



# Educación Técnico Profesional en Chile

Elena Arias  
Mauricio Farías  
Carolina González-Velosa  
Cristóbal Huneus  
Graciana Rucci



**BID**



# Educación Técnico Profesional en Chile

Elena Arias  
Mauricio Farías  
Carolina González-Velosa  
Cristóbal Huneus  
Graciana Rucci

Banco Interamericano de Desarrollo

Se agradecen los comentarios de Eduardo Borensztein, Suzanne Duryea, Carmen Pagés,  
Emiliana Vegas y Alejandra Villarzú y el apoyo de Mikel Arregui y Esteve Sala.

**Catalogación en la fuente proporcionada  
por la Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Educación técnico profesional en Chile / Graciana Rucci, Elena Arias, Mauricio Farías, Carolina González-Velosa, Cristóbal Huneus.

p. cm. — (Monografía del BID; 299)  
Includes bibliographic references.

1. Human capital—Chile. 2. Technical education—Chile. 3. Labor market—Chile. I. Rucci, Graciana. II. Arias, Elena. III. Farías, Mauricio. IV. González Velosa, Carolina. V. Huneus, Cristóbal. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. Unidad de Mercados Laborales. VII. Serie. IDB-MG-299

**Clasificación JEL:** H52, I24, I25, J24, O15

**Palabras clave:** Chile-Educación técnica y profesional, Educación media, Educación superior, Formación para el trabajo, Política educativa, Chile.

Las opiniones expresadas en este libro pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista del BID, su Directorio Ejecutivo o los países que representa.

Copyright © [2015] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



# Tabla de contenidos

## INTRODUCCIÓN

- 01 DESCRIPCIÓN DEL MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL (ETP)
- 08 AVANCES Y DESAFÍOS
- 18 PRIORIDADES DE GOBIERNO
- 20 OPCIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA
- 29 MATRIZ DE RESULTADOS ESPERADOS Y RIESGOS
- 31 REFERENCIAS
- 33 ANEXO 1: MODIFICACIONES POST REFORMA
- 37 ANEXO 2: PANORAMA ESTADÍSTICO: EL MERCADO LABORAL Y LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL EN CHILE

# Abreviaturas

ALC	América Latina y el Caribe
CAE	Crédito con Aval del Estado
CFT	Centro de Formación Técnica
CH	Científico Humanista
EMCH	Educación Media Científico Humanista
EMTP	Educación Media Técnico Profesional
ESTP	Educación Superior Técnico Profesional
ETP	Educación Técnico Profesional (superior o media)
INE	Instituto Nacional de Estadística
IP	Instituto Profesional
MINEDUC	Ministerio de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PIB	Producto Interno Bruto
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos
PSU	Prueba de Selección Universitaria
TP	Técnico Profesional

# Introducción

El rol del capital humano como motor de desarrollo productivo y crecimiento de los países es uno de los temas más estudiados en ciencias sociales. **El consenso es amplio: la educación, entendida como el proceso continuo de adquisición de habilidades y/o capacidades, determina la productividad de los trabajadores, sus niveles de ingresos, y en último término, el nivel agregado de bienestar de la sociedad.** Una población mejor formada aumenta la capacidad de innovación de una economía, agilizando el desarrollo de nuevas tecnologías y productos, y facilitando también la difusión de conocimientos para adoptar nuevas tecnologías desarrolladas por terceros (Bassi, Rucci y Urzúa 2013). Por estos diversos canales, mayores niveles de capital humano individuales se traducirían en mayores niveles de crecimiento y desarrollo económico. Más aún, la evidencia reciente enfatiza que son las habilidades de las personas y la calidad de éstas -no necesariamente los años de educación- las que explican una parte significativa de la variación del ingreso per cápita de los países (Hanushek et al 2015).

**El sistema de educación superior chileno ha realizado una expansión importante en los niveles medio superior y superior durante las últimas décadas.** La tasa de graduación de educación secundaria superior ha tenido un aumento dramático pasando de 46% en 1995 a 83% en el 2011, el promedio de países de la OCDE. A nivel terciario, la matrícula se multiplicó por 6 en un espacio de 20 años, pasando de ser un sistema para las élites a uno de educación masiva (gráfico 2).

**Sin embargo, ahora debe enfrentar un doble desafío a fin de ser reconocido como un “sistema de calidad de clase mundial” (OCDE/Banco Mundial, 2009).** En primer lugar, es necesario mejorar la calidad y la pertinencia de la oferta educativa para el desempeño profesional de los jóvenes e incrementar su productividad. Las mejoras en cobertura parecen no haberse traducido necesariamente en mejoras cualitativas de los aprendizajes. Las pruebas internacionales PISA (2012), que miden no sólo conocimientos académicos básicos (de matemática, lectura y ciencias) en muestras de jóvenes de 15 años, sino también su habilidad para utilizar estos conocimientos en la resolución de problemas de la vida real, manifiestan un rezago importante en Chile, que se sitúa en el puesto 51 del ranking de matemática de un total de 65 países<sup>1</sup>.

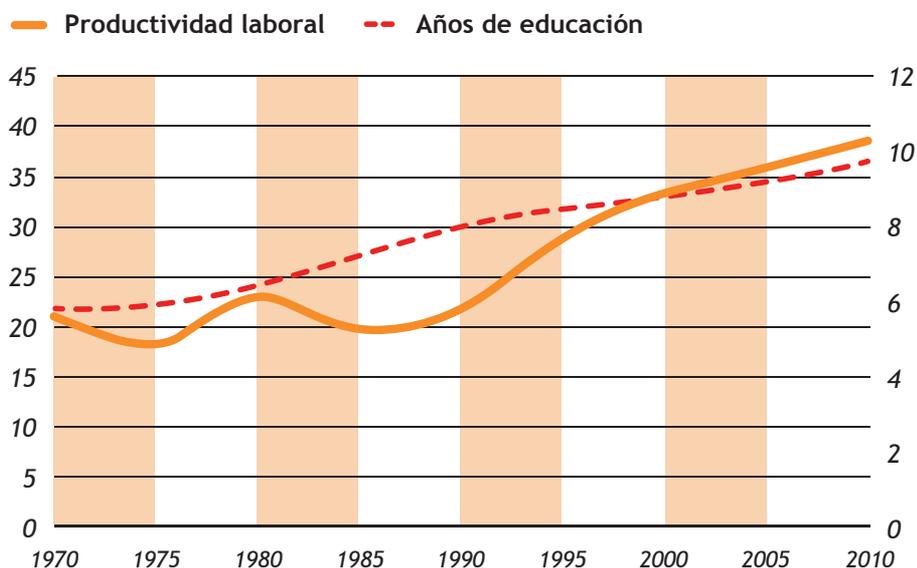
---

<sup>1</sup> PISA (Programme for International Student Assessment, OCDE 2012). De un total de 65 países, Chile está significativamente (en términos estadísticos) por debajo del promedio OCDE en lectura, matemática y ciencia. Aunque el puesto 51 del ranking en matemática está por encima de Uruguay, México, Brasil, Argentina, Colombia, Perú y Costa Rica está por debajo de Shangai-China (1), Singapur (2), Japón (7), Liechtenstein (8), Francia (25) y Portugal (31).



## Gráfico 1. Productividad laboral y años de educación

**Nota:** La productividad laboral se mide como PIB por trabajador y los años de educación se miden como el promedio acumulado por la población de 25 años o más (Barro-Lee)



Fuente de cifras de productividad: *The Conference Board-Total Economy Database*  
Fuente de cifras de educación: *EdStats*

Adicionalmente, el aprendizaje de habilidades y destrezas parece no estar suficientemente alineado con lo que el mercado laboral demanda, limitando así las posibilidades de mejoras de productividad, y por ende, crecimiento y bienestar. La productividad laboral no ha aumentado a tasas crecientes como otros países y su crecimiento se ha enlentecido (gráfico 1). Además, la evidencia reciente muestra que las empresas plantean desconexiones entre las habilidades y destrezas que necesitan y aquellas que tiene la fuerza laboral, en especial joven: casi una cuarta parte de las firmas que emplean jóvenes en Chile enfrenta dificultades para satisfacer sus requerimientos de habilidades porque una buena parte de los jóvenes ingresan al mercado laboral sin las destrezas que demanda el aparato productivo (Bassi et al, 2012).

**En segundo lugar, aún existen importantes obstáculos para la equidad del sistema.** Existe una gran segregación socioeconómica entre las escuelas particulares subvencionadas, pagadas y municipales. Estas últimas acogen estudiantes más vulnerables y son a la vez quienes obtienen menores rendimientos en pruebas nacionales (Larrañaga y otros, 2013). En términos de costo, el acceso a la educación superior de alumnos de niveles socioeconómicos más desfavorecidos es limitado debido, entre otros, al alto coste de la educación combinado con los sistemas de selección y admisión vigentes en Chile. Si bien hay becas y préstamos subsidiados para estudiantes de bajos ingresos, el costo de la matrícula en Chile, o arancel, tiene el nivel más alto de aranceles en el mundo, con

respecto a la riqueza del país <sup>2</sup>. El arancel en universidades públicas representa un 28% del Ingreso Nacional Bruto per cápita comparado con sólo un 11% en los Estados Unidos (y el segundo más alto si se consideran universidades privadas, 32% vs 42%) (OCDE/Banco Mundial, 2009).

**En este contexto, la educación técnico profesional (ETP) puede contribuir a enfrentar este doble desafío. Puede mejorar el funcionamiento del mercado laboral, conectando y acercando oferta y demanda de habilidades.** La evidencia de países que han sido exitosos apostando por la acumulación de capital humano como canal de crecimiento -vinculándolo al desarrollo productivo y logrando así saltos discretos en productividad laboral- muestra que una ETP de calidad y pertinente constituye una parte muy relevante de los sistemas de formación para el trabajo. La ETP puede vincular temprana y rápidamente a los estudiantes con sectores productivos de forma costo-efectiva a través del aprendizaje de habilidades y capacidades especializadas, demandadas por los sectores productivos, y potenciando a su vez el desempeño laboral futuro de personas con preferencias, aptitudes y/o destrezas manuales o técnicas <sup>3</sup>.

**En Chile, la ETP involucra a una participación significativa de jóvenes estudiantes y por ende, tiene un rol fundamental en la formación de la futura fuerza laboral chilena.** En el país, un tercio de los estudiantes de secundaria alta (tercero y cuarto) eligen la modalidad de Educación Media Técnico-Profesional (EMTP). Esta proporción es el doble de la de otros países de la región y cercana al promedio de países de la OCDE <sup>4</sup>. Además, un 38% de la matrícula de primer año de educación superior corresponde a programas de la modalidad de Educación Superior Técnico Profesional (ESTP), en un sistema en el cual la tasa neta de participación en educación superior es del 70.7%.

Si bien es cierto que la ETP es usualmente vista como un mecanismo de segregación, también puede tener **un rol distributivo y constituir una herramienta de movilidad con políticas que generen un impulso suficiente a los alumnos para salir de la pobreza.** En Chile, la ETP -especialmente en el nivel medio- ha sido por décadas la opción para jóvenes de menores recursos, para quienes no pueden o no quieren desarrollar estudios científico-humanísticos y/o continuar con estudios superiores. Es una alternativa valorada por los jóvenes de bajos recursos y sus familias, y es auto-focalizada. El nivel socioeconómico es el determinante principal en la elección de la modalidad de ETP, jugando un rol incluso más importante que el desempeño académico. Más aún, los jóvenes que ingresan a la EMTP en Chile tienen una probabilidad de desertar ligeramente menor o igual que aquellos que ingresan a la educación media científico-humanística (EMCH), y el 41.4% de los egresados de la EMTP acceden a estudios de nivel superior cinco años después de haber finalizado la media <sup>5</sup>. Paralelamente, al fomentar y desarrollar habilidades manuales, mecánicas y técnicas en los jóvenes, la ETP puede ser una herramienta relevante de inclusión y movilidad

<sup>2</sup> En Chile, el término “arancel” es usado para denotar el costo de matricularse en una institución educativa. Usamos esta misma definición a lo largo de esta nota.

<sup>3</sup> Véase ejemplos como Inglaterra, Nueva Zelanda, Australia, Corea, Singapur, Noruega, etc (Cuddy et al 2010, BID 2013).

<sup>4</sup> Las cifras en el 2011 son: Chile 35%, promedio ALC 19% y promedio OCDE 44%.

<sup>5</sup> En el caso de los egresados de la EMCH (que suelen tardar menos en ingresar al sistema de educación superior), esta proporción es de 67.1% (Larrañaga y otros, 2013).

para jóvenes con discapacidades. Según MINEDUC (2011), el 4% de los estudiantes matriculados presenta alguna discapacidad <sup>6</sup>.

Al brindar una especialización más temprana respecto a las modalidades de enseñanza científico humanistas, la ETP puede ofrecer beneficios en el corto plazo: mayor inserción laboral y menor deserción debido a la menor duración de la carrera y al vínculo más cercano con el mercado laboral. Así, constituye una buena opción para jóvenes con costos de oportunidad altos o tasas de descuento elevadas. Sin embargo, también puede implicar costos en el largo plazo dado que la mayor especialización y la menor formación en habilidades generales reducen las opciones de adaptarse a cambios tecnológicos y hacen más costoso cualquier "error" en la elección de la trayectoria educativa. Por eso, la información y orientación para evitar trayectorias formativas erróneas o no-óptimas, y una buena formación básica son especialmente relevantes para potenciar la efectividad de la ETP.

**En síntesis, una ETP de calidad, pertinente e integrada, que promueva el aprendizaje a lo largo de la vida, con retornos privados y sociales esperados altos, puede no sólo ser un motor de desarrollo productivo sino también, tener un rol redistributivo y contribuir a la movilidad e inclusión social. Lograr una ETP que alcance dichos objetivos es un reto impostergable para la política pública si el país está convencido de construir una sociedad con inclusión social, erradicando inequidades, con crecimiento sostenido y desarrollo productivo.**

La nota se organiza de la siguiente manera. En la sección que sigue se describe el marco institucional y legal de la ETP, como escenario donde los jóvenes toman decisiones que redundarán en resultados en el mercado laboral y donde la política pública tendrá un rol. En la sección 4, se plantea justamente el rol de la política pública en la ETP, los avances de los últimos años y los desafíos tanto en la EMTP como en la Educación Superior Técnico Profesional (ESTP) y la transición entre ambas, destacando espacios de mejoras para la política pública, y aspectos transversales para articular y coordinar. En la sección 5, se describen las prioridades del gobierno en el área. En la sección 6, se plantean opciones y recomendaciones de política. Y finalmente, se resumen riesgos y matriz de resultados.

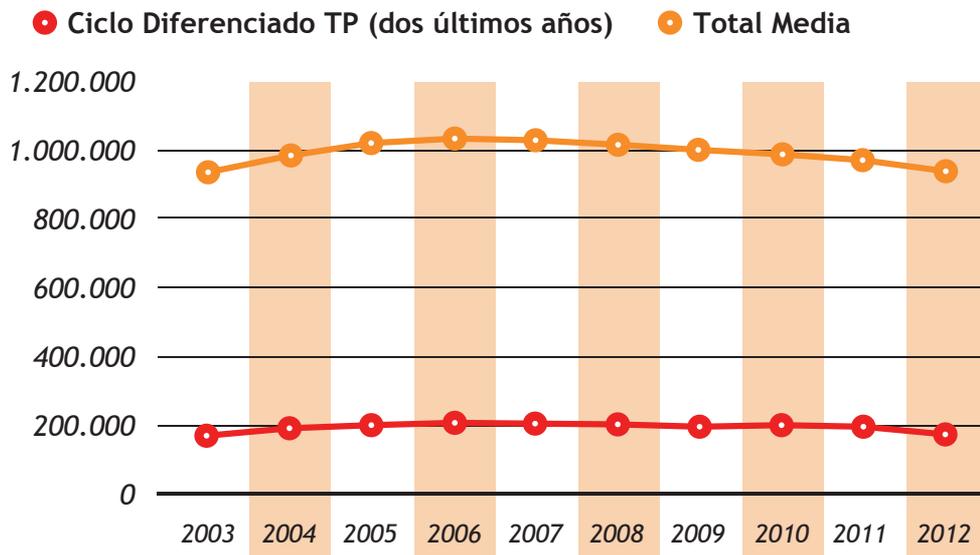
---

<sup>6</sup> La cifra considera alumnos matriculados en escuelas especiales con discapacidad auditiva, intelectual, visual, alteraciones del lenguaje, trastornos motores y autismo. No considera alumnos en programas de integración ni alumnos que no están en el sistema escolar.

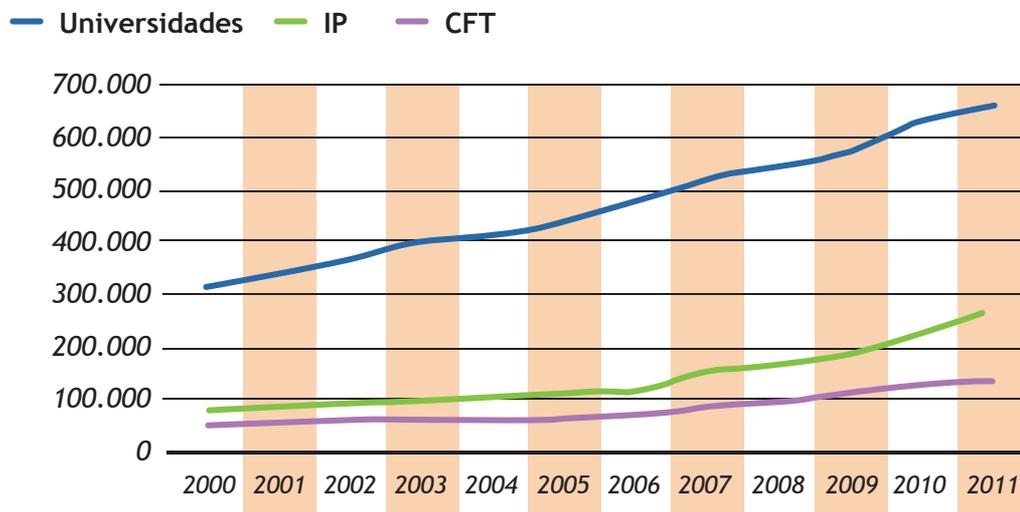


## Gráfico 2. Evolución de la Matrícula de en Chile1

### Panel A. Educación Media



### Panel B: Educación Superior



Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Ministerio de Educación de Chile y el Consejo Nacional de Educación Superior



## Educación Media Técnico Profesional

- La matrícula de EMTP está conformada por 354 mil estudiantes, de tercero y cuarto, que constituyen aproximadamente un tercio del total de estudiantes del nivel educativo medio en el país\
- Hay 1602 establecimientos educativos impartiendo EMTP para jóvenes en el país, de los cuales 516 se encuentran en la Región Metropolitana de Santiago\
- La mayor parte de la matrícula de EMTP corresponde a estudiantes que atienden establecimientos particulares subvencionados (48%) o liceos municipales (45%) \
- De acuerdo a la rama económica especialidad, la matrícula de educación media técnica profesional está distribuida en comercial (36%), industrial (34%), técnica (23%), agrícola (5%) y marítima (1%) \
- Del total de estudiantes que ingresan a la EMTP, 14.5% deserta y, de aquellos que egresan, 43% de ellos continúan en la educación superior \
- Del total de egresados de la EMTP que siguen estudios de nivel superior, la mayoría ingresa a Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales (69%) mientras que en el caso de los egresados de la EMCH, el 70% ingresa a universidades \
- En el año 2012, la subvención por alumno de la EMTP fue de: \$93 mil pesos en la rama agrícola, \$73 mil pesos en la rama industrial y \$69 mil pesos en las ramas comercial y técnica. Estos montos son iguales o superiores a la subvención por alumno de la EMCH, que en el mismo año fue de \$69 mil pesos.

## Educación Superior Técnico Profesional

- El número de estudiantes de pregrado matriculados en carreras técnicas de nivel superior tuvo un crecimiento de 247% en el periodo 2000-2011, hasta llegar a 280 mil estudiantes \
- La razón de estudiantes en carreras técnicas de nivel superior a profesionales con licenciatura es de 2 a 1\
- La oferta de educación superior está conformada por 60 universidades, 45 institutos profesionales y 73 centros de educación superior. Los tres tipos de instituciones pueden impartir los títulos de educación técnica de nivel superior\
- Las carreras técnicas con mayor número de estudiantes son: Técnico en Enfermería (17% de la matrícula), Técnico en Prevención de Riesgos (11%) y Técnico en Administración de Empresas (9%)\

## Los egresados de la TP en el mercado laboral

- La fuerza laboral chilena estaba conformada por 8.2 millones de individuos. Aproximadamente 11% han completado máximo el nivel EMTP y 9% han completado el nivel máximo de ESTP \b.
- Los sectores que más empleo formal absorben son servicios sociales y administración pública (26% del empleo), comercio (24%), manufactura, agricultura y pesca (más de 10%), mientras que aquellos que contribuyen mayoritariamente al PIB son servicios financieros, inmobiliarios y empresariales (25% del PIB), minería (13%), comercio, manufactura, y servicios sociales y administración pública. \d
- Los sectores que más absorben trabajadores provenientes de la educación técnica son: comercio (23%), industria manufacturera (13%) y construcción (9%).\e

*Fuentes: a: Estadísticas de Ministerio de Educación; b: Estadísticas del Consejo Nacional de Educación; c: Larrañaga y otros (2013); d: CEDLAS; e: Elaboración propia con base en la INE 2012*



# DESCRIPCIÓN DEL MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL (ETP)

La ETP está inscrita institucionalmente en el sistema de educación formal chileno. Tanto a nivel medio como a nivel superior, es regulada y supervisada por las mismas instancias que las modalidades científico-humanistas, profesionales y académicas. La principal entidad que regula y supervisa a la ETP es el Ministerio de Educación (MINEDUC). Existen también otras entidades regulatorias del estado: la Agencia de Calidad de la Educación que se encarga de evaluar los logros de aprendizaje y de construir indicadores de calidad educativa<sup>7</sup>; la Superintendencia de Educación, a cargo de fiscalizar el uso de los fondos provenientes de la subvención escolar; el Consejo Nacional de Educación, que debe revisar y aprobar las bases curriculares y planes de estudio y participar en el proceso de licenciamiento de las instituciones de educación superior<sup>8</sup>; y el Consejo Nacional de Acreditación. En conjunto con MINEDUC, estas entidades conforman el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación.

<sup>7</sup> La Agencia de Calidad de la Educación es un servicio público funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

<sup>8</sup> El CNED es un organismo autónomo con patrimonio propio conformado por diez académicos o profesionales con trayectoria en docencia y gestión educacional que son designados por el presidente, las universidades públicas y privadas y los institutos y centros de formación técnica.

En Chile, la enseñanza técnico profesional (TP) se ofrece tanto en el nivel medio (secundario) como en el superior (terciario)<sup>9</sup> y en ambas instancias, hay oferta pública y privada. Los oferentes de EMTP son colegios de nivel medio y los de la ESTP son los Centros de Formación Técnica (CFT), Institutos Profesionales (IP) y algunas universidades.

Aproximadamente uno de cada tres estudiantes en el país opta por las modalidades de enseñanza TP, tanto a nivel medio como a nivel superior. Del total de estudiantes que en el 2011 cursaron el ciclo diferenciado en el nivel medio (445,973), el 44% lo hizo en la modalidad TP. A nivel superior, del total de estudiantes matriculados en 2011 (1, 068,263), el 38% lo hizo en IP o CFT.

Así, una fracción importante de los jóvenes chilenos opta por la ETP. Estos jóvenes se enfrentan a decisiones sobre trayectorias educativas-ramas y especialidades en la ETP- que afectarán significativamente a sus oportunidades laborales y su bienestar en el largo plazo. Para tomar estas decisiones, suelen contar con información muy limitada e insuficiente, determinada en gran medida por el contexto socioeconómico y familiar. A esto hay que añadir el agravante de que el marco legal e institucional actual ofrece pocas oportunidades para corregir rumbos educativos. A continuación se describen la estructura institucional actual del sistema ETP y las instancias en que se toman las distintas decisiones.

## El paso por la Educación Media Técnica Profesional

Al finalizar el octavo grado de educación básica, los jóvenes tienen la opción de ingresar a un establecimiento que ofrece la modalidad de enseñanza TP. En el actual marco curricular el nivel de estudios medio está compuesto por un primer ciclo de dos años de educación general y un segundo ciclo de dos años de educación diferenciada en el que los estudiantes pueden optar por la modalidad científico- humanista (CH) o TP. Así, los estudiantes de la modalidad TP efectivamente diferencian sus trayectorias educativas en el tercer año del ciclo de estudios medios. No obstante, en la práctica, la elección entre la modalidad TP y la CH se produce al finalizar el último nivel de educación básica (octavo) e iniciar el nivel medio, pues la gran mayoría de establecimientos de nivel medio ofrecen solamente enseñanza TP o CH, aun cuando la primera mitad del ciclo sea

---

<sup>9</sup> La educación obligatoria dura 12 años. El nivel Básico es obligatorio, se ingresa en él a los seis años de edad y tiene una duración de ocho años. Los cuatro años siguientes son del nivel Medio llamado también enseñanza media, y no es obligatorio. Después de los primeros dos años, los alumnos se separan en dos modalidades: educación científico humanista/educación general o técnico profesional/vocacional. Una vez completada la educación secundaria y obtenida la Licencia de Educación Media para la educación general o de Técnico Medio para la educación vocacional, los egresados, generalmente de 18 años, pueden ingresar a la educación terciaria (MINEDUC).

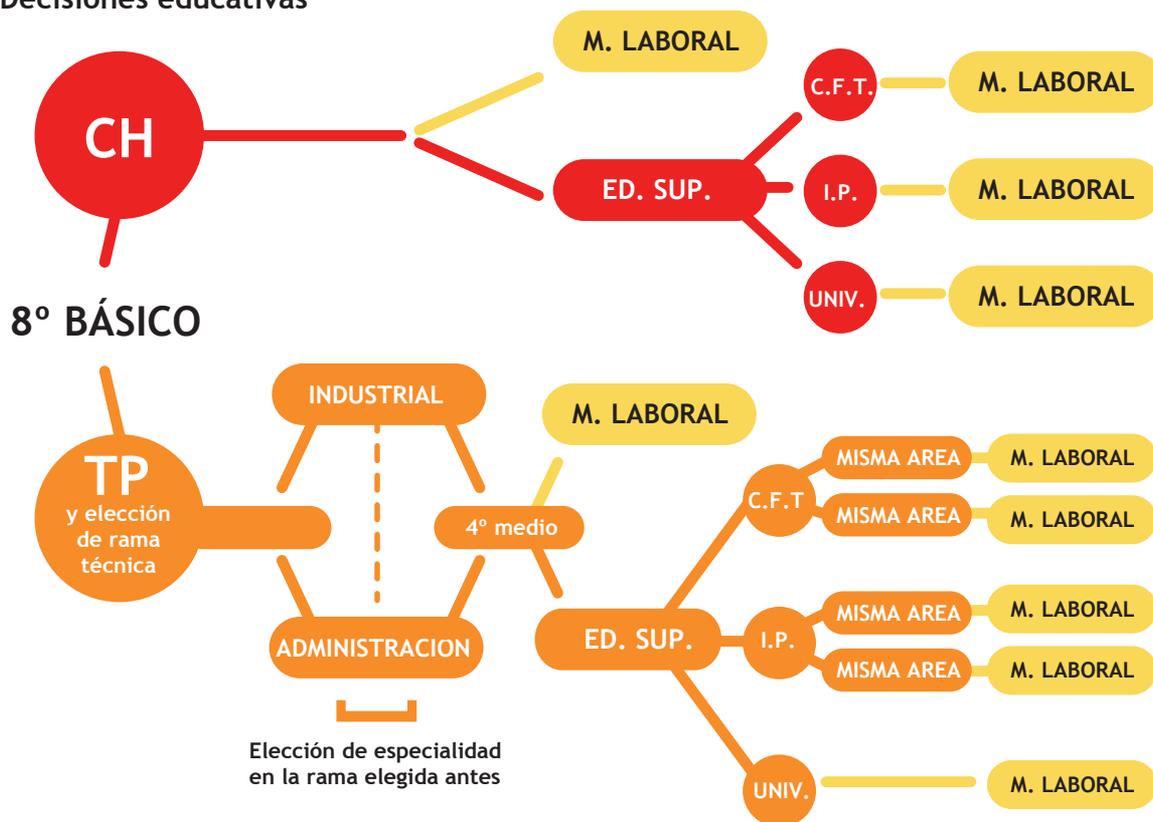
de educación general (Gráfico 3). Según datos del MINEDUC, de los 284 mil jóvenes que cursaban el primer año de estudios de nivel medio en 2011, un 29% estaban matriculados en un establecimiento TP. A partir del año 2016 la elección entre la modalidad TP y CH se adelantará, ya que la educación media empezará en el nivel equivalente al actual séptimo básico.

Una vez finalizan el ciclo de dos años de educación general de nivel medio, los estudiantes de la modalidad TP ingresan al ciclo diferenciado en la especialidad de su elección. Bajo el currículo actual hay una oferta de 46 especialidades que se agrupan en seis ramas de educación: comercial, industrial, técnica, agrícola, marítima y artística. Cada liceo o establecimiento educativo suele concentrarse en una única rama de educación. Existen, por ejemplo, liceos comerciales que ofrecen especialidades como secretariado, comercio y contabilidad y liceos industriales que forman en áreas como mecánica y electrónica. Esto implica que para el momento en el que los jóvenes llegan al tercer medio, las alternativas de especialidad disponibles están limitadas por el tipo de liceo (Gráfico 3).



Gráfico 3. Trayectorias del Sistema de Educación chileno<sup>10</sup>

### Decisiones educativas



<sup>10</sup> El gráfico describe las principales trayectorias dentro del sistema educativo chileno. Por simplificar, no se grafican los movimientos al interior del sistema de educación superior (de las modalidades ESTP a la universidad o los flujos de CFT a IP). Hay evidencia que sugiere que estos flujos son importantes, pero no estadísticas oficiales.

Actualmente las especialidades con mayor matrícula son las que corresponden la rama comercial: en 2010, el 16% de los egresados de la EMTP se especializó en administración y el 11% en contabilidad. Les siguen, en orden de importancia según su contribución al total de la matrícula, servicio de alimentación colectiva (8%), mecánica automotriz (7%) y atención a párvulos (8%).

La decisión de ingresar en la EMTP, que se toma en el octavo básico, está sobre todo determinada por el contexto socioeconómico familiar, que juega un rol incluso más importante que el rendimiento académico. Larrañaga y otros (2013) encuentran que en la elección de la modalidad técnico profesional, la variable socioeconómica, medida de acuerdo a los años de educación de la madre, juega un rol mucho más importante que el resultado en la prueba SIMCE de octavo básico. Un alumno pobre con un muy buen SIMCE tiene 2,75 veces mayor probabilidad de matricularse en la TP que un alumno rico con un bajo puntaje SIMCE<sup>11</sup>. Farías (2013) también encuentra que los factores socioeconómicos, culturales y sociales afectan la elección de especialidad. Esto da como resultado un sistema segregado en el que los estudiantes de la EMTP tienen una mayor probabilidad de pertenecer a los niveles socioeconómicos más bajos. En general, los estudiantes de la EMTP suelen tener padres con un menor nivel educativo y niveles de ingreso inferiores que sus pares en la EMCH (MINEDUC, 2011 y Bassi y Urzúa, 2010).

Aun cuando suelen provenir de hogares más vulnerables, los jóvenes que siguen la trayectoria EMTP parecieran no tener mayores probabilidades de desertar que quienes eligen la EMCH. Usando distintas bases de datos y metodologías, Larrañaga y otros (2013) y Farías (2013) consideran que las diferencias en los niveles de deserción entre las dos modalidades de educación media son pequeñas o no significativas.

Diversos estudios encuentran que el desempeño académico de los estudiantes de la EMTP es inferior que el de los estudiantes de la EMCH, incluso controlando por variables relevantes como del desempeño académico en el nivel básico y el nivel socioeconómico de la familia. Larrañaga y otros (2013) comparan los resultados en las pruebas estandarizadas -SIMCE y PSU- y encuentran puntajes inferiores para los estudiantes de la EMCH, tras ajustar por el resultado que obtuvieron en SIMCE en el nivel básico y el nivel de escolaridad de la madre. Farías (2013) también detecta evidencia de un peor desempeño de la EMTP en las pruebas estandarizadas tras usar una técnica de emparejamiento<sup>12</sup>.

Por último, la EMTP parece tener efectos positivos sobre la probabilidad de tener un empleo formal en comparación con la EMCH. No obstante, en materia de salarios, hay grandes variaciones en los efectos de acceder a esta modalidad de enseñanza, que pueden ser negativos o positivos según el área de especialización. La evidencia sobre el

---

<sup>11</sup> Farías (2013) confirma este resultado al encontrar que aspectos como el nivel socioeconómico y cultural, las expectativas y la auto-percepción juegan un rol determinante en la decisión de ingreso en la EMTP.

<sup>12</sup> Cabe agregar que estos estudios están limitados por el hecho de que estas pruebas estandarizadas tienden a dar un mayor énfasis al tipo de conocimientos generales que se imparten con mayor intensidad en la EMCH ya que no existen pruebas estandarizadas que midan el tipo de aprendizajes que son objetivo de la EMTP.

impacto que tiene la elección de la EMTP en el desempeño de los egresados en el mercado laboral proviene del estudio reciente de Bucarey y Urzúa (2013). Los autores utilizan bases de datos administrativas para examinar los efectos sobre empleo e ingresos 10 años después de cursar el nivel medio e implementan una técnica de variables instrumentales para corregir por sesgos de selección. Encuentran que, en comparación con la EMCH, la EMTP tiene un efecto positivo sobre el número de meses de empleo formal. En el caso de los salarios, hay un efecto negativo en promedio, pero también una importante heterogeneidad según la rama de especialización<sup>13</sup>. Una vez se controla por aspectos asociados a las habilidades y características de los estudiantes, el retorno de la EMTP es mayor que el de la EMCH para quienes eligen la rama industrial y menor en el caso de la rama comercial.

## La transición entre la EMTP y la educación superior

**Una fracción significativa de jóvenes egresados de la EMTP busca continuar los estudios en el nivel superior.** Si bien la EMTP está en teoría diseñada para promover transiciones rápidas al mercado de trabajo, ésta no es percibida como terminal por una significativa porción de los estudiantes. Como se ilustra en el gráfico 3, los egresados pueden optar por continuar con estudios superiores o ingresar directamente al mercado laboral. De acuerdo con Larrañaga y otros (2013), el 42% de los egresados de la EMTP acceden a estudios de nivel superior cinco años después de haber finalizado el nivel medio<sup>14</sup>. A su vez, dos terceras partes de quienes matriculan a sus hijos en EMTP esperan que continúen con estudios superiores. El interés de una proporción importante de jóvenes de la EMTP en la educación superior también se ve reflejado en el incremento reciente en la fracción que toma los exámenes de admisión para educación superior (Prueba de Selección Universitaria, PSU)<sup>15</sup>. Así, muchos de quienes eligen la EMTP tienen aspiraciones de estudiar más allá del nivel medio. Este no es un hecho menor, ya que, si no se garantiza calidad, pertinencia y progresión, la EMTP puede ser un camino riesgoso, con un alto costo para aquellos que más necesitan oportunidades.

**De hecho, la EMTP reduce la probabilidad de ingresar a la educación universitaria de aquellos estudiantes con buen desempeño académico.** Farías (2013) compara los estudiantes de acuerdo a su rendimiento en las pruebas de SIMCE en el nivel básico y evalúa el impacto que tiene elegir la EMTP en su acceso a la educación universitaria usando técnicas de emparejamiento. Encuentra que, asistir a la EMTP disminuye los chances de ir a la universidad y que esta desventaja se incrementa para los estudiantes que tuvieron mejor desempeño académico en el nivel básico. Además, Larrañaga y otros (2013) encuentran que los egresados de la EMTP tienen mayores probabilidades de asistir a universidades sin acreditación de calidad. Así, para los estudiantes con habilidades y expectativas de acceder a estudios universitarios, la EMTP no es una buena alternativa.

---

<sup>13</sup> Mientras que los egresados de la educación TP industrial ganan mensualmente 42.100 pesos más que sus pares de la EMCH, los egresados de la TP Técnica ganan 54.610 pesos menos

<sup>14</sup> En el caso de los egresados de la EMCH, esta proporción es del 81%.

<sup>15</sup> Mientras que el 30% de la cohorte que egresó en 2003 rindió la PSU, 53% lo hizo en la cohorte de 2008 (Ministerio de Educación, 2011).

Además, para muchos, no hay continuidad en la rama de especialidad técnica entre los niveles medio y superior. Si bien la mayoría de los egresados de la EMTP que ingresan en la educación superior optan por seguir la formación TP, en la mayoría de casos, cambian de rama de especialidad. Específicamente, el 61% de quienes pasan de la EMTP al nivel superior optan por ir a establecimientos educativos donde se imparte la enseñanza TP<sup>16</sup>. De aquellos que pasan de la EMTP a la ESTP, sólo el 43% de los EMTP eligen en el nivel superior carreras vinculadas a sus estudios previos de nivel medio. Así, en la mayoría de los casos, los egresados de la EMTP cambian su rama de especialidad al ingresar a la ESTP. Esto tiene importantes consecuencias, pues hay evidencia que muestra que la enseñanza TP tiene una mayor efectividad -medida en términos de persistencia y rendimiento académico en el nivel superior-, cuando los estudiantes siguen carreras vinculados con sus estudios previos y, específicamente, en el área de la tecnología (Farías y Sevilla, 2012). Esta falta de continuidad podría explicarse tanto por cambios en las preferencias del estudiante como por la falta de articulación curricular entre los programas EMTP y ESTP en la misma rama.

## Desempeño y retornos en la ESTP

**Una vez ingresan en la educación superior, los egresados de la EMTP tienen una mayor probabilidad de desertar que sus pares en la EMCH.** Mientras que casi un tercio de los egresados de la EMTP (32.6%) abandonan los estudios superiores, el porcentaje de deserción entre los egresados de la EMCH es del 19.2% (Larrañaga y otros, 2013). Esta brecha en las tasas de deserción puede reflejar diferenciales en el costo de oportunidad del estudio, retornos a la educación y acceso a fuentes de financiamiento, entre otros.

**Si bien la ESTP ofrece, en promedio, retornos netos positivos, muchos egresados enfrentan retornos económicos negativos lo que pone en evidencia la gran heterogeneidad en la calidad y pertinencia del sistema** Reyes, Rodríguez y Urzúa (2013) presentan evidencia en esta dirección, a partir de un modelo en el que se corrige por habilidades no observables y sesgos de selección<sup>17</sup>. Los autores comparan el desempeño económico de quienes sólo completan la secundaria y quienes asisten a los institutos que ofrecen ESTP en Chile: Centros de Formación Técnico Profesional (CFT) e Institutos Profesionales (IP). Encuentran que, en promedio, el retorno económico de asistir a un CFT versus alcanzar solamente estudios de secundaria es del 26.6%. En el caso de un IP, este retorno es del 37.5%. Sin embargo, a pesar de que en promedio la rentabilidad es positiva, hay mucha heterogeneidad entre carreras y, para muchos, los retornos económicos son negativos. En el caso de los CFT e IP, aproximadamente el 40% de los graduados puede tener retornos menores a cero, lo que implica que habrían tenido mejores condiciones económicas si no hubiesen continuado con

<sup>16</sup> En contraste, los egresados de la EMCH van mayoritariamente (70%) a universidades (Larrañaga y otros 2013).

<sup>17</sup> Los autores usan una base de datos longitudinales con registros administrativos de ingresos laborales en el sector formal, resultados en las pruebas PSU, y variables demográficas como el nivel de educación de la madre. Estiman un modelo en el que controlan por heterogeneidad en las habilidades no observables y sesgos de selección. Encuentran que una proporción importante de participantes en el sistema pueden obtener retornos negativos en el sistema de educación superior.

estudios superiores más allá de la secundaria<sup>18</sup>.

**No obstante, los retornos a las carreras técnicas pueden, en algunos casos, superar los retornos de la formación universitaria en la misma área de conocimiento.** Meller y Rappaport (2010) mostraron que para seis carreras comparables, las tasas de retorno de los graduados de IPs son un 9% más alto (diferencia estadísticamente significativa) que la de los graduados universitarios, después de controlar por variables como la PSU, la carrera y la experiencia. Ellos sugieren que esta diferencia se debe a que los IP ofrecen una educación menos académica y más orientada al empleo.

---

<sup>18</sup> En el caso de las universidades, la proporción no es mucho menor. Para un grupo de universidades públicas Las universidades que hacen parte del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), que está integrado por las 25 universidades públicas y tradicionales del país., el 35% de los graduados tienen retornos negativos y en el caso de las universidades privadas, esta proporción es del 42%.





## AVANCES Y DESAFIOS

La evidencia internacional es contundente en cuanto a que no existe una sola forma de hacer de la ETP un instrumento que promueva la productividad de la economía y reduzca los niveles de desigualdad. Sin embargo, aquellos países que mejor han sorteado este desafío son aquellos que han podido desarrollar y consolidar con éxito un marco institucional sólido que define con claridad los roles de los distintos actores públicos y privados, que incluye estrategias nacionales y locales consistentes y que plantea objetivos precisos.

Chile ha hecho mejoras significativas en este ámbito de la gestión pública, modernizándose, enfocándose hacia un uso transparente, eficiente y efectivo de los recursos públicos, y promoviendo el monitoreo y evaluación de resultados para la toma de decisiones. **Además, durante las últimas dos décadas se han realizado reformas significativas en la ETP** (ver recuadros 1 y 2). Dichas modificaciones abarcan diferentes ámbitos, incluyendo desarrollo de currículos, formación docente, mejoramiento de equipamiento, implementación de instrumentos de financiación, financiamiento a instituciones y personas en la ESTP y creación de agencias para un mejor funcionamiento. Sin embargo, como se discute a continuación en esta sección, todavía existen espacios para desarrollar y consolidar a fin de alcanzar los objetivos fundamentales de:

**i) Calidad y pertinencia:** Una EMTTP que desarrolla las competencias cognitivas y socioemocionales necesarias para un buen desempeño académico, que entienda a dónde va el mundo laboral, con programas efectivos y que promueva la educación continua, con docentes de calidad. Y una ESTP también con docentes de calidad, con fuerte vínculo al mundo productivo, con programas efectivos (con competencias cognitivas y socioemocionales), con tecnología adecuada y con caminos flexibles.

**ii) Cobertura y Equidad:** Acceso y éxito en la ETP desvinculados del nivel socioeconómico, con mejoras en las capacidades de decisión de los estudiantes, y apoyos a los estudiantes más vulnerables para que elijan bien, formulen proyectos de vida, busquen aprendizaje a lo largo de la vida, y deserten menos.



## Recuadro 1. Principales modificaciones a la EMTP desde 1998

### Curriculum

- 1998-2001 Reforma curricular que incluye currículum y especialidades EMTP
- 2003-2009: Proceso de acreditación de especialidades en el marco de Chile Califica (actualmente discontinuado)
- 2006 (Decreto 254): Inicio modificación al Marco Curricular EMTP, 21 especialidades aprobadas en 2009
- 2007 (Decreto 2516) modifica reglamento para prácticas profesionales.
- 2013 Rediseño de especialidades EMTP (proceso aún en curso)
- 1999-2001 Programa de Perfeccionamiento Fundamental de Docentes para actualizar a docentes en nuevos planes y programas
- 2007 el Centro de Perfeccionamiento e Investigación Pedagógica (CPEIP) inició el Programa de Formación de Docentes para la EMTP
- 2008 a la fecha: Evaluación Asignación de Excelencia pedagógica (AEP) (En el caso de la EMTP el sistema está en fase de implementación, aún falta que se integren varias especialidades)

### Equipamiento

- 2008 se inicia Plan de Equipamiento Liceos TP Municipales
- 2009 se instaura el Plan de Mejoramiento de Espacios Educativos de los Establecimientos del Sistema de Administración Delegada

### Financiamiento

- 2006 se inicia Beca de Prácticas Profesionales para estudiantes EMTP (MM\$2.699)

### Estructura del sistema

- 1998-2001 Reducción de especialidades EMTP de 4 a 2 años. Extensión de Jornada Escolar
- 2009 LGE re-estructura los niveles de educación.
- 2012 Inicia su funcionamiento la Superintendencia de Educación
- 2012 Inicia su funcionamiento la Agencia de Calidad

*Ver Anexo 1 para detalles*



## Recuadro 2. Grandes cambios en la ESTP

### Institucionalidad

- 2006-2008 (Ley 20129) Establece Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Crea la CNA. Licenciamiento de CFTs es traspasado desde el MINEDUC al CNED.

### Financiamiento Instituciones

- 1999-2004 MECESUP (BIRF 4404-CH) Fondo competitivo para desarrollo institucional que incluye Instituciones Técnicas de Nivel Superior.
- 2005-2012 MECESUP2 ( BIRF 7317-CH). Idem.
- 2013- a la fecha MECESUP3 (BIRF 8126-CL). Idem.(US MM\$40\*)

### Financiamiento Alumnos

- 2001 Beca Nuevo Milenio para estudiantes de TNS(MM\$79.237)
- 2005 (Ley 20027) Crea Crédito con Aval del Estado y Comisión Ingresos
- 2006 Beca JUNAEB para rendir la PSU (MM\$5.167)
- 2010 Beca Técnicos para Chile para financiar pasantías en el extranjero a Técnicos de Nivel Superior (MM\$3.216)
- 2012 Nuevas Becas: Beca Excelencia Técnica (MM\$2.058); Beca Articulación (MM\$1544); Beca de Nivelación Académica; Beca de Discapacidad.

*Ver anexo para detalles.*

## 4.1 Educación Media Técnico Profesional

### *a) Calidad y pertinencia*

-La reciente reforma curricular indica un compromiso por parte del gobierno chileno por mejorar la calidad de la EMTP por medio de reformas de largo alcance. Como se ve en el recuadro 1, el MINEDUC presentó en el 2013 una reforma curricular de la EMTP que ya fue aprobada por el CNED. En esta reforma se redujo el número de especialidades de 46 a 34 y se transformaron perfiles y competencias. En el momento de la elaboración de esta nota, este proceso de rediseño aún estaba en curso; la propuesta de plan de estudios de MINEDUC estaba siendo evaluada por el CNED. Desde 1998 no se introducía una reforma de este alcance y naturaleza<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Miranda (2003) documenta el proceso de cambio curricular realizado en 1998. En este cambio se redujeron de 403 a 46 especialidades en el último decreto del 2001. En el proceso se crearon mesas de trabajo en 14 sectores económicos. Además, se conformaron 78 mesas de trabajo con cerca de 1.800 docentes. Los resultados fueron validados con encuestas a docentes, instituciones ligadas a la formación técnica y dirigentes de alumnos de la EMTP.

El esfuerzo por modificar el marco curricular actual tiene antecedentes que inician en el 2006, cuando se efectuaron estudios de pertinencia que motivaron ajustes a los perfiles de egreso. Asimismo, en 2008 se comisionó un estudio de implementación curricular, que encontró que menos del 58% de los docentes de la EMTP completaba los módulos curriculares programados para el año escolar y, en el caso de algunas especialidades, como construcción, metalmecánica y agropecuaria, el porcentaje era inferior al 46% (CIDE, 2008)<sup>20</sup>.

**Sin embargo, la metodología y periodicidad de la reforma curricular están bajo cuestionamiento, dada la ausencia aparente de un involucramiento sistemático del sector privado.** Los autores de esta nota no han logrado hasta la fecha encontrar información que documente los resultados de los procesos de consulta con el sector privado para la redefinición del marco curricular de la EMTP. Por el contrario, la información recabada con distintos actores indica que, si bien se realizaron ciertas consultas a expertos, esta no se hizo en un proceso estandarizado ni contó con participación masiva por parte del sector privado.

**A lo anterior se suma el hecho de que las alianzas entre los establecimientos educativos de la EMTP y el sector privado por lo general son débiles.** En algunos casos, como los establecimientos de administración delegada y algunos colegios particulares subvencionados, hay vinculación con asociaciones gremiales empresariales a través de mesas de trabajo y/o una relación permanente con la industria. Sin embargo, la mayoría de establecimientos no consultan de manera estructurada y sistemática al sector privado sobre la relevancia de los contenidos formativos. De hecho, no existen estadísticas oficiales sobre el grado de relación entre empresas y liceos EMTP (MINEDUC 2009 y 2011; OCDE 2009).

**Los convenios con empresarios para el desarrollo de prácticas laborales tampoco son frecuentes, lo que afecta los niveles de titulación.** En un estudio de seguimiento a los egresados de la EMTP de 2003, se encuentra que sólo el 59% realizó la práctica profesional al finalizar los estudios y, de este grupo, sólo el 23% accedió a la práctica a través de un convenio entre la empresa y el liceo. En la mayoría de los casos, los estudiantes que encontraron las prácticas lo hicieron gracias a contactos personales o postulándose de manera independiente (Centro de Microdatos, 2009). Dado que para titularse del nivel medio técnico es necesario realizar una práctica laboral, la falta de convenios que facilite el acceso a empresas podría estar reduciendo las tasas de titulación (MINEDUC, 2011).

Sin embargo, el MINEDUC ha realizado avances en este sentido. En el 2012 se entregaron fondos por primera vez para la articulación entre liceos y empresas. Se firmaron 27 convenios que involucran a 200 liceos (MINEDUC 2013). En el 2013 se adjudicaron 24 convenios por un total de MM\$2.395. No queda claro, sin embargo, si una vez que se acaben los recursos, los vínculos entre liceos y empresas se mantendrán. En las bases del concurso tampoco existe evidencia de que algún tipo de evaluación se esté realizando. Así mismo, la estructura del fondo concursable, que

---

<sup>20</sup> Como resultados de esos estudios, en 2008 se intentó hacer una reforma curricular, pero el proceso fue suspendido en 2009, porque el CNED rechazó varias de las modificaciones propuestas por el MINEDUC argumentando que algunas competencias correspondían al nivel superior y que faltaba información sobre la viabilidad laboral de algunos perfiles (Ministerio de Educación, 2011).

privilegia la relación voluntaria entre las partes, no asegura que actores con menos capacidades o con menos redes de trabajo puedan presentar algún proyecto competitivo.

Además de los problemas anteriormente mencionados, **un desafío fundamental en el aseguramiento de la calidad en la EMTP es la ausencia de pruebas estandarizadas para medir el logro de los aprendizajes definidos en el marco curricular** (Kis and Field 2009, Ministerio de Educación 2011, Ministerio de Educación 2009)<sup>21</sup>. **La PSU tiene un claro énfasis en el tipo de formación general en conocimientos académicos que se ofrece en la EMCH.** No evalúa competencias generales no académicas relacionadas con la capacidad para resolver problemas, razonamiento lógico y comunicación.

**La EMTP tampoco cuenta con sistemas de seguimiento y monitoreo a los egresados que permitan medir resultados de desempeño laboral.** Al no conocer de manera sistemática los resultados en el mercado laboral o la trayectoria académica de los egresados, se pierde información crucial para evaluar la pertinencia del currículo y la calidad de la formación. Esta falta de instrumentos de medición ha impedido un mejoramiento en base a las iniciativas de aseguramiento de la calidad del Ministerio. Dichas iniciativas se han limitado a verificar la provisión de insumos para la enseñanza y no los resultados laborales o los logros en términos de aprendizajes. Este es el caso, por ejemplo, del sistema de Acreditación de Especialidades TP que se desarrolló en el marco del programa Chile Califica -y acreditó a un poco más del 50% del total de especialidades ofertadas- fue descontinuado en el 2009<sup>22</sup>.

**Adicionalmente, las posibilidades de evaluar la calidad del profesorado son limitadas.** Se han hecho avances como el diseño evaluaciones de desempeño que, sin embargo, no alcanzan todas las especialidades (ver recuadro 1). Además, los programas de evaluación y reconocimiento de desempeño de maestros generalmente utilizan como insumo principal los resultados de pruebas de conocimientos disciplinarios y el portafolio pedagógico de los docentes sin que exista información sobre el logro de aprendizajes de los estudiantes de EMTP (MINEDUC, 2011).

### ***b) Cobertura y Equidad***

**La EMTP podría estar perpetuando la estratificación social de los estudiantes y reduciendo las opciones de movilidad social.** En Chile, como ya se mencionó, el ingreso a la EMTP y elección de especialidad están fuertemente asociadas al nivel socioeconómico y a elementos culturales y sociales, que jugarían un rol incluso más importante que las habilidades académicas (Larrañaga et al, 2013; Farías, 2013, Arancibia, 1994; Miranda, 2003). Varios autores han señalado que un currículo menos exigente, profesores con menos expectativas, pares de menor nivel socioeconómico, menores habilidades y una proyección exclusiva al mercado la-

---

<sup>21</sup> Para el proceso de admisión 2014, la PSU incorporará medición de conocimientos de especialidades de carácter optativo.

<sup>22</sup> En este sistema, un conjunto de auditores externos verificaba el cumplimiento de unos estándares mínimos para impartir la enseñanza en cada una de las especialidades de la EMTP. Sin embargo, en ausencia de evaluaciones estandarizadas que permitieran examinar los resultados de la enseñanza en términos de los aprendizajes, es de esperar que el impacto en calidad de este sistema haya sido menor (Ministerio de Educación, 2011).

boral, son elementos que reducen la exigencia a los alumnos de la educación técnica (Oakes, 1985; Arum&Shavit 1995). En Chile, esto implicaría una disminución en las opciones de movilidad social, dadas las deficiencias en materia de aseguramiento de calidad y pertinencia y las rigideces estructurales que incrementan el costo de moverse entre el sistema TP al CH después de tercero medio.

**Los alumnos y sus familias, provenientes de niveles socioeconómicos bajos, toman decisiones complejas con poca información.** Farías (2013) muestra, por ejemplo, cómo los alumnos de octavo básico inician la búsqueda de información sólo algunos meses antes del inicio del nuevo año escolar; utilizan información principalmente proveniente de los padres o de los mismos establecimientos a los que postulan; buscan información de dos o menos establecimientos; y postulan en promedio a 1,9 establecimientos. Los establecimientos educativos, por su parte, compiten por atraer alumnos y sólo un poco más de la mitad de ellos declara contar con procesos de orientación para la elección de la carrera. Este hecho es particularmente preocupante en un contexto como el de la EMTP, en el que las familias tienen menores recursos para reajustar sus decisiones de inversión y las decisiones sobre las trayectorias educativas son múltiples y tienen consecuencias a muy largo plazo. **Por su parte, los liceos tienen más incentivos para atraer alumnos que para ayudarlos a tomar una buena decisión.**

**A lo anterior se suma el hecho de que el sistema educativo cuenta con rigideces que dificultan la movilidad horizontal entre la EMTP y la EMCH.** Debido a la precariedad con la que se toman las decisiones pero también debido a la madurez que se alcanza en los procesos formativos, es común que un alumno inicie un camino y después de un tiempo decida cambiar el rumbo. Si bien son preferibles las decisiones más certeras, no se puede considerar como algo negativo la necesidad de un alumno de cambiar su trayectoria. Dado que estos son procesos naturales, el sistema educativo debe considerar mecanismos que permitan convalidar conocimientos y transitar horizontalmente entre distintas carreras o especialidades. Al mismo tiempo, debido a la correlación entre nivel socioeconómico y matrícula en la EMTP, es deseable la existencia de mecanismos que permitan la movilidad ascendente de alumnos provenientes de la EMTP. Hoy día, Chile no cuenta con mecanismos que faciliten a un alumno que escogió EMTP moverse hacia el track académico. Adicionalmente, dentro de las mismas ramas de ETP, hay poca articulación entre los programas de EMTP y ESTP, lo cual explica parcialmente la baja efectividad de la EMTP entre quienes continúan los estudios a nivel superior.

**Las tasas de deserción son altas, en particular en los quintiles más bajos de ingreso y no hay estrategias comprensivas de gestión para atacar el problema.** Larrañaga et al. (2013) estiman en un 14,5% la tasa de deserción promedio para los alumnos de EMTP y tasas aún mayores en los quintiles más bajos de ingresos<sup>23</sup>. De acuerdo a análisis hechos a partir de la CASEN, los factores detrás de estos niveles de deserción son múltiples y diversos. Así, por ejemplo, en el caso de los hombres, la desmotivación juega un rol casi tan importante como las barreras económicas y los problemas de rendimiento son importantes. En el caso de las mujeres, el factor más importante es

---

<sup>23</sup> Como se mencionó anteriormente, la deserción en la EMCH es más alta (17.5%).

la maternidad o embarazo, que explica casi un tercio de la deserción<sup>24</sup>. Estas cifras sugieren que el sistema educacional actual, de la forma en la que está concebido, no responde a la diversidad en las necesidades de los estudiantes.

**La excesiva concentración del sistema y de los medios de comunicación en la PSU puede convertirse en una barrera o un desincentivo para que los alumnos de la EMTP ingresen a la educación superior.** En efecto, históricamente toda la atención del proceso de selección y matrícula en la educación superior se ha centrado en la PSU y las universidades más prestigiosas. Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, la PSU es diseñada en base al currículo de la EMCH, dejando en desventaja a alumnos de la EMTP. Sólo a partir del año 2013 (proceso de admisión de 2014) la PSU incorporaría en el módulo de ciencias una batería opcional de preguntas destinada a alumnos provenientes de la EMTP. No está clara aún la cobertura de este módulo de las especialidades existentes. Ciertamente, este foco en la vía académica, en desmedro de otras trayectorias educativas, puede generar incentivos equívocos y constituirse en barreras a la movilidad ascendente y la continuidad de estudios. Docentes y alumnos de establecimientos que tradicionalmente no envían alumnos a las universidades más prestigiosas, pueden confundir el mensaje, destinando menos energías a la formación o simplemente dirigiendo la trayectoria hacia el mercado laboral. En cuanto a las rutas de movilidad ascendente desde un CFT hacia un IP y luego a la universidad, no existe mayor información o investigación sobre este fenómeno.

**Con respecto al valor actual de la subvención para la EMTP, no está claro que refleje los costos reales de la misma.** El valor de la subvención escolar ha estado en varias ocasiones bajo cuestionamiento y su determinación se ha realizado más bien en base a elementos históricos y a la disponibilidad de presupuesto que en base a estudios que demuestren el costo de la educación<sup>25</sup>. Esto en parte se explica por un vacío en la ley que, si bien define la obligación de realizar estudios de costos, no determina que los resultados de estos estudios sean vinculantes para determinar el valor de la subvención<sup>26</sup>. **Dado lo anterior, no sorprende que no exista un sistema de información financiera que tenga registros confiables.**

**No obstante, el MINEDUC está avanzando en el levantamiento de información de costos de la EMTP.** Recientemente comisionó un estudio que estima los costos de proveer la EMTP de acuerdo a ciertos indicadores de calidad y enfocándose en seis especialidades: electricidad,

---

<sup>24</sup> De acuerdo a CASEN 2009, para los estudiantes hombre entre 14 y 17 años las principales razones para desertar fueron: dificultad económica o busca trabajo (23.6%); no le interesa (21.3%); terminó de estudiar (15.4%); problemas de rendimiento (13.9%). Para las estudiantes mujeres fueron: maternidad o embarazo (30.7%); terminó de estudiar (17.6%); dificultad económica o busca trabajo (12.3%); no le interesa (10%).

<sup>25</sup> Ver por ejemplo, Historia de la Ley 20637 pp 16 a 24, donde algunos diputados cuestionan la falta de antecedentes para determinar el monto del aumento de subvención.

<sup>26</sup> La ley 20.637 fija la elaboración de estudios de costos bianuales que permitan dimensionar el valor óptimo de la subvención. Estos estudios, aunque deben ser publicados, no son vinculantes y por consiguiente dejan espacio a la realización de la política pública vía aumentos discrecionales de subvención. Esta ley no determina procesos de discusión periódicos sobre el valor de la subvención más allá de la publicación del estudio. Así mismo, elementos estructurales como la creciente atomización de las escuelas, debido al continuo aumento del número de establecimientos educacionales y la disminución de la matrícula, no son siempre considerados en la estimación de los costos óptimos.

servicios de alimentación colectiva, contabilidad, mecánica automotriz, agropecuaria y edificación. En el momento de elaboración de esta nota sectorial, los resultados de este estudio no habían sido publicados.

## 4.2 Educación Superior Técnico Profesional

### *a) Calidad y Pertinencia*

El aseguramiento de la calidad de los centros dedicados a la ESTP pasa básicamente por el sistema de acreditación, que no atiende a las particularidades del subsector TP y no utiliza de manera sistemática información sobre el desempeño de los egresados en el mercado laboral. El sistema de aseguramiento de calidad que rige a los CFTs e IPs es el mismo que rige a las universidades y se controla vía el proceso de acreditación. En 2012, la mayor parte de IPs y CFTs no se encontraba acreditado.<sup>27</sup> Los alumnos de estas instituciones tienen restricciones para acceder a financiamiento estatal, como el Crédito con Aval del Estado y algunas becas. Ahora, aun cuando el proceso de acreditación supone un reconocimiento de mayor calidad, González, Rucci, Sarzosa y Urzúa (2014) encuentran que las carreras técnicas en instituciones acreditadas no necesariamente tienen mejores retornos en el mercado laboral. Esto refleja el hecho de que el proceso de acreditación de la calidad no incorpora de manera explícita una revisión de la trayectoria laboral de los egresados en el mercado laboral ni ninguna otra dimensión asociada a la pertinencia de la formación. Así, por ejemplo, la calidad de los programas técnicos de educación superior no se evalúa en función de las certificaciones o validaciones de la industria, lo que es una deficiencia particularmente importante dado que la educación TP debiera formar para el trabajo.

**Los estudiantes se enfrentan a un mercado altamente concentrado de instituciones educativas.** La oferta de CFTs está conformada por 54 instituciones en tres de las cuales se concentra el 66% de la matrícula. En el caso los IPs, hay 39 instituciones y los 4 más grandes acumulan el 63% de la matrícula.<sup>28</sup> El sistema de gestión de la calidad no da cuenta de las razones ni las consecuencias de dicha concentración, aun cuando un mercado más concentrado implica menores costos de fiscalización y monitoreo.

**Las instituciones de ESTP que cobran aranceles más altos no necesariamente son las que mayor rentabilidad tienen.** González, Rucci, Sarzosa y Urzúa (2014) muestran que, para muchas carreras de alta demanda, el arancel no estaría asociado a un mayor retorno económico. Por ejemplo, en el caso de la carrera de técnico en enfermería, que es la carrera técnica más popular y que acumula el 18% de la matrícula, **las instituciones que cobran aranceles más altos son las que tienen menores retornos netos en el mercado laboral.**

<sup>27</sup> El año 2012, un total de 11 de las 54 instituciones CFT estaban acreditadas y 17 IP de los 39 existentes. En el caso de los CFT, 23 no son instituciones autónomas y 14 no se han presentado al proceso de acreditación aun. De las 1393 carreras que había el año 2012 en los CFT, 247 habían sido acreditadas, y en los IP 717 de 2574. Fuente: CNED.

<sup>28</sup> Datos del CNED para el año 2012

Dado lo anterior, la provisión de información al público sobre la rentabilidad de la ESTP en el mercado laboral es fundamental. En este sentido, el gobierno chileno ha hecho grandes avances en años recientes. Sin embargo, aún hay importantes espacios de mejora. Gracias a la construcción y divulgación de información como el portal web [mifuturo.cl](http://mifuturo.cl), los jóvenes chilenos y sus familias pueden conocer, al nivel de carrera e institución, los ingresos de los egresados al cuarto año, los niveles de empleabilidad, la duración efectiva de las carreras, la tasa de deserción del primer año y la acreditación institucional. Si bien este es un logro no menor, aún hay mejoras pendientes. Por ejemplo, para una fracción muy importante de carreras -40%, las instituciones no reportan datos (González, Rucci, Sarzosa y Urzúa 2014).

Si bien los instrumentos de financiamiento de la ESTP han contribuido a incrementar la cobertura y a reducir la deserción, podrían estar teniendo impactos negativos en calidad. Diversos estudios han encontrado evidencia de efectos positivos de los instrumentos de financiamiento en la deserción. Rau, Rojas y Urzúa (2014), por ejemplo, encuentran que el acceso al Crédito con Aval del Estado (CAE) redujo en un 32% la deserción en los CFTs e IPs y que estos efectos fueron aún mayores para alumnos de menores ingresos y con menores habilidades<sup>29</sup>. Sin embargo, el CAE también puede haber provocado comportamientos no deseados por parte de las IES, que tendrían incentivos a maximizar el número de estudiantes matriculados y reducir el grado de exigencia de los programas a fin de bajar los niveles de deserción<sup>30</sup>. Rau, Rojas y Urzúa (2013) proveen evidencia consistente con esta hipótesis al mostrar que beneficiarios del crédito tienen ingresos laborales significativamente inferiores a los no beneficiarios<sup>31</sup>. Así, con este sistema de financiamiento, se habría reducido la exigencia de los programas académicos y, por tanto, la calidad de los egresados.

### ***b) Cobertura y Equidad***

Recientemente, en Chile se hicieron grandes avances en la cobertura de los apoyos financieros para los alumnos de la ESTP. En 2012, uno de cada 2 alumnos matriculados en pregrado tuvo alguna ayuda para financiar sus estudios, mientras que en 2007 sólo uno de cada tres estudiantes tuvo este tipo de beneficios<sup>32</sup>. En el año 2013 se entregaron más de 360 mil becas y créditos que privilegian a la población más vulnerable<sup>33</sup>. De acuerdo al informe de finanzas públicas de la ley de presupuesto del año 2014, el 60% más vulnerable del país que estudia en educación superior está cubierto con una beca.

---

<sup>29</sup> Resultados similares son encontrados para las universidades por Acuña, Makovec y Mizala (2010). El caso de las becas cuenta con evidencia menos conclusiva ya que los distintos autores antes mencionados encuentran evidencia positiva o no significativa.

<sup>30</sup> Esto se debe al diseño de incentivos del CAE. Si el estudiante termina exitosamente sus estudios, el Estado opera como garante y, en caso de deserción, la IES se hace cargo de un importante monto de la deuda.

<sup>31</sup> Usando datos administrativos y un modelo estructural que incorpora heterogeneidad en habilidades no observadas, los autores encuentran que los beneficiarios del CAE tienen ingresos laborales inferiores a los no beneficiarios.

<sup>32</sup> Fuente: proyecto Ley de Presupuesto, 2013 y MINEDUC, 2013.

[http://www.becasycreditos.cl/index2.php?id\\_contenido=25745&id\\_portal=74&id\\_seccion=4029](http://www.becasycreditos.cl/index2.php?id_contenido=25745&id_portal=74&id_seccion=4029)

[http://www.comunidadescolar.cl/documentacion/ayudas\\_estudiantiles2012/index.html](http://www.comunidadescolar.cl/documentacion/ayudas_estudiantiles2012/index.html)

<sup>33</sup> Hay distintos tipos de becas para la ESTP. La más importante, la beca Nuevo milenio, exige que los alumnos pertenezcan a los 3 primeros quintiles. La beca financia hasta un arancel anual de \$600.000, y la diferencia la pone el estudiante o en algunos casos la institución.

**Se ha avanzado también en la creación de un nuevo instrumento que apoya la movilidad entre la ESTP y la educación superior universitaria.** Se trata de la Beca Articulación, una iniciativa nueva del MINEDUC creada en el año 2013 que busca apoyar a quienes terminaron un título técnico de nivel superior y quieren continuar con estudios profesionales. La beca está dirigida a aproximadamente 2000 alumnos con buen rendimiento académico y financiará parte o la totalidad del arancel.

**A estas mejoras en los esquemas de apoyo al financiamiento se suman avances en los niveles de retención. Sin embargo, los niveles de deserción continúan siendo altos.** De acuerdo a datos del MINEDUC, en el año 2007, un 62,5% de los alumnos en CFTs eran retenidos por su institución, versus 58,2% en IP y 75% en universidades. El 2010, la retención había subido en todas las instituciones. En los CFTs subió a 64,7%, 64,3% en IP y 77,5% en universidades.

**Los mecanismos de análisis y seguimiento para atender la deserción son limitados.** Al igual que en la EMTP, se sabe muy poco acerca de las causas de la deserción en la ESTP. Se sabe que la retención es mayor en las mujeres que los hombres, mayor en los alumnos que provienen de colegios subvencionados que municipales y mayor en alumnos que tienen beneficios<sup>34</sup>. La literatura muestra que la deserción estaría asociada a la calidad de la institución, el financiamiento, la falta de preparación problemas y dificultades de adaptación, entre otros (Centro de Estudios MINEDUC, 2012; González & Uribe, 2005). Sin embargo, es claro que la literatura en Chile se ha enfocado en la deserción universitaria en desmedro del estudio de la situación en las ESTP.

---

<sup>34</sup> Ver “Serie Evidencias: Deserción en la Educación Superior en Chile”, 30 Septiembre 2012, Ministerio de Educación.



## PRIORIDADES DE GOBIERNO<sup>35</sup>

Durante la campaña presidencial, la Presidente Michelle Bachelet anunció 50 compromisos para los primeros 100 días. Los primeros 5 corresponden al sector educativo y dos especialmente involucran a la ETP: i) **fomentar y prestigiar la educación técnica y así tener técnicos de primer nivel**, tal como ocurre en los países desarrollados, creando Centros de Formación Técnica públicos regionales que funcionarán al alero de universidades públicas locales (compromiso 5); y ii) **desarrollar un programa para asegurar el acceso a la Educación Superior de los jóvenes más vulnerables**, con la Preparación y Apoyo a Jóvenes, que partirá con alumnos de 3° medio que ingresarán a la universidad en 2016, en respuesta a que a los jóvenes chilenos de sectores más vulnerables no solo les es muy difícil entrar a la Educación Superior, sino también mantenerse y terminar una carrera profesional (compromiso 3).

Entre los lineamientos principales del Programa de Gobierno de la Presidente Bachelet 2014-2018 se subraya *abordar la desigualdad entre los chilenos atenuando las diferencias de oportunidades, dando adecuado acceso a servicios públicos e haciendo que todas las personas se incorporen al desarrollo*. Esto involucra encarar transformaciones profundas y estructurales para resolver brechas de desigualdad; contar con un Estado moderno -innovador, eficiente, con soluciones oportunas, con buen trato y transparencia- que impulse el desarrollo, asegure las condiciones de competencia y vele por el acceso, la calidad y la satisfacción de los servicios públicos que entrega a los usuarios. En este contexto, el Programa de Gobierno 2014-2018, propone tres reformas de fondo, siendo la educativa la primera y planteando así una apuesta fuerte al capital humano. Los pilares de dicha reforma educativa son: calidad, segregación e inclusión, gratuidad universal y fin al lucro del sistema educativo. Los lineamientos de dicha reforma destacan entre otros: i) la educación como derecho social fundamental; ii) el fortalecimiento del rol del Estado como actor activo tanto en la entrega de servicios como en una estricta fiscalización del sistema; iii) el fortalecimiento de la educación pública como motor y sello del proceso de la reforma estructural. La educación

<sup>35</sup> <http://michellebachelet.cl/programa/>  
<http://michellebachelet.cl/pdf/50medidasMB.pdf>

pública debe fijar estándares de calidad y tener presencia en todo el territorio, siendo la base y herramienta más potente del proyecto educativo, la cohesión y la integración social; y iv) la alineación de aprendizajes las personas con el país que se quiere construir, con especial énfasis en los más vulnerables.

Adicionalmente, dentro del marco de la reforma educativa, se resaltan problemas fundamentales de la ETP que deben enfrentarse: por un lado, la actual **desvinculación con una trayectoria de formación profesional que incluya la educación media, superior y procesos de capacitación, con la consiguiente falta de pertinencia respecto de los requisitos del mundo laboral. A esto se le suma la alta deserción y la baja titulación oportuna del sector.** Se propone consolidar un sistema de formación diversificado que permita que todos los jóvenes tengan un proyecto de vida y puedan seguir una trayectoria educativa laboral de acuerdo a sus preferencias y talentos, independientemente de su nivel socioeconómico; modernizar el currículo de la EMTP para hacer real el realizar una trayectoria que lleve a títulos técnicos y profesionales superiores; crear en cada región un centro de entrenamiento de alto nivel para dar ofrecer formación práctica a los estudiantes, consistentes con la vocación productiva de la región respectiva; crear consejos de formación técnico profesional, de carácter público-privado, que velen por la articulación completa del sistema y dé lineamientos para el desarrollo de especialidades, tanto a nivel medio como superior.

En síntesis, el Programa de Gobierno 2014-2018 otorga un espacio central a la formación para el mundo laboral donde la ETP tiene un papel clave como instrumento para construir un país equitativo, inclusivo y con crecimiento sostenido. Y también resalta un mandato fuerte de la política pública y el Estado chileno para poder asegurar un sistema de calidad y pertinente que promueva y garantice el acceso y desarrollo educativo-laboral de todos los jóvenes.



## OPCIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Si bien en los últimos 15 años se han concretado grandes cambios en la ETP chilena, esta presenta grandes desafíos para poder contribuir realmente a mejorar las trayectorias laborales y formativas de sus estudiantes. De las secciones anteriores, se desprenden importantes temas vinculados con la institucionalidad en general, y con la calidad, la pertinencia, y equidad del sistema que plantean desafíos y oportunidades<sup>36</sup>. A continuación se plantean opciones y recomendaciones para los próximos 4 años, en un marco más general de objetivos de largo plazo (10 años).

**El resultado esperado de la ETP:** mejorar las trayectorias laborales y formativas de los estudiantes de la ETP. Medido por medio de los siguientes indicadores<sup>37</sup>:

- Aumento de X por ciento en los salarios promedio de los graduados (en EMTP y ESTP), en un lapso X de tiempo, y en relación a un grupo comparable en el mismo momento.
- Aumento de X por ciento en la tasa de empleabilidad de los graduados (en EMTP y ESTP) en un lapso X de tiempo, y en relación a un grupo comparable en el mismo momento. Con especial énfasis en los NSE.
- Aumento de X por ciento en los alumnos matriculados de nivel socioeconómico bajo que mejoran su nivel educativo obtenido respecto al declarado al momento de matricularse en la ETP (comparando el dato de nivel educacional esperado declarado en octavo básico y el real obtenido).
- Aumento de X por ciento de alumnos que egresan de la EMTP y se matriculan en la ESTP.

<sup>36</sup> Si bien muchos de los aspectos de la calidad, la pertinencia y la equidad se vinculan y/o forman parte de lo que serían capacidades institucionales del sistema, se plantean aparte para resaltar y ordenar mejor las opciones y recomendaciones.

<sup>37</sup> Nota sobre indicadores: La factibilidad de aproximar líneas de base y aumento esperado de los indicadores propuestos, depende principalmente del acceso a data administrativa del MINEDUC y su fusión con datos del Seguro de Cesantía para salarios y empleabilidad; de data administrativa del MINEDUC -incluyendo nivel educacional cursado y declarado en SIMCE de octavo (para las generaciones que lo rindieron)- fusionada con puntaje Ficha de Protección Social para el tercer indicador propuesto; y de data administrativa fusionada de EMT y EST para el último caso. Y la inclusión de uno o más de los indicadores detallados arriba dependerá además, del alcance de la propuesta de acciones finales.

**¿Cómo lograr el resultado en el largo plazo?** Desarrollando un sistema de ETP integrado, articulado y flexible, con opciones, información y orientación, vinculado al mercado laboral, que promueva (con diferentes instrumentos) el acceso, graduación y progreso de las personas y que esté orientado a la continua acumulación de habilidades que permita a los egresados del sistema tener éxito en el mundo post-secundario y a lo largo de la vida laboral.

La fragmentación actual del sistema no contribuye al logro del objetivo y termina perjudicando más a los alumnos más vulnerables. Una gestión pública más moderna, con capacidades institucionales sólidas, con mecanismos en instrumentos orientados a mejorar la efectividad y equidad de la ETP, que cuiden especialmente la calidad, la pertinencia, y genere mejores oportunidades especialmente para aquellos más vulnerables.

**Áreas propuestas de intervención.** En la Tabla 1 se enumeran las áreas propuestas de intervención. Estas están orientadas, en primera instancia, a mejorar la institucionalidad que es el pilar fundamental del sistema, y a atender los objetivos fundamentales de: i) calidad y pertinencia, y ii) cobertura y equidad.

 **Tabla 1. Áreas Propuestas de Intervención**

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
<b>Mejorar la institucionalidad</b>	<p>El sistema se basa en Marco de Cualificaciones</p> <p><u>Indicadores:</u> 1. 100% de las carreras usa marco de cualificaciones certificado por la industria.</p>	<p>Fomentar desarrollo de Marco de Cualificaciones</p> <p><u>Indicadores:</u> 1. Un tercio de las carreras usa marco de cualificaciones certificado por la industria.</p>	<p>Desarrollo de marco de cualificaciones entre ETP y sectores productivos: 2-3 sectores.</p> <p>Centro de desarrollo de material de aprendizaje, que importe material de formación en competencias técnicas según marco de cualificaciones y que desarrolle competencias básicas (matemáticas, lenguaje) desde las especialidades de la ETP.</p>
	<p>Sistema de ETP articulado horizontal y verticalmente.</p> <p><u>Indicadores</u> 1. % Reducción tiempos de egreso. 2. % alumnos ingresan a EMTP y obtienen certificación reconocible en el mundo del trabajo. 3. % alumnos ingresan a ESTP y obtienen certificación reconocible en el mundo del trabajo. 4. % de programas ETP que convalidan aprendizajes.</p>	<p>Mejorar la articulación horizontal y vertical del sistema de ETP</p> <p><u>Indicadores</u> 1. % reducción tiempos de egreso 2. % alumnos ingresan a EMTP y obtienen certificación reconocible en el mundo del trabajo 3. % alumnos ingresan a ESTP y obtienen certificación reconocible en el mundo del trabajo 4. % de programas ETP que convalidan aprendizajes.</p>	<p>-Desarrollo de instrumentos para facilitar la articulación vertical.</p> <p>- Chile te acompaña<sup>38</sup></p> <p>-Medidas de apoyo para cambio cultural que fomenta formación a lo largo de la vida.</p> <p>-Desarrollo de instrumentos para facilitar la articulación horizontal y cambios de trayectorias educativas.</p> <p>-Flexibilizar programas (EMTP) y carreras</p> <p>-Revisar restricciones becas y créditos</p> <p>-Desarrollar estrategias de nivelación de estudios.</p>

<sup>38</sup> "Chile te acompaña": un programa de acompañamiento a los alumnos más vulnerables desde 6 básico hasta 2 años después de salir del colegio. El objetivo es entregar herramientas complementarias a la educación formal del joven que le permitan sortear con éxitos los diferentes desafíos (desde qué tipo de colegio elegir, embarazo adolescente, problemas de drogas, qué carrera/universidad escoger, entre otras cosas) que enfrenta entre que termina la educación básica y decide seguir la educación superior o ingresar en el mercado laboral.

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
<p><b>Mejorar la institucionalidad</b></p>	<p><b>Institucionalidad de la ETP que permita su mejoramiento continuo</b></p> <p>Elementos claves: monitoreo y evaluación estructura del sistema, fijación curriculum y especialidades ETP, estructura de títulos y grados de la ETP, fijación subvención y estimación de costos, instrumentos de financiamiento que promuevan estudiar, estrategias de apoyo, vinculación con el sector privado, articulación entre niveles medio y superior.</p> <p><u>Indicadores</u> 100% de elementos claves del sistema ETP cuentan con procedimientos de actualización estructurados y estandarizados.</p>	<p><b>Crear una institucionalidad de la ETP que permita su mejoramiento continuo</b></p> <p><u>Indicadores</u> 30% de elementos claves del sistema ETP cuentan con procedimientos de actualización estructurados y estandarizados.</p>	<p>-Mecanismo institucionalizado, estructurado y periódico de: -actualización de especialidades -estudio valor subvención y costos -análisis de estrategias de apoyo para acceso y progreso de alumnos vulnerables (becas y otros) -seguimiento y evaluación de vinculación entre instituciones educativas y empresas -articulación vertical y horizontal.</p> <p>-Sistema de acreditación adaptado a la ETP. -Crear División de Educación TP en el MINEDUC.</p>

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
<p>Mejorar la institucionalidad</p>	<p><b>Sistema de medición y seguimiento de gestión y desempeño funcionando como pilar básico.</b></p> <p><u>Indicadores</u> 100% de las instituciones participan en el sistema de medición y seguimiento.</p>	<p><b>Mejorar los mecanismos de medición y seguimiento de gestión y desempeño de la ETP</b></p> <p><u>Indicadores</u> 1. Mecanismos usados por una fracción determinada de instituciones, docentes y alumnos.</p>	<p>Instituciones: Mecanismos e instrumentos para medir y evaluar desempeño de instituciones (de EMT y ESTP).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar para los CFT que tengan metas de empleabilidad, definidas sobre un lapso de tiempo, para las diferentes cohortes, y que las metas sean premiadas adecuadamente.</li> <li>-Diseñar mejores instrumentos y sistemas de acreditación que permitan evaluar más apropiadamente a las instituciones de ET, particularmente a las de ESTP</li> <li>- Instaurar un sistema de evaluación de la EMT que contenga al menos un reporte estandarizado bianual sobre seguimiento de egresados y un sistema de evaluación de aprendizajes en un número a determinar (5-7) de áreas temáticas gruesas.</li> <li>-Salud financiera: a) Generar sistema de rendición de cuentas para todos los recursos recibidos por establecimientos subvencionados, b) exigir balance anual auditado de todos los establecimientos subvencionados;</li> </ul> <p>Docentes: Mecanismos de evaluación y retroalimentación de desempeño docente.</p> <p>Revisar el sistema de evaluación de directivos y docentes TP con el fin de: i) realizar un diagnóstico sobre las necesidades en términos de formación y capacitación para mejora la calidad de la educación y ii) generar un sistema de retroalimentación y docente para mejorar la enseñanza.</p> <p>Alumnos: Desarrollar un sistema de gestión de calidad con resultados de aprendizaje y de mercado laboral (inserción, trayectorias formativas-laborales). Pruebas estandarizadas de aprendizaje (a nivel sectorial).</p>

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
Mejorar la institucionalidad	<p><b>Investigación de punta en ETP que retroalimenta y fundamenta mejoras</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. # de publicaciones sobre formación para el trabajo.            2. 100% de sectores productivos “más relevantes” con diagnósticos de necesidades de capital humano de menos de 3 años de antigüedad.            3 Sistema de información de Indicadores de seguimiento de muestra representativa de egresados publicados regularmente por MINEDUC.</p>	<p><b>Potenciar capacidad de investigación del sistema</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. # de publicaciones sobre formación para el trabajo.            2. 30% de sectores productivos “más relevantes” con diagnósticos de necesidades de capital humano.            3. Indicadores de seguimiento de muestra representativa de egresados publicados regularmente por MINEDUC.</p>	<p>-Centro de Investigación de Formación para el trabajo (investigación y evaluación sobre ETP, causas de deserción y restricciones de acceso, incluido financiamiento y costos, métodos de enseñanza para adultos, evaluación de competencias en el ámbito laboral, integración de competencias transversales a la educación técnica, uso de tecnologías para educación).            -Sistema de inteligencia de mercado laboral funcionando            -Desarrollo de instrumentos y metodologías para: i) relevamiento y proyecciones de necesidades de perfiles demandados por sectores productivos y zona geográfica; ii) monitorear correspondencia entre mercados laborales sub-nacionales e instituciones de la ETP (incluye seguimiento egresados).</p>
	<p><b>Fomento de vinculación con y entre las empresas</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. 100% de zonas geográficas cuentan con consejos sectoriales que contribuyen a la de vinculación entre empresa e institución educativa.</p>	<p><b>Fomentar vinculación e involucramiento con y entre las empresas con la ETP</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. Un tercio de zonas geográficas cuentan con consejos sectoriales que contribuyen a la de vinculación entre empresa e institución educativa.</p>	<p>Consejos sectoriales locales para la vinculación entre empresa e instituciones educativas.</p>

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
<p><b>Mejorar la calidad y pertinencia de la ETP impartida</b></p>	<p><b>Instituciones están vinculadas al sector productivo</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. 100% de las carreras usa marco de cualificaciones certificado por la industria.            2. Las instituciones educativas reportan información sobre empleabilidad y seguimiento de egresados            3. Las instituciones educativas participan en mesas con el mundo laboral.            4. Estudios de proyecciones de demandas de habilidades</p>	<p><b>Fortalecer el vínculo de la ETP con el sector productivo.</b></p> <p><u>Indicadores</u>            1. Un tercio de las carreras usa marco de cualificaciones certificado por la industria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar programas educativos ligados al marco de cualificaciones (nivel secundario y superior)</li> <li>- Desarrollar mecanismos de seguimiento de egresados y medición de desempeño en el mercado laboral por institución educativa (sobre todo en educación superior) (Vía Acreditación)</li> <li>- Desarrollar de instrumentos para fomentar vinculación de instituciones con objetivos y metas de mercado laboral, y con innovación.</li> </ul> <p>Por ejemplo, promoviendo el desarrollo de cualificaciones con la industria con fondos concursables o incentivos fiscales o fondos concursables para acoger estudiantes en empresas -aumentar el número de convenios entre empresas e instituciones para pasantías o prácticas profesionales en el marco de su formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar y monitorear correspondencia entre mercados laborales locales/regionales e instituciones educativas y sus currículos para alinear ET con mercado laboral.</li> <li>- Desarrollar y fortalecer instrumentos y metodologías de tipo prospectivos sobre el mercado laboral, su relación con la productividad de la economía, tipo de habilidades y conocimientos que se están demandando, brechas de habilidades estimadas en sectores estratégicos, etc. Ej. Estudios de datos secundarios (Seg. Cesantía, SIES, SII), encuestas muestrales de MINEDUC o institución ad-hoc., encuesta mensual/trimestral online de creación de empleo y colocaciones de ciertos sectores/grandes empresas, orientación sobre sectores intensivos en mano de obra, con participación alta en PBI, y demandas de las empresa; proyecciones de brechas de habilidades y demanda de los sectores productivos.</li> <li>- EMTP: financiar mesas locales (por definir extensión territorial) de articulación que incluya un gestor más equipo técnico que faciliten y ordenen la vinculación con los distintos sectores del mundo educativo y el mundo empresarial. En este esfuerzo es importante integrar los avances con los Organismos Sectoriales en el marco de Chile Valora. Así mismo, el creciente interés por la creación de “Skillscouncils” ciertamente puede ser una oportunidad para esto. Hoy Chile cuenta con el Skillscouncil de la minería y se avanza en la construcción de los del vino y el salmón.</li> <li>- Desarrollar certificación de la industria como mecanismo de pertinencia.</li> </ul>

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
Mejorar la calidad y pertinencia de la ETP impartida	<p><b>Mayor disponibilidad de trayectorias educativas</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe sistema de certificación de formación en oficios</li> <li>2. 100% de las regiones cuentan con IES que ofrecen cursos de actualización y post grado</li> </ol>	<p><b>Aumentar la disponibilidad de cursos</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3 experimentos realizados sobre sistema de certificación de formación en oficios</li> <li>2. 30% de las regiones cuentan con IES que ofrecen cursos de actualización y por grado en la ETS</li> </ol>	<p>-Fomentar la creación de cursos de actualización y de "post-graduado" para carreras de la ETP (Vía MECESUP?)</p> <p>- Desarrollar y probar opciones (formación en oficios, post grados técnicos) para ciertos grupos.</p> <p>-Desarrollar esquemas de nivelación y certificación en competencias genéricas (lenguaje y matemáticas) para adultos que ya salieron del sistema educativo</p>
	<p><b>Existe articulación vertical y horizontal</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 60% alumnos provenientes de la EMTP pueden convalidar cursos en la ETS.</li> <li>2. % reducción tiempos de egreso</li> <li>3. % alumnos ingresan a EMTP y obtienen título en ed. Superior.</li> <li>4. 40% de colegios de EMTP que postulan a nuevas tecnologías.</li> </ol>	<p><b>Mejorar la articulación horizontal y vertical del sistema de ETP</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15% alumnos provenientes de la EMTP convalidan cursos en la ETS</li> <li>2. % reducción tiempos de egreso</li> <li>3. % alumnos ingresan a EMTP y obtienen título en ed. Superior</li> <li>4. 20% de los colegios EMTP postulando a nuevas tecnologías.</li> </ol>	<p>- Capacitación docentes EMTP sobre articulación vertical, orientación, habilidades no cognitivas para la ed. superior, etc.</p> <p>- Fomentar convenios de articulación entre EMTP y ETS, en particular en sectores con marco de cualificaciones</p> <p>- Desarrollar/potenciar sistema de certificación de competencias que incluya la EMTP</p> <p>- Crear línea de financiamiento y mecanismos de orientación y diagnóstico para adquirir tecnología que usan para enseñar, y capacitación a los profesores.</p>
	<p><b>Sólida capacidad interna de investigación</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <p>-80% de las instituciones de ESTP cuentan con equipos de investigación interna con estándares de calidad definidos.</p> <p>-Journal para publicaciones con temáticas relacionadas con el mejoramiento de eficiencia interna y docencia de instituciones de ESTP nacionales.</p>	<p><b>Mejorar capacidad interna de investigación</b></p> <p><u>Indicadores</u></p> <p>-20% de instituciones de ESTP cuentan con equipos de investigación interna con estándares de calidad definidos.</p> <p>-% de incremento de publicaciones sobre temáticas relacionadas a mejoramiento de eficiencia interna y docencia</p>	<p>- Fomentar capacidad de investigación interna de las instituciones de ETP.</p> <p>-Fondo para creación de equipos vía MECESUP.</p> <p>- Fondos competitivos para investigación de mejoramiento de eficiencia interna y de docencia (vía FONIDE?)</p>

Áreas propuestas de intervención	Hitos de Largo Plazo (10 años)	Líneas de Corto Plazo (4 años)	Medidas de Corto Plazo
<b>Mejorar la cobertura y equidad</b>	<p><b>Cultura de formación a lo largo de la vida instalada</b></p> <p><u>Indicadores</u> 1. Existe programa en el currículo que prepara a alumnos para formación futura</p>	<p><b>Cambio cultural que fomenta formación a lo largo de la vida</b></p> <p><u>Indicadores</u> 1. 50% de estudiantes de cuarto medio declaran en encuesta que conocen opciones para continuar formándose.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de curriculum para incorporar concepto de formación a lo largo de la vida.</li> <li>- Incluir en formación y capacitación docente temática de formación a lo largo de la vida</li> <li>- Campaña en medios para instalar concepto de formación a lo largo de la vida.</li> </ul>
	<p><b>Sistema de apoyo a las decisiones de trayectoria educativa funcionando adecuadamente</b></p> <p><u>Indicadores</u> 1. 100% de alumnos han realizado programa de reflexión de carrera. 2. X% de aumento de alumnos de alto rendimiento de sectores vulnerables que ingresan a la ES</p>	<p><b>Chile te acompaña a partir de 7mo básico</b></p> <p><u>Indicadores</u> 1. 50% de alumnos más vulnerables han recibido apoyo para sus decisiones educacionales de octavo básico. 2. 50% de alumnos más vulnerables y/o primera generación que ingresan a la ETS han recibido algún tipo de ayuda no monetario para su éxito en la ETS.</p>	<p>Apoyo a la decisión de carrera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con información y orientación (tanto a jóvenes como padres)</li> <li>- Con mejoramiento curricular</li> <li>- Estrategias de orientación: dentro del currículo oficial de la educación secundaria, visitas a empresas, acercamiento de perfil de trabajos a carreras por medio de las empresas.</li> <li>- Mecanismos e instrumentos de seguimiento de estudiantes (encuestas, entrevista) para análisis de retención y deserción.</li> <li>- Fomentar estrategias de apoyo y éxito (retención) de estudiantes desde las instituciones de ETP.</li> </ul>



## MATIZ DE RESULTADOS ESPERADOS Y RIESGOS

*Nota sobre indicadores a incluir: La factibilidad de aproximar líneas de base y aumento esperado de los indicadores propuestos, depende principalmente del acceso a data administrativa del MINEDUC y su fusión con datos del Seguro de Cesantía para salarios y empleabilidad; de data administrativa del MINEDUC -incluyendo nivel educacional cursado y declarado en SIMCE de octavo (para las generaciones que lo rindieron)- fusionada con puntaje Ficha de Protección Social para para el tercer indicador propuesto; y de data administrativa fusionada de EMT y EST para el último caso. Y la inclusión de uno o más de los indicadores detallados arriba dependerá además del alcance de la propuesta de acciones finales.*

*Como se vio en las secciones anteriores, muchos de los desafíos que tiene la ETP se vinculan a dimensiones institucionales, de gestión, de cambios de manera de funcionar un sistema y de vinculación con los sectores productivos, que llevan tiempo y necesitan un compromiso firme y sostenido de los hacedores de política y las agencias involucradas. Más aún, la consolidación de este tipo de sistemas va mucho más allá de un ciclo político. En tal sentido, es clave poder dar una señal clara desde el comienzo de la gestión de gobierno de dicho compromiso y poder empezar los cambios los primeros 100 días de gobierno, contando con una visión estratégica de mediano plazo y una ruta crítica operativa precisa. El riesgo identificado es justamente contar con una decisión y liderazgo político limitados que coarten la posibilidad de generar cambios significativos que impacten realmente para el logro del objetivo.*

Prioridad de gobierno	Sector	Objetivo estratégico	Resultados esperados	Indicadores	Línea de base	Meta indicativa
Calidad, inclusión segregación, vinculación con sector productivo.	Educación Técnica Superior.	Mejorar la efectividad y equidad del sistema de ETP.	Los estudiantes de la ETP mejoran sus trayectorias laborales y formativas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento en los salarios promedio de los graduados (en EMTP y ESTP), en un lapso de tiempo determinado, y en relación a un grupo comparable.</li> <li>2. Aumento en la tasa de empleabilidad de los graduados (en EMTP y ESTP) en un lapso determinado de tiempo, y en relación a un grupo comparable en el mismo momento. Con especial énfasis en los NSE.</li> <li>3. Aumento en el porcentaje de alumnos matriculados de nivel socioeconómico bajo que mejoran su nivel educativo obtenido respecto al declarado al momento de matricularse en la ETP (comparando el dato de nivel educacional esperado declarado en octavo básico y el real obtenido).</li> <li>4. Aumento en el porcentaje de alumnos que egresan de la EMTP y se matriculan en la ESTP.</li> </ol>	2013: a ser definida al tener acceso a data administrativa.	2017

# REFERENCIAS

- Acuña, Carolina, Makovec, Mattia and Mizala, Alejandra, 2010. "Dropping out from tertiary education in Chile", Centre for Advanced Research in Education, Project No. 8-2009
- Arancibia, V. 1994. "La educación en Chile: percepciones de la opinión pública y de Expertos". Estudios Públicos, Vol 54.
- Arum, R. & Shavit, Y. 1995. "Secondary Vocational Education and the Transition from School to Work". Sociology of Education, Vol. 68, No. 3, pp. 187-204. American Sociological Association.
- Bassi, M. y S. Urzúa. 2010. "Educación en Chile: el Desafío está en la Calidad". Banco Interamericano de Desarrollo. Notas Técnicas IDB-TN-271.
- Bassi, M., M. Busso, S. Urzúa y J. Vargas. 2012. Desconectados. Habilidades, educación y empleo en América Latina. Washington D.C: BID.
- Bassi, M. G. Rucci y S. Urzúa. 2013. "El capital humano y el desarrollo productivo en América Latina: ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde vamos?", mimeo octubre 2013, Capítulo preparado para el DIA 2014, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bucarey, A. y S. Urzúa. 2013. "El retorno económico de la educación media Técnico Profesional en Chile." Estudios Públicos, Vol. 129
- Centro de Estudios MINEDUC, 2012. Deserción de la Educación Superior en Chile. Serie Evidencias, Año 1. Número 9.
- Centro de Microdatos. 2009. Estudio de Seguimiento a Egresados de la EMTP. Santiago: Universidad de Chile
- CIDE, 2008. Estudio sobre Implementación Curricular en la Educación Media Técnico Profesional. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación. Universidad Alberto Hurtado.
- Cuddy N., T Leney, y C Ward. 2010, Noviembre. Case Studies on Lifelong Learning and Labor Competences in OCED. Austria, England, Czech Republic, Finland and Spain, IDB SCL-LMK NT No. IDB-NT-181.
- Farías, M. 2013. "Effects of early career decisions on future opportunities: the case of vocational education in Chile." PhD Dissertation. Stanford University.
- Farías, M. y M.P. Sevilla. 2012. "Efectividad de la enseñanza media técnico profesional en la persistencia y rendimiento de la educación técnica superior." Documento de trabajo, Ministerio de Educación.
- González, J. 2011. "Baja participación en Educación Superior: Hallazgos en la toma de decisiones de los jóvenes de menor nivel socioeconómico". Notas para Educación, No 8. Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación.

González, C. G. Rucci. M. Sarzosa y S. Urzúa. 2014. “Los Retornos Económico a la Educación Superior en Chile y Colombia.” Mimeo. Banco Interamericano de Desarrollo.

González, L., & Uribe, D. (2005) Estimaciones sobre la repitencia y deserción superior chilena. Consideraciones sobre sus implicaciones. Santiago.

Hanushek E., Schwerdt G., Wiederhold S., Woessman, L. 2015. “Returns to Skills around the World: Evidence from PIAAC”. European Economic Review.

Larrañaga, O., G.Cabezas y F. Dussillant. 2013. Informe Completo del Estudio de la Educación Técnico Profesional. Santiago: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Miranda, M. 2003. “Transformación de la Educación Media Técnico-Profesional”. En: Cox, Cristian (editor), Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

Meller, P. y D. Rappaport. 2010. “Son siempre las universidades la mejor opción para un título profesional? Evidencia chilena.” En: P. Meller (ed.) Carreras Universitarias: Rentabilidad, Selectividad y Discriminación, Uqbar Editores: Santiago

Ministerio de Educación. 2009. Bases para una Política de Formación Técnico-Profesional en Chile: Comisión para el estudio de la formación técnico-profesional en Chile. Informe Ejecutivo. Santiago.

Ministerio de Educación. 2011. Educación Técnica Profesional en Chile: Antecedentes y Claves de Diagnóstico Santiago: Centro de Estudios del Ministerio de Educación de Chile

Oakes, J. 1985. Keeping Track: How Schools Structure Inequality. New Haven, CT: Yale University Press.

OCDE. 2009. PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. OCDE and Australian Council for Education Research.

OCDE 2012. PISA 2012 Results. OCDE

Kis, V and Field, S. 2009. Learning for Jobs. OCDE Reviews of Vocational Education and Training. Chile: A first Report. OCDE

Santiago Consultores, 2013. Evaluación en profundidad programa Chilecalifica.

[http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/02/ResumenEjecutivo\\_EvaluacionChilecalifica\\_julio2009.pdf](http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/02/ResumenEjecutivo_EvaluacionChilecalifica_julio2009.pdf)

Rau, T., Rojas E. y Urzúa S. 2013. “Loans for Higher Education: Does the Dream Come True?” NBER Working Paper No 19138

Reyes L, Rodriguez J., Urzúa S., 2013., “Heterogeneous Economic Returns to Postsecondary Degrees: Evidence from Chile”. NBER Working Paper No 18817

Urzúa. S2012. “La Rentabilidad de la Educación Superior en Chile. Revisión de la base de 30 años de Políticas Públicas”. Estudios Públicos, Vol. 125

OCDE/Banco Mundial. 2009. La Educación Superior en Chile, Ministerio de Educación, Chile.

# Anexo 1: Reformas al sistema de EMTP y ESTPS

## A. EMTP

Entre los años 1998 y 2002 se llevó a cabo la reforma curricular en Chile. Según Miranda (2003) en la EMTP la reforma de 1998 buscaba: i) aumentar la calidad de la educación impartida por liceos para enfrentar el crecimiento de la demanda por formación técnica; y ii) flexibilizar el currículo para posibilitar la respuesta a los continuos cambios tecnológicos

En el proceso se conformaron mesas de trabajo en 14 sectores económicos. Además, se crearon 78 mesas de trabajo con cerca de 1.800 docentes. Los resultados fueron validados con encuestas a docentes, instituciones ligadas a la formación técnica y dirigentes de alumnos de la EMTP. En esta reforma:

- Se redujeron de 403 a 46 las especialidades de EMTP (en el último decreto del 2001), actualizando también sus planes y programas.
- Se redujo el currículo diferenciado sólo a tercero y cuarto medio, retrasando la elección de especialidad al final de segundo medio.
- Se definió un bloque de formación general (12 hrs semanales en EMTP vs 27 en EMCH); uno de formación diferenciada <sup>39</sup>(26 hrs. en EMTP vs 9 en EMCH) y uno de libre disposición (4 en EMTP vs 6 en EMCH).
- Se mantuvo práctica profesional requerida para titulación (no para graduación) de entre 480 y 960 hrs.

Estos cambios se sumaron a cambios que afectaron a toda la media como son la extensión en la jornada escolar; la actualización de los docentes en los nuevos planes y programas, el Programa Montegrande y el fortalecimiento del Programa Enlaces, entre otros.

Después de la reforma de 1998-2001 se han realizado una serie de modificaciones a la EMTP que han afectado el currículo, la docencia, el equipamiento, entre otros. En relación al currículo, en el año 2006 (Decreto 254) se inició la modificación al Marco Curricular EMTP. En el año 2009, la actualización de 21 especialidades fue aprobada por el CNED. En el año 2013, 9 especialidades fueron eliminadas, y algunas fueron redefinidas quedando finalmente 34 especialidades y 17 menciones. Adicionalmente, en el año 2007 se realizó una modificación al reglamento de las prácticas profesionales (Decreto 2516). En esta ocasión se incorporó el concepto de prácticas intermedias, a realizarse entre tercero y cuarto medio. Esta práctica permite descontar el tiempo de práctica

---

<sup>39</sup> La formación especializada fue definida con objetivos terminales (según perfiles de salida).

realizado del tiempo requerido para la práctica final. Las prácticas finales tienen una duración de entre 450 y 720 horas. En el 2013 el Ministerio de Educación anunció una modernización del sistema de las especialidades impartidas en la educación media técnico profesional. De las 46 especialidades vigentes, 9 se eliminaron y otras se transformaron, quedando finalmente en 34 especialidades y 17 menciones.

En el ámbito de la docencia, en 2007, el Centro de Perfeccionamiento e Investigación Pedagógica (CPEIP) inició el Programa de Formación de Docentes para la EMTP, con cuatro ejes de trabajo: actualización curricular; postítulos de pedagogía para docentes con título no-docentes; formación de docentes y directivos de liceos EMTP; y contextualización de enseñanza que imparten docentes de formación general en la EMTP. A partir del año 2002 se instalaron una serie de mecanismos de evaluación de la docencia. La Evaluación Asignación de Excelencia pedagógica (AEP), evaluación voluntaria para docentes de establecimientos subvencionados, es el único instrumento que incorpora pruebas de conocimientos disciplinarios y pedagógicos diferenciados por especialidad a partir del año 2008.

El mejoramiento del equipamiento se inició en 2008 para los liceos subvencionados y en 2009 para los Liceos en Administración Delegada. En el 2012, este programa entregó más de \$29.000 millones en equipamiento.

En cuanto a aspectos relacionados al financiamiento, en 2006 se inició la Beca de Prácticas Profesionales que aporta un estipendio para alumnos que realizan su práctica profesional. Adicionalmente, en 2006 se instaura la Beca JUNAEB para la rendición de la prueba PSU para alumnos que provienen de establecimientos municipales o particulares subvencionados. En el financiamiento a la educación superior, el año 2001 se crea la Beca Nuevo Milenio para estudiantes de educación técnica superior. En el 2005 se instala el Crédito con aval del estado para financiar estudiantes de educación técnica superior. En el 2009, se instaura la beca técnicos para Chile para financiar pasantías en el extranjero a TNS o PSL

Otros cambios importantes han ocurrido desde la reforma de 1998. Por ejemplo, entre los años 2003 y 2009 se realizó un proceso de acreditación voluntario de especialidades. Un poco más del 50% de todas las especialidades ofertadas en el sistema fue acreditada. El programa se terminó con el cierre de Chile Califica. Otro ejemplo es el cambio a la Ley General de Educación (2009). En este cambio se re-estructuraron los niveles de educación superior desde un modelo 8-4(8-2-2) hacia un modelo 6-6 (6-4-2). La nueva estructura comenzará a regir en 2018<sup>40</sup>. En el año 2012 inicia su funcionamiento la Superintendencia de Educación y la Agencia de Calidad. En el año 2013 se incorpora en la PSU un módulo especial para modalidades técnicas.

---

<sup>40</sup> Si bien, este cambio de estructura no afecta directamente los dos últimos años de especialidad, si podría afectar a muchos de los liceos que hoy comienzan en primero medio. Estos podrían expandirse a 7° y 8°, adelantando la decisión (real no oficial) de la especialidad.

## B. ESTP<sup>41</sup>

Programa Chile Califica. Se inicia el año 2002 y se extiende hasta 2009, con financiamiento del Banco Mundial (US\$75) y aporte local (US\$75). Es trabajo conjunto entre Ministerios de Educación, Trabajo y Previsión social, y Economía. El objetivo general era establecer las bases de un sistema articulado de capacitación y educación permanente. Los objetivos específicos: i) Mejorar la formación general y las competencias de empleabilidad de la población con bajos niveles de alfabetismo vía nivelación de estudios y capacitación. ii) Mejorar calidad, pertinencia y articulación de la formación técnica en todos sus niveles y ampliar cobertura de formación de TNS. iii) Desarrollar un sistema articulado de educación y capacitación permanente que genere instancias de formación (certificada) a lo largo de la vida.

La evaluación encargada por DIPRES y realizada por Santiago Consultores en 2009, describe todas componentes “logrados” y los que aún falta por lograr. A la fecha no se cuenta con una evaluación posterior que clarifique como continuaron las distintas componentes del proyecto.

### *Sistema de Aseguramiento de la Calidad*

La Ley N° 20.129, de 2006 crea un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior que establece las siguientes funciones:

- A) Información: identificación, recolección y difusión de los antecedentes necesarios para la gestión del sistema y la información pública.
- B) Licenciamiento de Instituciones Nuevas.
- C) Acreditación Institucional: proceso de análisis de los mecanismos existentes al interior de las instituciones autónomas de educación superior para asegurar su calidad.
- D) De acreditación de carreras o programas: proceso de verificación de la calidad de las carreras o programas ofrecidos por las instituciones autónomas de educación superior.

Además, se creó la Comisión Nacional de Acreditación, organismo autónomo que goza de personalidad jurídica y patrimonio propio cuya función será verificar y promover la calidad de las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica autónomos, y de las carreras y programas que ellos ofrecen. Según la ley, la Comisión goza de autonomía en su desempeño y se relaciona con el Presidente de la República a través del Ministerio de Educación.

La Ley además crea un Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SIES), dependiente de la División de Educación Superior, que procesa los antecedentes necesarios acerca del mundo de la Educación Superior con la finalidad de aportar a la toma de decisiones desde las políticas públicas, instituciones y ciudadanía en general.

---

<sup>41</sup> Si bien, este cambio de estructura no afecta directamente los dos últimos años de especialidad, si podría afectar a muchos de los liceos que hoy comienzan en primero medio. Estos podrían expandirse a 7° y 8°, adelantando la decisión (real no oficial) de la especialidad.

## **MECESUP**

Este proyecto inició su operación en 1999 y corresponde a un esfuerzo para mejorar la calidad de la educación superior principalmente a través de fondos concursables. El Proyecto se ha focalizado en el reforzamiento del personal académico con doctorados, la renovación curricular centrada en el estudiante, el apoyo sostenido al doctorado nacional y la introducción de convenios de desempeño en universidades del Estado.

## **Becas**

**Beca JUNAEB:** La Beca Junaeb para la PSU es un subsidio destinado a financiar el costo total de rendición de la Prueba de Selección Universitaria (PSU), cifrado en \$26.720 el 2013, para estudiantes de Establecimientos Educacionales Municipales y Particulares Subvencionados de la promoción del año. De manera especial, pueden postular estudiantes de Establecimientos Educacionales Particulares Pagados, que acrediten una situación socioeconómica que amerite la entrega del beneficio. La beca es un Programa administrado y controlado por JUNAEB e implementado y gestionado bajo un Convenio de Colaboración y Transferencia de Recursos celebrado con la Universidad de Chile.

**Beca Excelencia Técnica:** Es un beneficio destinado a financiar a 4.000 estudiantes que, habiendo egresado de Enseñanza Media a partir del año 2009, se encuentren dentro de los mejores promedios de Notas de Enseñanza Media (NEM) de su promoción. (Mineduc, 2013).

**Beca de Nivelación Académica:** Es una beca destinada a financiar a 2.500 estudiantes egresados de Educación Media en el año 2012 y que se matriculen en primer año en programas de nivelación académica aprobados por el Mineduc, que serán dictados por Instituciones de Educación Superior (IES) acreditadas conforme a la Ley N° 20.129 y que hayan sido seleccionados por el Mineduc.

**Beca de Articulación:** La Beca de Articulación consiste en financiar 2.058 becas a estudiantes meritorios, egresados o titulados de carreras técnicas de nivel superior, dentro de los dos años precedentes al año 2013 y que habiendo obtenido un promedio de notas de Educación Media igual o superior a 5.0, deseen continuar sus estudios en carreras conducentes a títulos profesionales, en Instituciones de Educación Superior que se encuentren acreditadas institucionalmente a 31 de diciembre de 2012 de conformidad a la Ley N° 20.129.

**Beca Técnicos para Chile:** Creada por decreto Supremo No 664 de 2008, tuvo su primera cohorte en 2010. Busca promover un sistema educativo que asegure la calidad y también la equidad en el acceso a través de becas de estudio al extranjero por un período máximo de un año. El beneficio incluye pasajes, costo de visa, arancel, asignación para instalación y retorno, salud, materiales y manutención.

**Beca de Discapacidad:** Consiste en financiar 300 becas para personas en situación de discapacidad, egresadas de Enseñanza Media, pertenecientes al 60% de la población con menores ingresos del país, y que se matriculen como alumnos de primer año en 2013 en alguna Institución de Educación Superior acreditada ante la Comisión Nacional de Acreditación a 31 de diciembre de 2012.

# Anexo 2: Panorama estadístico: el Mercado Laboral y la Educación Técnico Profesional en Chile

 **Tabla A1. Indicadores laborales de adultos y jóvenes - 2013**

Tasa de participación		Porcentaje de jóvenes que buscan trabajo por primera vez	
Total	59,1	15-19	7,4
Hombres	71,4	20-24	4,9
Mujeres	47,2	25-29	3,3
15-24	39,3		
25-64	77,6		
Tasa de desocupación <sup>1</sup>		Porcentaje de jóvenes inactivos	
Total	5,7	15-19	83,0
Hombres	5,2	20-24	37,5
Mujeres	6,4	25-29	14,2
15-24	12,7		
25-64	4,3		
Educación secundaria	6,63		
Educación técnica no universitaria	6,24		
Educación universitaria	4,96		
Postítulos y maestría	3,42		

 **Tabla A 2. Indicadores del Sector de Educación TP -2013**

Educación Media		Chile	ALC	OCDE
Tasa neta de escolarización (%) Secundaria*		84,92	76,14	88,38
Técnicos % matrícula secundaria total**		35%	19%	44%
Estudiantes de secundaria, en instituciones públicas (%)****		41%	81%	89%
Puntaje promedio en matemáticas, ejercicio PISA 2012***		423	397	494
Ranking en matemáticas Chile de pruebas PISA		51 <sup>(del total 65)</sup>	1 <sup>(de ALC)</sup>	
Educación Media		EMTP	EMCH	
Número de establecimientos <sup>a/</sup>		1602		
% de deserción de alumnos <sup>c/</sup>		14,5%	17,5%	
% de egresados de la EMTP que continúa educación superior <sup>c/</sup>		41,4%	67.,1%	
Total egresados que ingresan a universidades <sup>c/</sup>		31%	70%	
Subvención por alumno (miles de pesos -2012) <sup>a/</sup>		\$ 69-93	\$69	
Educación Superior		Chile	ALC	OCDE
Tasa neta de escolarización (%) superior*		70,7%	42,3%	68,3%
Técnicos % matrícula superior total**		38%	19.4%	-----
Estudiantes de superior técnico, en instituciones públicas****		5%	37%	59%
Educación Superior Técnico Profesional				
Numero de instituciones que imparten títulos de ESTP <sup>b/</sup>		60 Universidades 45 Institutos Profesionales 73 Centros de Formación Técnica		
Carreras con mayor número de estudiantes <sup>b/</sup>				
• Técnico en enfermería		17%		
• Técnico en prevención de Riesgos		11%		
• Técnico en Administración de empresas		9%		
Los egresados de la TP en el Mercado laboral		Chile	OCDE	
Tasas de desempleo entre los jóvenes de 25 a 64 años:****				
• Diploma superior TP (terciario tipo B)		4,7%	5,1%	
• Diploma superior universitario (terciario tipo A)		5,9 %	4,7%	
Fuerza laboral chilena ocupada por nivel de estudio: <sup>e/</sup>				
• EMTP		11,8%		
• ESTP		7,2%		
• Universitario		11,2		
Sectores actividad con mayor % de empleados técnicos en Chile <sup>d/</sup>				
• Comercio		23%		
• Industria Manufacturera		13%		
• Construcción		9%		

*Nota: Las siglas EMTP, EMCH y ESTP se refieren, respectivamente, a la Educación Media Técnico Profesional, Educación Media Científico Humanista y Educación Superior Técnico Profesional. La sigla TP se refiere a la educación de modalidad Técnico Profesional, independientemente de si es de nivel superior o medio.*

*Fuentes: 1/ Elaboración propia con datos de “Estadísticas de la Educación 2012”, Centro de Estudios Mineduc, Ministerio de Educación de Chile. La cifra de ciclo diferenciado corresponde a la matrícula de los dos últimos años, en los que se elige la modalidad técnico profesional. La matrícula total corresponde al total para los cuatro grados y las modalidades.*

*\* WorldDevelopmentindicators, WB, 2011. Tasa neta de matrícula. Secundaria. Todos los programas. Número total de niños en edad oficial de la escuela secundaria que están matriculados en la escuela secundaria, dividido por la población de la edad oficial de la escuela secundaria. Tasa bruta de matriculación. Terciaria (CINE 5 y 6). La matrícula total en la educación terciaria (CINE 5 y 6), independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la población total del grupo de edad de cinco años como continuación de estudios secundarios.*

*\*\*Chile, 2011: Centro de estudios, División de planificación y presupuesto, Ministerio de educación. Promedio ALC: cálculos propios en base a encuestas de hogares. Países incluidos educación media: ARG (2010), BRA (2012), JAM (2010), MEX (2011), PER (2012), PRY (2010), URY (2011), educación superior: ARG (2010), COL(2011), MEX (2011), PER (2012), URY (2011). Promedio OCDE: Education at a Glance, 2013.*

*\*\*\* OCDE, PISA 2012 \*\*\*\*OCDE, Education at a glance, 2013. Chile ALC: Average Argentina and Brasil*

*a: Estadísticas del Ministerio de Educación; b: Estadísticas del Consejo Nacional de Educación; c: Larrañaga y otros (2013); d: Elaboración propia con base en el INE 2012; e/ CASEN 2009*

**Banco Interamericano de Desarrollo**