuco
- Inés Arriagada Puschel, Universidad Católica de Temuco
- Eduardo Aracena, Universidad Técnica Federico Santa María
- Ximena Barra Yáñez, Liceo Técnico Lucila Godoy Alcayaga, Hualpén.
- Ivonne Fuentes Universidad Santo Tomás.
- Ma Magdalena Giuliano, Universidad Santo Tomás
- Ximena López, Instituto Virgilio Gómez
- Ivette Chassin-Trubert Haag, Instituto Virgilio Gómez
- Luz Vargas, DUOC Concepción
- Thomas Klischies, DUOC Concepción
- Gloria Lauregui, IP Chile
- Ricardo Acevedo, DAEM Concepción.
- Sergio Jaramillo Instituto Tecnológico UCSC, Chillán
- Miguel Sáez, Profesor Universidad Gabriela Mistral
- Luis Zapata, INACAP, Los Ángeles
- Facilitadora: Gladys Astete
- Ayudantes: Miguel Angel Sáez García
José Orellana Durand



Anexo 5: Registros fotográficos



Parte de la Comisión Organizadora, Coordinadora Internacional de la Red, Rector UCSC, Experto OIT CINTERFOR



Exposición Sr. Fernando Vargas Experto OIT CINTERFOR



Exposición Pina Billorou. Coordinadora Internacional Red Latinoamericana



Entrega Reconocimiento UCSC a Experto y Coordinadora Internacional

Mesa Empresarial



Mesa Formación No Formal (OTEC -OTIC)



Mesa Instituciones de formación Formal (De nivel superior CFT e IP y nivel medio Liceos TP)



Mesa Organizaciones Sindicales de Trabajadores



Cierre



“Panorama Actual y Futuro de la Formación Técnico Profesional”

El Nodo Chileno de la Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y organizaciones sostenibles ha trabajado durante varios años en forma silenciosa, compartiendo experiencias y generando conocimiento. Si bien hemos logrado crecer permanentemente, la formulación de propuestas de acciones, con fundamentos y energía, para fortalecer la formación laboral en nuestro país, ha sido una debilidad.

La realidad en el campo en que nos desempeñamos cotidianamente pone en evidencia que tenemos que actuar y contribuir a la mejora y fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional en Chile. Por ese motivo y con este único propósito, presentamos este informe, que sistematiza los resultados alcanzados en dos instancias diferentes pero que confluyen en su contenido:

- Un Encuentro que se realiza en formato Seminario y Mesas de Trabajo Sectoriales, logrando una asistencia de 122 personas pertenecientes a 77 organizaciones en la primera parte y 66 profesionales en la discusión de las mesas técnicas incluyendo a observadores, pertenecientes a Instituciones de Formación Técnica profesional de nivel superior y de enseñanza media, Organizaciones Sindicales de Trabajadores, Empresas y Organizaciones Empresariales, Entidades de Formación Técnica no formal: Organismos Técnicos de Ejecución de Capacitación (OTEC) y Organismos Técnico Intermedios de Capacitación (OTIC).
- Información levantada vía web que recoge datos relativos a factores que influirían en el mercado laboral y en la formación, aportados por una muestra de informantes clave.

Este informe ha sido elaborado con el valioso y desinteresado aporte de las siguientes personas:

• Comisión Organizadora

Sr. Henry Sanhueza Gajardo, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Sra. Berta Rojas Araya, Coordinadora Nodo chileno de la Red
Sr. Claudio Manríquez Carrasco, coordinador del Nodo chileno de la Red
Sr. Ricardo Hermosilla Quezada, Presidente INCADE AG
Sr. Leandro Pommiez Llufi, miembro Nodo chileno de la Red, coordinación Concepción

• Comisión levantamiento de información, redacción del informe

Sr. Henry Sanhueza Gajardo, Universidad Católica de la Santísima Concepción
Sra. Berta Rojas Araya, Coordinadora Nodo chileno de la Red
Sr. Claudio Manríquez Carrasco, coordinador del Nodo chileno de la Red
Sr. Ricardo Hermosilla Quezada, Presidente INCADE AG
Sra. Kerima Sepúlveda Arroyo, OTEC Pydsur Ltda.
Sr. Leandro Pommiez Llufi, miembro Nodo chileno de la Red, coordinación Concepción
Sra. Macarena Parraguez Acuña, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC MADICAP
Sr. Isnar Ibáñez Araos, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC PROGRESST de Concepción
Sra. Alejandra Lizama Loyola, miembro Nodo chileno de la Red y OTEC Lizama Consultores
Sr. Roberto Guardia Mediano, miembro Nodo chileno de la Red e Instituto Profesional Arcos
Sr. Jaime Neilson Vargas, miembro Nodo chileno de la Red y empresas PROEDUCA
Srta. Claudia González Mancilla, miembro Nodo chileno de la Red e Interfases Capacitación Ltda.
Sr. Ítalo Meza Díaz, miembro Nodo chileno de la Red e Interfases Consultores.
Sr. Rodrigo Guzmán Ubilla, miembro Nodo chileno de la Red y OTIC O´Higgins
Sr. Oscar Alonso Guerra, miembro Nodo Chileno y OTIC Promaule
Sr. Alvaro Tossi González, Sociólogo especializado en formación técnica.

• Orientación y apoyo en el diseño del Encuentro

Sr. Mauricio Reyes Alfaro

• Orientación y apoyo en la ejecución del Encuentro

Sra. Nina Billorou Roveira

• Colaboración y respaldo general

Nina Billorou R, Mauricio Reyes A, Leonard Mertens, Julieta Leibowicz,
Coordinadores Internacionales de la Red