

## REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE FORMACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL EN LA EDUCACIÓN MEDIA (EMTP) Y SUPERIOR (ESTP) EN CHILE<sup>1</sup>

*Claudia Ovalle-Ramírez*

Doctor en Educación, MSc in Education  
Psicóloga. Investigadora independiente  
E-mail: Claudia.ovalle@uc.cl  
Centro de Justicia Educacional, CJE UC  
Subdirección de Análisis y Estudios  
Institucionales Duoc UC.

### **Resumen**

El estudio hace una revisión de la literatura chilena (incluyendo estudios, reportes y legislación) sobre el tema de formación técnico profesional en los niveles de media y terciario, por ser este uno de los países latinoamericanos con más experiencia y desarrollo de políticas, intervenciones y estudios educativos alrededor del tema. La revisión termina presentando líneas de desarrollo a futuro de la EMTP (Educación Media Técnico Profesional) y la ESTP (Educación Superior Técnico Profesional).

**Palabras clave:** Educación Media Técnico Profesional, Educación Superior Técnico Profesional, Sistema educativo chileno, Articulación Educativa.

### **Abstract**

The present study makes a review of the Chilean literature (including studies, reports and legislation) on the subject of technical professional training at the high school and tertiary levels. Chile is one of the Latin American countries with the most experience and development of policies, interventions and educational studies around the topic. The review ends by presenting future developments in EMTP (Vocational High School Education) and the ESTP (Community College and the like).

**Keywords:** Professional Technical Media Education, Higher Professional Technical Education, Chilean Educational System, Educational Articulation.

---

<sup>1</sup> Este artículo se desarrolló con fondos de CONICYT PIA CIE160007

## **1. Introducción**

Chile tiene amplia oferta de educación media y superior técnico-profesional para responder a la necesidad de incrementar la competitividad –por medio de la innovación- y frente a la creciente demanda por acceso a la educación como un derecho social y una aspiración importante.

La Educación Técnico Profesional (ETP) en Chile se ofrece en el nivel medio (secundario) y en el superior (terciario) y en ambas instancias, hay oferta pública y privada<sup>2</sup> (Orellana, 2011; Rucci, Arias, Farías, González-Velosa, y Huneeus, 2015). Los oferentes de EMTP –Educación Media Técnico Profesional- son establecimientos de nivel medio y los de la ESTP -Educación Superior Técnico Profesional- son los Centros de Formación Técnica (CFT), Institutos Profesionales (IP) y algunas Universidades. Los CFT, IP y Universidades confieren títulos de Técnico Superior y los IP y Universidades confieren títulos profesionales. Solo las Universidades confieren el grado de Licenciado.

Cerca de tres de cada cinco estudiantes de los primeros tres niveles socioeconómicos siguen la modalidad técnico profesional en la enseñanza media (Larreagaña et al., 2013) concentrando entre el 40% a 45% de la matrícula total de los estudiantes de III y IV medio (Agencia de la Calidad, 2016; Sepúlveda y Valdebenito, 2014). Por otra parte, la oferta de ESTP concentra la mayor parte de estudiantes en los CFT y es heterogénea (en número y calidad de programas y titulaciones). Esta oferta no está distribuida uniformemente en las regiones (Larreagaña et al., 2013).

En Chile la EMTP se cursa en dos años, después de haber terminado la Enseñanza General Básica (8 años) y la Enseñanza Media (2 años) que puede ser Científico Humanista (EM-CH) o Técnico Profesional (EM-TP). La formación técnica se aborda desde la perspectiva modular basada en el enfoque de competencias (formación teórica y práctica). La EMTP contempla 44 horas semanales de clases, 24 a 30 del Plan Diferenciado, y el resto del Plan General compartido con la EM-CH (Velasco-Barraza, 2008). Ofrece al final la licencia de enseñanza media, y entrega una certificación de Técnico de Nivel Medio si se cumple con la práctica<sup>3</sup> en alguna de las 35 especialidades<sup>4</sup> (Antivilo-Bruna,

---

<sup>2</sup> La educación técnico profesional superior ha sido principalmente de corte privado. (Orellana, 2011).

<sup>3</sup> Una práctica de 480-960 horas, que por lo general se lleva a cabo al terminar la educación media. En algunos casos, y debido a estos requisitos, los estudiantes no hacen la práctica profesional y no obtienen la licencia de técnico medio (OECD, 2009).

<sup>4</sup> Las especialidades ofertadas están agrupadas en las siguientes cinco ramas: Comercial, Industrial, Servicios y Técnica, Agrícola y Marítima.

Poblete-Orellana, Hernández-Muñoz, García y Contreras, 2017). Las ramas que tienen mayor demanda entre los estudiantes son la de Comercial e Industrial y las de menor Agrícola y Marítima (Mineduc, 2010).

Mineduc (Ministerio de Educación de Chile) ha definido el currículo EM-TP por objetivos terminales asociados con el perfil de egreso para cada especialidad. Este currículo fue formulado para lograr concordancia con las necesidades del mercado laboral y las competencias que reclama (Carrillo y Jurado, 2017). Sin embargo, persiste el debate sobre la relación entre la formación para el trabajo y la formación general, es decir, si se debiera mantener la separación entre la formación TP y la académica (Sepúlveda, 2013; Sevilla, 2014). Dicho debate se relaciona con las diferencias entre las concepciones de la EM-TP como un estadio final orientado hacia la habilitación para el trabajo o la EM-TP como una formación articulada que habilita en competencias generales para los aprendizajes en la Universidad.

En Chile hay 949 establecimientos que imparten EM-TP (con un total de 296.596 estudiantes matriculados) (Mineduc, 2011; Riquelme-Brevis et al, 2018). En la ESTP hay una menor proporción de egresados de la EM-TP (41%) y solo un 20% ingresa al año siguiente de haber egresado de la educación secundaria, mientras que en el grupo de la EMCH esta cifra alcanza a alrededor de un 50% (Catalán, 2016; Larrañaga, Cabezas, y Duissallant, 2013). De los egresados EM-TP en 2012 cerca del 80% continuaron en carreras ESTP. De este total 46%<sup>5</sup> ingresó a aquellas carreras directamente relacionadas con sus estudios técnicos de media (Sevilla, Farías, Weintraub, 2014).

Las diferencias socioeconómicas que se ven reflejadas en la segmentación en el sistema escolar (Orellana, 2011; Ortiz, 2015)<sup>6</sup> se están continuando en el sistema de educación superior afectando el acceso de los estudiantes (Antivilo-Bruna, et al., 2017; OECD, 2009). Por ejemplo, las diferencias en el rendimiento en las pruebas PSU de selección universitaria y la preparación académica previa de los aspirantes provenientes de los sectores de ingreso más bajo evidencian esta segmentación (Hernández y Paredes, 2007). Así mismo, los estudiantes de menores recursos son más proclives a matricularse en instituciones técnicas (OECD, 2009) en su mayoría no acreditadas (Catalán y Santelices, 2014).

---

<sup>5</sup> Aproximadamente esta misma proporción de estudiantes EMTP y ESTP fue hallada en la muestra estudiada por Sepúlveda y Ugalde (2010) quienes reportan un 43,4%.

<sup>6</sup> Estudiantes de los quintiles más bajos de ingreso se matriculan por lo general en establecimientos municipales.

Frente a la expansión de la cobertura un tema emergente es el de la pertinencia de los programas de cara a las necesidades regionales (Carrasco y Venables, 2010). En este sentido Donoso, Arias, Weason y Frites (2012) señalan que, aunque hay expansión, la oferta se reparte de manera desigual entre regiones, por lo que hay un problema de justicia distributiva. Como ejemplo, el Gran Santiago, Valparaíso-Viña y Concepción son lugares donde hay un gran mercado de educación superior por su oferta completa causada por una importante demanda de la población que es más densa comparada con otros territorios.

En cuanto a la política pública y legislación educativa, Chile es un referente internacional importante. En el campo de la formación superior técnica profesional en particular algunos ejemplos son: la Ley 20.910/2016 (crea 15 CFT Estatales), el Decreto 238 (crea un Consejo Asesor de Formación TP), Decreto exento n°848/2016 o Política Nacional de Formación Técnico-Profesional (aborda la pertinencia y calidad curricular; diversidad de los proyectos educativos; competencias de docentes, y articulación), el Decreto Supremo de Educación No 452/2013 (Bases Curriculares Formación Diferenciada Técnico Profesional)<sup>7</sup> y la Ley de Educación Superior –Ley 21091/2018 (que consagra la gratuidad<sup>8</sup>, crea una Superintendencia de Educación Superior y ordena a Mineduc que desarrolle la “Estrategia Nacional de Formación TP”). Esta legislación se ha producido dentro de un programa de gobierno que otorga un espacio central a la TP a fin de fortalecer el sistema y sus capacidades (IDB, 2015; Mineduc, 2016).

Cabe resaltar que la importancia del presente trabajo de recopilación y análisis de fuentes radica en que Chile se ha constituido en un ejemplo importante en temas educativos para otras naciones Latinoamericanas. Su experiencia y la producción académica nacional sobre los temas educativos es un insumo importante para los demás países en desarrollo que apuestan por una mejor educación EM-TP y ESTP. La pregunta que orienta el estudio es que se sabe en la literatura sobre EMTP y ESTP en Chile para hacer de esta una modalidad educativa más inclusiva.

---

<sup>7</sup> Las bases propuestas por Mineduc (2013) articulan el dominio de las competencias propias de una especialidad con el aprendizaje tanto de los objetivos transversales como de los objetivos y contenidos de la Formación General. Implica un tronco común de competencias para el primer año de la especialidad, y otras competencias diferenciadas para cada mención (hay 17 menciones).

<sup>8</sup> En el artículo 82 de la ley 21091 para el caso de la ESTP, la gratuidad está sujeta a unas condiciones (ser ciudadano o extranjero con permanencia o residencia, no haber obtenido títulos de nivel superior previos, estar matriculado en un establecimiento de ESTP, etc.)

## **2. Método**

### **2.1. Fuentes de datos**

Se desarrolló búsqueda de artículos y otros documentos pertinentes en bases de datos e internet. Estas fuentes incluyen revistas nacionales, tesis e investigaciones de maestría y doctorado, reportes de instituciones nacionales e internacionales y legislación en educación media y superior chilena (últimos 20 años). Los descriptores temáticos incluyeron: educación superior no universitaria, educación media técnico profesional, trayectorias ocupacionales y educativas, financiación de la educación técnica profesional, articulación entre niveles educativos, características socio-demográficas de los estudiantes de técnica profesional, resultados académicos y otros. La revisión abarca más de 60 documentos y se enfoca en su relevancia y aporte al campo.

## **3. Revisión de la literatura**

### **3.1 Factores Sociodemográficos del estudiante EMTP Y ESTP**

Los estudiantes EMTP provienen de establecimientos escolares en los cuales alrededor de 43% son particular subvencionados, 45% son municipales y un 12% de la matrícula corresponde a administración delegada (OECD, 2009). Un 58% de los estudiantes de IP y CFT provienen de los 3 primeros quintiles de ingresos, de los cuales más de un 40% trabajan y estudian (CIAE, CEPPE, UAH, 2013; OECD, 2009). En el sector educativo privado está menos representada la educación EMTP (1% del total de la matrícula del nivel), pero en el nivel terciario son la mayoría de la oferta disponible (Orellana, 2011).

La relación entre pertenecer a cierto nivel socio-económico y el desempeño de los estudiantes EMTP puede darse por diferentes canales y no se relaciona necesariamente con las habilidades. Catalán y Santelices (2014) indican que no hay una relación entre desempeño bajo y la pertenencia a los quintiles más bajos de ingreso, ya que las diferencias entre estudiantes provenientes de diversos segmentos socioeconómicos en la universidad de admisión selectiva estudiada por las autoras no fueron significativas.

Según Catalán (2016), el contexto socioeconómico más bien puede operar por medio de afectar las decisiones educativas de los estudiantes en la educación

superior. Esto a causa de factores como las expectativas educacionales que tienen las familias y las funciones que atribuyen a la educación.

Larrañaga et al. (2013) comprueba, en la medición del Simce 2013 de octavo básico, que un 80% de los padres espera que sus hijos continúen estudios superiores, por lo que quienes desean que continúen estudios universitarios les matriculan en enseñanza científico-humanista (EM-CH), mientras que quienes tienen la expectativa de que sus hijos sigan estudios en ESTP –o que no continúen estudios- se inclinan por matricularlos en la EMTP. Estas expectativas afectan la decisión vocacional ya que los estudiantes parecen dar más importancia a esta que a su propio nivel de capacidad.

Geraldo (2015) observó que las expectativas de los estudiantes a su vez se ven afectadas por cursar estudios en establecimientos EMTP, lo que se asocia a una disminución de las expectativas de los jóvenes ya desde 2° medio. Sin embargo, Sepúlveda y Valdebenito (2014) han reportado que los estudiantes también pueden ver la formación EMTP como una opción para hacer posible sus proyectos de continuidad de estudios en el futuro y en particular para llegar hasta el nivel universitario.

Cerca de la mitad de los jóvenes de hogares vulnerables que ingresan a la educación superior provienen de la enseñanza media técnico profesional por lo cual ésta configura una oportunidad importante para los estudiantes. Asimismo, la modalidad EMTP puede moderar las desigualdades en cierto grado ya que los jóvenes de hogares vulnerables que se educaron en ésta obtienen en promedio mayores salarios que aquellos que siguieron la EMHC (Larrañaga et al, 2013). Los aspectos socio-demográficos no solo influyen en la decisión y el acceso a la ETP, ya que también hay elementos sociales y culturales (contextuales) que median este tipo de decisiones, a veces sobrepasando estos factores en importancia a las habilidades reales de los estudiantes (Farías, 2013; Larrañaga et al, 2013; Miranda, 2003; Carrasco, Zúñiga y Espinoza, 2014).

Un aspecto encontrado en la literatura sobre TP es que la segmentación escolar se refleja en las elecciones de los estudiantes sobre educación superior y por tanto las desigualdades que pueden operar en este nivel educativo se reproducen (Larrañaga, et al., 2013; Farías y Carrasco, 2012). En los niveles socio-económicos más vulnerables eligen la modalidad escolar EM-TP aproximadamente el 60% de la población; mientras que en los quintiles más altos de ingreso la EM-TP la escogen tan sólo un 12% y entre los estudiantes vulnerables alrededor de 43% continua su formación en la ESTP (Larrañaga et al., 2013).

Además de la continuación de la segmentación socio-económica entre niveles educativos, otras características también se continúan: la composición de género, de ingreso/educación familiar y la proporción de población rural de los establecimientos escolares parece reflejarse en el nivel de educación superior. Por ejemplo, hay mayor proporción de mujeres en la modalidad EMCH (que se matricularán en estudios universitarios) y es mayor la participación de las mujeres en algunas especialidades de la educación ESTP (que se refleja en una mayor matrícula en los ámbitos técnico, comercial y servicios y menos en industria o tecnología). También en la ESTP hay amplia representación de estudiantes rurales como en la EMTP y de familias con un nivel educativo inferior a la educación media completa, siendo por lo general el estudiante de EMTP la primera generación de su familia que accede a los estudios superiores. (Agencia de la Calidad de la Educación, 2016; Mineduc, 2011; Bucarey y Urzúa, 2013).

### **3.2 Acceso a la Educación ESTP**

El número de estudiantes de educación superior matriculados en carreras técnicas creció alrededor de un 247% en el período 2000-2011, hasta llegar a los 280 mil estudiantes. (Mineduc, 2013b; Rucci et al, 2015). En la actualidad la matrícula total en educación superior es de 1.162. 306 estudiantes que se distribuye así: 12% en CFT (132.520 estudiantes), 31% IP (370.000) y 57% Universidades (659.786) (Mineduc, 2013b). La matrícula en formación ESTP tiene una tendencia a la disminución anual, que en el año 2017 fue de - 2,1% (IP) y - 4,2% (CFT) respecto del año 2016. Este es el equivalente a una pérdida de 13.834 estudiantes. Las instituciones de educación superior que ofrecen formación ESTP actualmente son 59 Universidades, 39 IP y 54 CFT.

En Chile la ESTP es heterogénea en su oferta CFT e IP –desde aquellas constituidas al alero de universidades, las que tienen sostenedores y las que son de tipo estatal<sup>9</sup> - que varían en los programas, títulos y metodologías de enseñanza. Frente a esta heterogeneidad el acceso a la ESTP es un tema central en las actuales discusiones sobre formación técnica por dos aspectos. Primero, la ESTP no tiene requisitos de admisión, como pruebas de conocimientos, que hagan de ésta una modalidad

---

<sup>9</sup> estatales como las 15 CFTs recientemente creadas por la nueva Ley de Educación Superior.

selectiva, por lo cual los estudiantes que optan por la ESTP lo hacen con relativa independencia de su desempeño previo<sup>10</sup> (Larrañaga et al. 2013).

Segundo, la ruta de ingreso del estudiante puede ser regular – inmediatamente después de completar la EMTP ó EMCH-, pero también puede tomar rutas alternativas –desde otros programas ESTP o del mismo programa ESTP ofrecido por proveedores distintos -. El acceso entonces depende en parte de la articulación del sistema (ej., los mecanismos de convalidación, la articulación horizontal entre programas o vertical entre niveles educativos).

Entre quienes pasan de la EMTP al nivel superior solo el 69% opta por ir a establecimientos educativos ESTP, y sólo el 43% de los EMTP eligen en el nivel superior carreras vinculadas a sus estudios previos de nivel medio. Según Rucci et al., (2015) la mayoría de egresados de la EMTP cambian su rama de especialidad en la ESTP, en particular los de las áreas de administración y comercio (Sepúlveda, Valiente, Valdebenito, Zancajo, González y Leyton, 2016). Los estudiantes que siguen carreras relacionadas con sus estudios previos, son los de tecnología lo que mejora su desempeño y persistencia (Farías y Sevilla, 2012).

Por otra parte, solo alrededor de un 8% de los alumnos de la EMTP asiste a las universidades acreditadas por seis o siete años, en comparación con un 22% de quienes provienen de la EMCH (Catalán 2016; Larrañaga et al., 2013). Esto por las decisiones de carrera no informadas (Farias, 2013).

En la literatura se reporta que la cuestión del acceso supera el tema del financiamiento (aunque persiste la barrera de que algunos de los créditos y becas solo se obtienen en CFT e IP acreditados) y los factores académicos (Canales, 2016). Según Antivilo-Bruna, et al., (2017) cuando los estudiantes provienen de la EMTP y desean acceder a la educación superior las variables o factores que permiten identificar a quienes se matriculan en alguna universidad, en CFTs o IPs son los factores individuales (respuestas correctas en la PSU de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas, Puntaje NEM y Puntaje Ranking); factores sociodemográficos (género, región, ingreso familiar, nivel educacional y ocupacional de los padres); y factores institucionales (dependencia administrativa y rama). Para predecir el ingreso a formación universitaria las variables de más importancia son aquellas de tipo socio-demográfico (Antivilo-Bruna, et al., 2017).

---

<sup>10</sup>Contrario a lo que ocurre con el acceso a las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores que requieren una puntuación mínima en la prueba de Selección Universitaria PSU, o con el ingreso a la Universidad por cupos de equidad (que requiere que los últimos 4 años se hayan cursado en colegio municipal, PSU de mínimo 600 y pertenecer a los quintiles 1 a 3 de ingreso).

Consistente con este modelo, Geraldo y Salinas (2014) señalaron que solo 30% de la variación en la decisión de optar por estudios TP puede atribuirse al desempeño académico previo por sí sólo. Esto ya que el capital social familiar, los factores de tipo institucional (Farías, 2014) y las preferencias y planes de futuro (Sepúlveda, y Ugalde, 2010; Sepúlveda y Valdebenito, 2014) pueden influir en el acceso y la elección por ESTP.

### **3.3 Elección de modalidad en la formación TP**

Varios estudios se han enfocado en establecer los determinantes por una opción educativa ETP. La evidencia soporta la hipótesis de que la decisión depende de factores económicos y de habilidad.

De Iruarizaga (2009) indica que aquellos estudiantes con menores ingresos y menor habilidad académica -medida con puntajes SIMCE- en mayor medida optan por la EMTP. En la misma línea, Hernández y Paredes (2007) estudian la influencia de: a) los ingresos esperados a los 30 años - si se aumenta en \$100.000, la probabilidad de seguir estudios terciarios se incrementa en 25%. -; b) las becas y créditos disponibles - un mayor índice de becas disminuye la probabilidad de que un individuo elija estudiar una carrera profesional - y c) las habilidades individuales.

Farias (2013), considera el rendimiento y el quintil socioeconómico -una persona que pertenece al primer quintil, en relación con otra del quinto quintil, tendrá una probabilidad 6,6% menor de ingresar a una carrera superior técnica-. Finalmente, Larrañaga et al. (2013) encuentran que en la elección de la modalidad técnico profesional, la variable socioeconómica -años de educación de la madre-, juega un rol mucho más importante que la prueba SIMCE de VIII 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-.

Otros estudios incluyen otras dimensiones sobre la decisión de ingreso a ETP. Catalán (2016) investigó la influencia de haber asistido a un establecimiento EMTP o EMPV (Educación media polivalente), en lugar de uno EMCH lo cual disminuye las probabilidades de postular a las universidades del CRUCH. Dinkelman y Martínez (2014) estudiaron el impacto de proveer información financiera desde VIII básico para la educación superior (ej., requisitos de asistencia escolar y desempeño necesarios para obtener créditos y becas). En su

muestra, 32% de los estudiantes con buen rendimiento cambiaron en la intención de seguir sus estudios vocacionales EMTP a ESTP, y 32% de los estudiantes de bajo rendimiento cambiaron su elección de Universidad a formación ESTP.

Por su parte, la Agencia de la Calidad (2016) se enfocó factores sociodemográficos (género, etnia, educación e ingresos), de capital cultural familiar (libros en el hogar, expectativas educacionales de los padres), la motivación académica del estudiante (expectativas educacionales, gusto por estudiar y por la lectura), así como características de los establecimientos educacionales (ruralidad, grupo socioeconómico, dependencia, desempeño promedio). Se halló que a mayor desempeño, la probabilidad de continuar estudios CH crece notoriamente, (desde algo más de 25% hasta 40%) y, en sentido inverso, disminuye la de cursar estudios TP (desde 40% a un poco más de 30%).

Igualmente, la probabilidad de cursar estudios TP también disminuye cuando los padres esperan que ellos solo completen educación EM-TP, caso en el que tienen sólo cerca de un 20% de probabilidad de asistir a un establecimiento CH, y más de un 35% de cursar su enseñanza EM-TP. Adicionalmente, si los padres tienen expectativas de que asistan a educación superior técnica o a un instituto profesional, las probabilidades de asistir a un CH son cercanas al 25%, mientras las de asistir a un TP caen hasta un 33%. La influencia del capital cultural familiar opera por medio de las expectativas que los propios padres mantienen sobre el futuro educacional de sus hijos.

### **3.4 Articulación EMTP y ESTP**

Articular implica reconocer y validar los vínculos y conexiones entre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales adquiridos mediante las trayectorias educativas y laborales (Borgognone, Gutiérrez, Souza y Astrada, 2012).

Según Sevilla, et al., (2014) los avances en articulación son incipientes y restringidos al ámbito curricular (equivalencias o convergencias curriculares), lo que en la práctica se traduce en acuerdos institucionales uno a uno sin procesos estandarizados para la articulación efectiva.

Sevilla et al., (2014) indican que las dificultades para la articulación detectadas se refieren a la ausencia de un Marco Nacional de Cualificaciones -MNCTP- que sirva de referencia a las instituciones dentro y entre niveles educativos, las

restricciones de la Ley General de Educación para las convalidaciones<sup>11</sup>, las restricciones de las becas y créditos –sobre una carga horaria mínima–, los altos costos que implican los procesos de equivalencia, el bajo reconocimiento por parte de las instituciones de los aprendizajes previos, y la falta de flexibilidad que existe para que los establecimientos EMTP modifiquen sus planes de estudio. Estas barreras han dificultado la articulación, la cual no es un proceso fácil, ni siquiera para las IP que pertenecen a Universidades y que en muchos casos no presentan convenios de continuidad entre sí.

Un esfuerzo importante de articulación se dio en el marco del Programa Chile Califica<sup>12</sup> (que avanzó en los marcos de competencias por sectores) y las Redes de Articulación de la Formación Técnica, que asoció TP y sectores productivos (Sevilla, 2014).

Una dificultad central para la articulación es que debido a la autonomía de las instituciones para definir su oferta curricular hay diversidad de carreras, títulos y programas de estudio (Cáceres, 2018). Por el contrario, la oferta de la EMTP es acotada y está definida centralizadamente por Mineduc.

La desarticulación dificulta la progresión formativa entre niveles y la movilidad estudiantil (Domínguez, Farías, Torre, Santander y Díaz, 2014) y disminuye el reconocimiento de los egresados de la TP (Riquelme Brevis et al, 2018). Un sistema articulado permite salidas con certificaciones intermedias, se basa en la formación por competencias y en los aprendizajes modularizados (Gaete y Morales, 2011).

Un modelo ideal de articulación es propuesto por Domínguez et al., (2014) que incluye la articulación vertical (de ESTP a ESTP, o de ESTP a la Universidad) y horizontal (ente programas de una misma especialidad, pero de proveedores distintos). Esta articulación ideal incluye el RAP (Reconocimiento aprendizajes previos por convalidación o por evaluación de convalidación) y el RAE (Reconocimiento de aprendizajes de la experiencia previa que articula el mundo de trabajo con la educación formal).

En el estudio de Domínguez et al., (2014) sobre una revisión de los reglamentos académicos de convalidación en 9 IES Técnico Profesionales con mayor

---

<sup>11</sup> “En este escenario, existen diversos cuestionamientos respecto a la organización del sistema educativo, pues se señala que existe un concepto de licenciatura obsoleto, el cual genera barreras artificiales a la movilidad vertical para aquellos jóvenes que, habiendo cursado estudios técnicos o profesionales, deseen acceder a programas de pre o posgrado dictados por universidades” (Bernasconi,2006). En la misma línea la Comisión de Formación Técnica (2009), convocada por el Ministerio de Educación sugiere re estructurar el Sistema de Títulos, articulando los niveles existentes en base al Marco de Cualificaciones.

<sup>12</sup> Otras iniciativas que se han concebido para facilitar la articulación EMTP-ESTP han sido Chile Califica, Programa de Mejoramiento de la Calidad la Equidad de la Educación Superior (MECESUP) y la Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional, dependiente del Mineduc.

matrícula de estudiantes revela que este modelo ideal no es tan sencillo de implementar. En estas instituciones no hay procedimientos normados para validar los aprendizajes EMTP o EMCH, no es común eximir asignaturas y se exige para la convalidación directa de asignaturas que haya entre los currículos un 70 y 80% de equivalencia en objetivos, contenidos y duración. En estas instituciones prevalece el uso de convenios firmados entre IES –Instituciones de Educación Superior- y la convalidación caso a caso, sin que haya una política definida o un procedimiento estandarizado.

Gaete y Morales (2011), señalan otros nudos críticos de la flexibilidad curricular entre diversos niveles. Señalan que las instituciones no tienen incentivos para implementar algunos mecanismos de convalidación, por los altos costos implicados y que los planes de estudios están contruidos bajo una lógica interna. No obstante, en la literatura se encuentran experiencias valiosas de articulación entre programas ETP.

Por ejemplo, Gallegos y Rodríguez (2017) presentan una propuesta de articulación vertical entre los Colegios TP que ofrecen el título de nivel medio en Contabilidad en la región del Maule y Biobío y las Universidades que dictan Contaduría Pública. Se agruparon las asignaturas impartidas por cada una de las Universidades según las áreas de formación y con esto se identificaron las asignaturas que tienen en común durante el primer semestre. Así mismo, se identificaron los módulos obligatorios y complementarios que poseen los planes de estudio de la especialidad de Contabilidad EMTP de todos los establecimientos. Se definieron las asignaturas, contenidos y horas de dedicación comunes y que se pudieran incluir en el primer semestre de enseñanza superior y en III y IV año EMTP de Contaduría.

Otro nudo crítico se refiere a la estructura del sistema de educación terciaria definido por el factor económico en 3 tipos de instituciones (CFT, IP y Universidades) y en niveles cerrados (técnico, profesional y profesional con licenciatura) orientados por fines bien definidos y jerarquizados (Gaete y Morales, 2011; OECD, 2009). Cada uno de los niveles se considera terminal y se sitúa a la Universidad en la punta del sistema ya que puede ofrecer cualquiera de los tres tipos de programas superiores. Una de las consecuencias de esta estructura es la estratificación de títulos que en la práctica son similares.

Frente a este panorama, la política educativa ha promovido mayor articulación del sistema TP por medio de acciones como el Mecesus –Programa de mejoramiento de la calidad y equidad de la educación superior- que estimuló en

el año 2011 el "Fondo de Innovación para la Competitividad para la Articulación de la Formación Técnica y su Pertinencia con las Necesidades del Sector Productivo" y se han elaborado proyectos de articulación en el Marco de sus Convenios de Desempeño. Igualmente, Chile solicitó financiamiento al BID para fortalecer esta articulación y sincronización del sistema TP (IDB, 2017). Sin embargo, en la actualidad la articulación se sigue dando por cuenta de los jóvenes, sus familias y las iniciativas dispersas de las instituciones por convenios o colaboraciones informales con actores como el sector productivo o los establecimientos escolares (CIAE, CEPPE, UAH, 2013).

### **3.5 Resultados académicos y otros**

Siete de cada diez estudiantes de 2° medio que están en algún liceo EMTP no alcanzan el nivel adecuado en Lectura y Matemáticas en la prueba Simce (Educación 2020, 2018), es decir, no cuentan con los conocimientos y habilidades necesarias para continuar sus estudios. Estos hallazgos son congruentes con la evidencia de Farías y Carrasco (2012) quienes hallaron que los estudiantes de EMTP obtienen en promedio 0,28 desviaciones estándar por debajo de estudiantes similares en la EMCH<sup>13</sup>.

Larrañaga et al., (2013) señalan que en el Simce de VIII básico y de II medio, los alumnos que siguen HC tienen mejor rendimiento que los TP. La brecha promedio en ambas pruebas es de 7 puntos. Esta brecha varía según percentiles del Simce inicial de VIII básico. Para los alumnos en los primeros 40 percentiles del Simce de VIII básico, la diferencia en el Simce de II medios es menor a 5 puntos y de 20 puntos para los percentiles superiores. Es decir, la brecha en el Simce de segundo medio se va ampliando a medida que mejora el rendimiento en el Simce de octavo básico.

El efecto negativo de cursar estudios en establecimientos TP sobre los resultados académicos se produciría incluso antes de la diferenciación curricular, es decir, ya entre I y II° medio (Geraldo, 2015). Esto es acorde con los resultados de Farías y Carrasco (2012) quienes señalan que la TP disminuye los resultados académicos en la PSU y en la probabilidad de acceder y persistir en estudios superiores (Farías y Sevilla, 2012)

---

<sup>13</sup> Sin embargo, la evidencia muestra que hay efectos diferenciados según nivel de logro inicial. Estos efectos alcanzan hasta 0,59 desviaciones estándar para alumnos con mayores habilidades académicas EMTP. Estos estudiantes podrían limitar seriamente sus oportunidades de acceso a educación superior al preferir educación técnico-profesional.

Bazi y Ursúa (2010) encontraron que el éxito en completar los estudios superiores es menor entre los estudiantes de TP. Por ejemplo, un 39% de quienes continúan con estudios universitarios logra completarlos, menos que el 50% en el caso de los egresados EMCH. Esto puede relacionarse con el rendimiento en áreas como Lenguaje en la que cerca de un 100% de aquellos estudiantes del decil superior de la PSU, y un 80% en el caso del SIMCE (2004 y 2006) pertenecían a establecimientos EMCH. Por el contrario, en el extremo inferior, es decir en los deciles de bajos puntajes, la mayor representación es de los estudiantes ETP. La evidencia es similar en el caso de las pruebas estandarizadas de Matemáticas.

Frente a estos resultados académicos, Sepúlveda, Ugalde y Campos (2009) resaltan que, aunque predomina un discurso sobre un objetivo múltiple y no terminal de la ETP, esto no se ve reflejado en prácticas concretas<sup>14</sup>. La TP debería promover más el desarrollo de las habilidades generales y los aprendizajes diferenciados de las especialidades. Por ejemplo, las habilidades de Comunicación escrita y argumental en las que los estudiantes TP tienen desempeño menos eficiente (Larraín, Freire, Moretti, Requena, y Sabat, 2015).

A pesar de estos rendimientos académicos bajos los jóvenes tienen una percepción sobre la preparación que recibieron en la EMTP que es buena (Bazi y Ursúa, 2010). Cerca de 58% de los graduados TP reportó que la educación media le sirvió mucho para su primer empleo (41% reportó algo o poco).

Adicional a la percepción de utilidad de la TP en el desempeño en el trabajo, la evidencia de Sapelli (2009) indica que los retornos en términos económicos - ingresos- de la TP también son buenos. La tasa es notoriamente distinta para los diferentes niveles educativos (retornos promedio de 20,2% para la educación secundaria y de 45,1% para la educación superior y de 14,3% para Media Técnica y de 11,7% para media Humanista). Además, este autor indica que se observan también fuertes incentivos a la obtención de títulos en Chile para todos los niveles de educación: 1,44 veces para la media técnica, 2,57 para la Media Humanista y de 1,84 para la educación universitaria. Esta evidencia es concordante con la de Reyes, Rodríguez y Urzúa (2013) quienes calculan que el retorno de asistir a un CFT versus solamente alcanzar estudios de secundaria es 26.6%. Para IP el retorno sería del 37.5%.

---

<sup>14</sup> El desempeño académico de la modalidad TP puede relacionarse con factores como las dificultades de implementación de los módulos de formación de la EMTP debido a lo ambicioso de los contenidos curriculares de las especialidades vigentes, las limitaciones de tiempo para el cumplimiento de los objetivos curriculares y la carencia de recursos al interior de los establecimientos educacionales.

No obstante, hay mucha heterogeneidad entre carreras y los retornos económicos pueden ser negativos según la rama de especialización (Bucarey y Urzúa, 2013). 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 estudios superiores (Rucci, et al., 2015).

Aunque la evidencia apunta a que, en el caso de los salarios, hay un efecto negativo en promedio, pero también una importante heterogeneidad en los retornos (Larragaña et al., 2013), Bucarey y Urzúa (2013) argumentan que la EMTP tiene un efecto positivo sobre el número de meses de empleo formal. Utilizando datos administrativos de salarios y la información contenida en la prueba SIMCE hallaron que la educación TP tiene efectos positivos sobre los meses de empleo formal (entre 0,4 y 1,6 meses adicionales al año).

Algunos estudios han indicado que los resultados de la TP se ven reflejados en otras dimensiones no académicas. Por ejemplo, en las competencias cívicas (Carrillo y Jurado, 2017), o en áreas como las competencias socioemocionales - autosuficiencia, habilidades meta-cognitivas o de planificación de tareas y habilidades sociales- adquiridas en la práctica laboral (Bassi y Urzúa, 2010).

Para potenciar los resultados de los estudiantes, en el marco de la Reforma Educacional, el programa PACE<sup>15</sup>, busca restituir el derecho de ingresar a la educación superior a estudiantes de sectores vulnerables. Los estudiantes reciben preparación académica, orientación vocacional y un acompañamiento socioemocional de preparación para la vida en la educación superior. 29 instituciones de Educación Superior (IES) que están en convenio con el Mineduc realizan estas actividades de preparación en III y IV media y de acompañamiento durante el primer año de estudios superiores.

### **3.6 Calidad Educativa**

Una EMTP de calidad se define como aquella 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, con fuerte vínculo al mundo productivo, con tecnología adecuada y con caminos flexibles” (Rucci et al., 2015, p.10).

---

<sup>15</sup> Programa de Acompañamiento y Acceso efectivo a la Educación Superior

En el nivel de ESTP la calidad puede aproximarse por los años de acreditación institucional -entre 1 a 7 años- (Larrañaga, et al., 2013; Orellana y Serhati, 2017). Este proceso verifica la capacidad de auto-regulación y los mecanismos de aseguramiento de la IES. Comprende la aprobación del proyecto institucional de establecimientos de Formación Técnica y su verificación progresiva por el Mineduc. Los CFTs e IPs que completan el período de acreditación correspondiente solicitan a Mineduc que certifique el desarrollo <sup>[11]</sup><sub>[SEP]</sub> satisfactorio de su proyecto institucional y en consecuencia obtienen su plena autonomía.

El proceso de acreditación ha tenido críticas por no responder a las especificidades la ESTP (OECD, 2009) y porque se cuenta con pocas instituciones y carreras acreditadas (IDB, 2017). Sólo 11 de las 54 instituciones CFT y 17 IP de los 39 existentes están acreditados. Entre los CFT, 23 no son autónomos y 14 no se han presentado a acreditación aún (IDB, 2017).

Se ha sugerido que las acciones de calidad del sistema TP deben incluir mejoramiento continuo (IDB,2017): (i) promover estándares de aprendizaje de los estudiantes, de desempeño de las instituciones, y de enseñanza de los docentes; (ii) un sistema de evaluación de aprendizajes de los estudiantes, de certificación de los egresados de EMTP y de CFT, y de evaluación de los directivos y docentes; (iii) un sistema que establezca los requisitos para impartir y mantener especialidades técnicas, oficios y carreras en CFT; (iv) un sistema de mejora continua de la gestión en EMTP y CFT; y (v) un sistema de información de las ofertas TP, del comportamiento del mercado laboral y de seguimiento a egresados.

Por otra parte, en cuanto a calidad en la EMTP, el nuevo Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Escolar fue instituido en 2011 por la Ley N.º 20529. Una herramienta de aseguramiento de la calidad que se emplea dentro de este sistema es los “Estándares Indicativos de Desempeño” y “Otros indicadores de la Calidad Educativa” (Mineduc, 2014<sup>a</sup>, 2014c) que buscan proveer los indicadores para la gestión de los establecimientos (Liderazgo, Gestión pedagógica, Formación y convivencia, Gestión de recursos) y para regular a los sostenedores. En relación a la EMTP estos indicadores solo incluyen uno “Titulación técnico-profesional adecuada” que se refiere al porcentaje de alumnos del establecimiento que se titula de la especialidad técnico-profesional, considerando los últimos tres años.

La calidad de la EMTP también será regulada por los 70 Servicios Locales de Educación recientemente creados (Ley 21040 de 2017) –dependientes de Mineduc – que reemplazan la administración por las municipalidades. Estos servicios se encargarán de proveer la educación pública y serán antes de regulación de su calidad integral por medio de apoyo técnico y de asistencia a la gestión. Para el caso de la EMTP estos Servicios Locales tienen como misión “Promover calidad y pertinencia de las especialidades de los establecimientos EMTP del territorio respectivo, vinculándolas con las necesidades del entorno productivo y social” (p.1, Ley 21040 de 2017)

El mensaje más importante de la revisión de la literatura en esta sección es que el éxito de los establecimientos EMTP depende de la calidad expresada en factores concretos (Velasco-Barraza, 2008) : las especialidades ofrecidas están relacionadas con necesidades del entorno, los requisitos de ingreso, la planta física en términos de m<sup>2</sup> y de laboratorios y espacios especializados, excelencia docente y directiva, personal suficiente cualificado (con y sin título docente), las ayudas prestadas a los estudiantes de escasos recursos y las innovaciones educativas incorporadas (currículo por competencias, pruebas estandarizadas por nivel, formación dual o por alternancia entre el establecimiento y un lugar de práctica apropiado)

### **3.7 Deserción de la formación TP**

En la formación EMTP hay menor deserción que en la EM-CH (CIAE, CEPPE, UAH, 2013), ya que la tasa es 2,5 veces más baja (Larrañaga et al., 2013). Sin embargo, se ha establecido que quienes ingresan a la ESTP desde la educación EMTP aumentan las posibilidades de desertar, por causas como la implementación parcial de la medida de gratuidad en la educación superior y la falta de mecanismos de selección que consideren los aprendizajes básicos de la EMTP necesarios para tener éxito y continuidad (CIAE, CEPPE, UAH, 2013).

Rucci et al., (2015) reportan que la retención para los CFTs está alrededor de 64,7% y 64,3% para los IP. Aunque se han identificado predictores de la deserción en EMTP como los resultados de SIMCE de VIII básico (Larrañaga y otros, 2013), se necesita profundizar en el estudio de sus causas. La evidencia existente está enfocada en aspectos como la influencia de la educación de los padres en la persistencia del estudiante. Por ejemplo, Barrios et. al. (2011) y

Mineduc (2012) indican que estudiantes cuyos padres no habían completado la enseñanza media tenían una mayor probabilidad de desertar de la ESTP.

También se ha sugerido que la deserción se relaciona con la calidad -medida como años de acreditación de las instituciones-, con el tipo de institución -ya que hay mayor deserción en CFTs e y IPs-, y con la variable socioeconómica. Sobre esta última variable se conoce que, aunque es marginal en determinar las trayectorias (titulado, estudiando, desertor), condiciona el ingreso a la educación superior y la persistencia (Larrañaga et al., 2013).

### **3.8 Política Pública**

Según Miranda (2003) y Ortiz (2009) entre los hitos más importantes de la TP está la reforma educacional de 1965, que creó la EMTP integrada dentro del sistema de educación secundaria. Esta modalidad se diseñó con una duración de 4 años y habilitante para continuar a los estudios superiores o para el trabajo. El segundo hito más relevante fue en 1998, con la reforma curricular que redujo a dos años la formación diferenciada y postergó de VIII° de básica a II° de media la elección de modalidad. Esta reforma también redujo el número de especialidades (14 sectores económicos y 46 vías de especialización) y las hizo más pertinentes al mercado laboral gracias a los perfiles de egreso y la validación de los mismos con actores del sector productivo (Catalán, 2016; Sepúlveda, Valiente, Valdebenito, Zancajo, González y Leyton, 2016)

Son varias las acciones de política pública que se han desarrollado para el mejoramiento de la formación técnico-profesional en los niveles de media y superior. El proyecto MECESUP buscaba mejorar la equidad, favoreciendo los CFT en la creación de carreras, mejoramiento docente y equipamiento, pero los CFT no han alcanzado en conjunto el 10% del total de los recursos (Ditborn, 2007). Por su parte, el programa “Chile Califica” buscó mejorar la articulación del sistema de formación TP unificando las visiones de los empresarios y los establecimientos ESTP con perfiles de competencias y diagnósticos de necesidades del mercado laboral.

En la actualidad se han dado pasos importantes para el desarrollo de la institucionalidad y la legislación que respaldan la formación técnica profesional (IDB, 2017). Por ejemplo, se asumió la sugerencia de OECD (2009) y se adoptó la creación de un Concejo Nacional de TP y de Concejos Regionales, también la creación de CFT públicos regionales, y de Centros Tecnológicos de Aprendizaje

(CTA) como espacios de innovación y transferencia de conocimientos. Así mismo, se creó una Política Nacional de Formación Técnico Profesional, bajo el alero del Concejo Nacional y que será revisada cada 5 años a partir de 2016 (Mineduc, 2016). En cuanto a legislación se introdujo el Decreto Exento N° 848/2016 (creación de una Política Nacional de Formación Técnico Profesional) y el Decreto Supremo de Educación N° 452/201 correspondiente a las Bases Curriculares para Formación Diferenciada Técnico-Profesional. Esta última define los perfiles de egreso de la EMTP e insiste en que la TP prepara tanto para el ingreso al mercado laboral como para los estudios superiores (Mineduc, 2013). La Política Nacional de Formación Técnico Profesional se funda en: (1) Calidad de la TP (incorporación de los docentes en el Sistema de Desarrollo Profesional, creación de la evaluación de aprendizajes de la EMTP y avance hacia la acreditación obligatoria de establecimientos); (2) Competitividad, Emprendimiento e Innovación (acuerdos entre el mundo laboral y educativo sobre los aprendizajes esperados a partir del Marco de Cualificaciones); (3) Trayectorias Laborales y Educativas (Gratuidad en la Educación Superior, creación de un Sistema de Admisión para ESTP, Programa PACE y formación de la Subsecretaría de Educación Superior); (4) Institucionalidad de la TP (creación del Consejo Asesor de Formación Técnico Profesional apoyado por un conjunto de Consejos Regionales).

La política se acompañará de una institucionalidad especial, por ejemplo, se contará con una División de Educación Superior Técnico Profesional dentro del Mineduc, encargada del Sistema de Educación Superior Técnico Profesional y del funcionamiento de los 15 nuevos Centros de Formación Técnica Estatales. También existirá un órgano de aseguramiento de la calidad de la educación superior y un Consejo Nacional de Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles ODS, que se enfoca en el objetivo 4<sup>16</sup> de educación incluyendo la formación técnico profesional (Gobierno de Chile, 2018).

A futuro la Política Nacional de Formación Técnico Profesional tendrá que abordar varias circunstancias propias de la ETP. Por ejemplo, Bernasconi (2006) indica que los IP, no tienen otra especificidad legal que la de no otorgar grados académicos por lo cual un título profesional universitario no difiere legalmente de uno de un IP.

---

<sup>16</sup> Para este objetivo ODS #4, se ha instituido un marco legal: 1) la ley N° 20.845 (2015) sobre Inclusión Escolar destinada a terminar con el lucro, la discriminación en la admisión, el copago de las familias y que instaura la gratuidad; 2) la Política Nacional de Formación Técnico profesional Decreto Exento N° 848/2016 Mineduc y 3) la Ley N° 20.903 (2016) que crea el Sist. Profesional Docente.

Otros temas para la agenda pública incluyen la pertinencia de la oferta a los cambios en el mercado relacionados con la inserción de Chile en la 4ta revolución industrial. Para este reto la política debe impulsar la priorización de áreas productivas establecidas por actores como el CORFO<sup>17</sup> y el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, que definen las estrategias de competitividad del país (Carrasco y Venables, 2010)<sup>18</sup>

Igualmente, Solís, Castillo, Undurraga (2013) indican que se requiere generar una norma que permita la aplicación del Marco Nacional de Cualificaciones y que genere incentivos para su uso en todos los sectores (tanto el educativo, como el productivo). También modificar las normas de modo que se logre la articulación del sistema con la homologación de credenciales y conformación de rutas formativas flexibles para las personas (Sevilla, et al., 2014) y que se modifiquen normas que ya están establecidas y obstaculizan el mejoramiento de la ETP. Por ejemplo, la norma que reconoce para las carreras técnicas el tiempo de entrenamiento práctico pero que obliga a que el total de 3 200 horas de formación en IP deben ser presenciales (en salones, seminarios, etc., pero nunca en un lugar de trabajo). Otro aspecto es la necesidad de generar políticas de orientación vocacional que no son suficientes en el nivel ESTP comparado con el nivel Universitario (Miranda, 2003)

Finalmente, la política pública debe abordar la autonomía de las instituciones ESTP por la diversidad de carreras, títulos y programas de estudio que producen – fragmentación institucional como curricular -, terminando con la lógica de mercado que ha imperado. Esta heterogeneidad contrasta con la oferta de la EMTP que es definida y limitada por el Mineduc (Sevilla, 2014). También se requiere que los establecimientos sean acreditados bajo parámetros que reconozcan la especificidad de la educación técnica (IDB, 2017) y que se impulse el Sistema Público de Educación Superior, para que haya articulación efectiva entre instituciones de formación técnica y universidades, y entre éstas y la EMTP.

### **3. 9 Financiación**

Hace más de una década se reportaba que los CFT no eran un buen negocio ya que registraban pérdidas (alto gasto por alumno, capacidad ociosa, bajo

---

<sup>17</sup> Corporación de Fomento de la Producción

<sup>18</sup> La minería y la acuicultura, presentan un crecimiento de su oferta muy precario mientras que todas las regiones concentran la mayor parte de su oferta y demanda en el clúster de servicios globales.

patrimonio y tasas de morosidad) o ganancias reducidas (por concepto de capacitación o por los aportes de entidades sostenedoras). Todo en un contexto donde los IP compiten en precio con las universidades, y los CFT compiten en precio con los IP (Bernasconi, 2006).

En la actualidad hay nuevas formas de financiamiento como los proyectos de Mejoramiento -MECESUP -, las becas Nuevo Milenio (que representaba hasta el 50% del ingreso en algunos establecimientos ETP) y el Crédito bancario con garantía estatal (CAE) - Ley 20027 de 2005-, para promover el ingreso de sectores populares a la educación superior (CIAE, CEPPE, UAH, 2013; Marshall, 2010).

También se han implementado formas de financiación a la demanda que abarcan créditos, becas y subvenciones (Sanhueza, Cortés y Gallardo, 2013). Previamente se ha discutido que estas subvenciones pueden no ser suficientes -según Educación 2020, cubren el 55% del costo real en EMTP-, ya que se otorgan sobre bases asistenciales lo cual no permite determinar presupuestos estables con que efectivamente cuente una institución. Y en el nivel de educación superior pueden constituirse en medidas no efectivas por no resolver las restricciones de liquidez de los estudiantes afectando su postulación (Hernández y Paredes, 2007).

Dittborn (2007) señala que los estudiantes de EMTP reciben el servicio de forma gratuita o casi gratuita mientras que los alumnos de los CFT, en cambio, deben pagar colegiaturas en las diferentes instituciones que, en su mayoría, son privadas y sin acreditación, lo que les impide obtener créditos para financiar sus estudios. La gratuidad en la educación ESTP es una alternativa para la financiación, pero ésta es progresiva en el sistema (por ahora solo cubre el 60% de menor ingreso). En el futuro se proyecta que la formación en este nivel educativo sea totalmente gratuita de modo que se constituya como un derecho social.

Por otra parte, a nivel de la educación EMTP, la reciente Ley del Nuevo Sistema de Educación Pública (2017), conlleva la desmunicipalización de la educación o la transferencia de la administración de sus recursos a 70 entidades nuevas conocidas como Servicios Locales de Educación (SLE). Los SLE asegurarán que instituciones iguales, pero en diferentes municipios puedan recibir los mismos presupuestos ya que no estarán condicionadas a los ingresos municipales.

Algunos ejemplos relevantes para la financiación actual a la demanda dentro del ámbito de EMTP incluyen la Beca Nuevo Milenio (Estudiantes que se matriculen en primer año en un IP), Beca Excelencia Técnica (Mejores egresados de Enseñanza Media del año que postulan y hasta 3 años antes), Beca Articulación (Estudiantes egresados o titulados de carreras técnica de nivel

superior quieren continuar con estudios profesionales). Estas opciones están dirigidas al 70% más vulnerable económicamente de la población, pero exigen requisitos académicos que muchos postulantes no cumplen (Ortiz, 2009).

Además, quienes obtienen estos beneficios hacen uso de estas ayudas, pero con una perspectiva de una trayectoria educativa futura, que va más allá de su formación ESTP actual (Sepúlveda y Ugalde, 2010)

El Banco Interamericano de Desarrollo IBD (2017) señala que un sistema racional de financiamiento de la ESTP debe superar la concepción de subsidio a la demanda que ha imperado en los últimos treinta años y debe asumir que la provisión de una educación de calidad supone un financiamiento basal a la misma. En ese sentido se requiere aumentar el gasto público en TP y se debe promover la participación estatal en el servicio ESTP, ya que el gasto privado en Chile es mayor al promedio internacional (Bassi y Urzúa, 2010). Igualmente se hace necesario considerar los retornos a la inversión en educación TP (González, Rucci, Sarzosa y Urzúa, 2014) ya que se ha comprobado que esta es menor para EMTP y ESTP en algunas especialidades específicas (Bucarey y Urzúa, 2013).

### **3.10 Marco Nacional de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP)**

En Chile está en proceso el desarrollo de un MCTP que permita que las personas construyan una trayectoria de vida laboral que reconozca sus aprendizajes formales y no formales (IDB, 2017). Anteriormente, se había progresado en esta dirección por medio del desarrollo del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales (a cargo de Chile Valora) dependiente de los Ministerios de Desarrollo Social, Economía y Educación.

Se ha sugerido que el Sistema de Certificación puede alinearse con los actuales esfuerzos de desarrollo del MCTP (OCED, 2009) a cargo de la Fundación Chile en los campos de Transporte y Logística, Minería Metálica, Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Con estas acciones se busca la flexibilización y el mejoramiento de la formación ETP.

El MCTP clasifica y reconoce conocimientos y competencias de modo que los actores (empleadores, establecimientos ETP, aprendices, etc.) sepan que se espera en el desempeño en cada uno de los niveles. Los empleadores también podrán identificar con que habilidades cuanta el potencial trabajador, y el trabajador recibirá reconocimiento por sus competencias independientemente de donde las haya adquirido (educación formal, no formal, o en el mundo del trabajo).

CIAE, CEPPE, UAH (2013) han sugerido que los cambios introducidos por el MCTP deben ser soportados por una re-estructuración de los grados y títulos de la educación formal. Kis & Field (2009) concuerdan que los grados y títulos deben ser ubicados en el MCTP y que este debe ser armónico con el Sistema de Certificación de Competencias.

#### **4. Conclusiones**

Para mejorar la calidad y las condiciones de la educación como bien social, se requiere de colaboración entre programas ESTP y EMTP y cambios en las metodologías pedagógicas (IBD, 2017) que se ajusten a la población estudiantil. También se necesita continuidad de programas exitosos como el PACE y propedéuticos (Leyton, Vásquez, Fuenzalida, 2012).

Para el desarrollo de la TP es central el fomento de competencias de los estudiantes. Ellos necesitan adquirir y desarrollar tanto sus competencias generales como las que son propias a sus especialidades. En este sentido los objetivos de aprendizaje y los perfiles de egreso tienen que ser continuamente renovados y se debe verificar que en la práctica los CFT e IP están conduciendo a estos objetivos. Una forma de hacer esto es por medio de instituir sistemas de evaluación (equivalentes al SIMCE o a la PSU) pero que sean específicos a la ETP, tanto para el acceso como para evaluar los aprendizajes obtenidos durante la formación (Rucci, et al., 2015).

Frente al desarrollo de un MCTP (Marco de Cualificaciones) es necesario que se instituyan las leyes que garanticen su implementación y reconocimiento en el territorio nacional para que no se generen esfuerzos repetidos y simultaneidad de marcos y clasificaciones (OECD, 2009).

A nivel de los insumos, se necesita incrementar la inversión pública (sólo un 25% se dedica a ETP), aumentar la cualificación de los docentes (5 de cada 10 docentes no tienen formación técnica y 48% del total no ha cursado estudios de pedagogía) y mejorar los equipamientos (espacios como talleres, maquinarias y nuevos dispositivos tecnológicos).

Finalmente, es necesario reconocer la importancia y los esfuerzos de múltiples actores como la Fundación 2020 (que formuló las 15 propuestas de "Mejora La Técnica") y Vertebral (que reúne las IP y CFT acreditadas) por medio de la implementación de sus propuestas que han aportado a la construcción de la TP en Chile.

#### **Referencias bibliográficas**

- Agencia de la Calidad de la Educación (2016). Panorama de la educación media técnico profesional en Chile 2016. Santiago.
- Antivilo-Bruna, A., Poblete-Orellana, V., Hernández-Muñoz, J., García, C., Contreras, P. (2017). Factores individuales, sociodemográficos e institucionales en el acceso de los egresados de la educación media técnico profesional a las instituciones de educación superior. *Calidad en la Educación*, 46, pp. 96-132.
- Bernasconi, A. (2006) Donde no somos tigres: Problemas de la formación técnica en Chile en el contexto latinoamericano. *En foco*, 72, pp. 1-25.
- Bucarey, A. y Urzúa, S. (2013). El retorno económico de la educación media técnico profesional en Chile. *Estudios Públicos*, 129, Santiago.
- Cáceres, E. (2018). Educación Superior en Chile: diversidad, diversificación, ¿ahora articulación? *Calidad en la Educación*, (26), 117-132.
- Canales, A. (2016) Diferencias socioeconómicas en la postulación a las universidades chilenas: el rol de factores académicos y no académicos. *Calidad en la Educación*, 44, pp. 129-157
- Carrasco, P., y Venables, J.P. (2010). Pertinencia de la formación técnica de nivel superior en relación con la estrategia nacional de innovación para la competitividad. *Calidad en la Educación*, 33, pp. 147-182.
- Carrasco, E., Zúñiga, C., y Espinoza, J. (2014) Elección de carrera en estudiantes de nivel socioeconómico bajo de universidades chilenas altamente selectivas. *Calidad en la Educación*, 40, pp. 96-128.
- Carrillo, O., y Jurado, P. (2017) La educación técnico profesional y las competencias para la ciudadanía. El caso de las comunas de la provincia de Concepción, Chile. *Calidad en la Educación*, 46, pp. 133-164.
- Catalán, X. (2016) Elección de modalidad educativa en la enseñanza media y su rol en la postulación a las universidades del CRUCH. *Calidad en la Educación*, 45, pp. 288-320.
- Catalán, X. y Santelices, M.V. (2014) Rendimiento académico de estudiantes de distinto nivel socioeconómico en Universidades. *Calidad en la Educación*, 40, pp. 21-52.
- CIAE, CEPPE, UAH (2013). Ciclo de Diálogos sobre el Futuro de la Educación Chilena Formación de técnicos para Chile: ¿un desafío sin políticas públicas?. Disponible en: [http://www.cide.cl/documentos/Formacion\\_de\\_tecnicos\\_para\\_Chile\\_CEPPE\\_UAH\\_CIAE.pdf](http://www.cide.cl/documentos/Formacion_de_tecnicos_para_Chile_CEPPE_UAH_CIAE.pdf)

De Iruarrizaga, F. (2009). Dos miradas a la educación media en Chile. Tesis de Magister en Economía, Instituto de Economía. Pontificia Universidad

- Católica de Chile. [http://economia.uc.cl/wp-content/uploads/2015/07/tesis\\_fdeiruarrizaga.pdf](http://economia.uc.cl/wp-content/uploads/2015/07/tesis_fdeiruarrizaga.pdf)
- Dinkelman, T. & Martínez, C.A. (2014) Investing in schooling in Chile: the role of information about financial aid for higher education. *The Review of Economics and Statistics*, 96(2), pp. 244–257.
- Dittborn, P. (2007) Historia y Perspectiva acerca de la Educación Técnica de Nivel Superior. *Calidad en la Educación*, 27, pp. 18-33.
- Donoso, S. Arias, Ó., Weason, M., y Frites, C. (2012) La oferta de educación superior de pregrado en Chile desde la perspectiva territorial: inequidades y asimetrías en el mercado. *Calidad en la Educación*, 37, pp. 99-127.
- Educación 2020 (2016). 15 Propuestas para cambiar la historia de la educación técnica. Obtenido de: <https://www.mejoralatecnica.cl/participa/wp-content/uploads/2016/05/propuestas-para-cambiar-la-et-de-chile-v3.pdf>
- Farías, M., y Carrasco, R. (2012). Diferencias en resultados académicos entre educación técnico-profesional y humanista-científica. *Calidad en la Educación*, 36, pp. 87-121.
- Farías, M., y Sevilla, M. (2012). Efectividad de la enseñanza EMTP en la persistencia y rendimiento en la educación técnica superior. Centro de Estudios. Mineduc.
- Gaete, M., y Morales, R., (2011). Articulación del sistema de educación superior en Chile: posibilidades, tensiones y desafíos. *Calidad en la Educación*, 35, pp. 51-89.
- Gallegos, C., y Rodríguez, E. (2017). Formación contable en Chile: <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>Una propuesta de articulación curricular. *Revista Actualidades Inv.en Educación*, 17(3), pp. 1-32
- Gobierno de Chile (2018) Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenibles. Obtenido de: <http://www.chileagenda2030.gob.cl/storage/docs/ODS4.AccionesPublicas.pdf>
- IDB (2017). CH-L1095: Programa de Fortalecimiento de la Educación Técnico Profesional. Obtenido de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=39549383>
- Hernández, L., y Paredes, R. (2007) Restricciones económicas en la decisión de continuar estudios superiores técnicos o profesionales. *Calidad en la Educación*, 27, pp. 238 – 261.
- Kis, V., & Field, S. (2009). Learning for Jobs<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>. OECD Reviews of Vocational Education and Training. Chile.
- Larraín, A., Freire, P., Moretti, R., Requena, M., Sabat, S. (2015) ¿La Universidad en Chile promueve las habilidades de argumentación escrita? *Calidad en la Educación*, 43, pp. 201-228.
- Larrañaga, O., Cabezas, G., y Dussailant, F. (2013). Informe completo del Estudio de la Educación Técnico Profesional. PNUD- Área de Reducción de la Pobreza. Obtenido de [http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp\\_cl\\_](http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp_cl_)

- pobreza\_informe\_completo\_ETP.pdf
- Leyton, D., Vásquez, A., y Fuenzalida, V. (2012) La experiencia de estudiantes de contextos vulnerables en diferentes instituciones universitarias. *Calidad en la Educación*, 37, pp. 61-97
- Marshall, J. (2010) Educación superior: institucionalidad para los nuevos desafíos. *Calidad en la Educación*, 32, pp. 239-269.
- Meneses, F. R., Rolando, R., Valenzuela, M. y Vega, M. A. (2010). Ingreso a la Educación Superior: La experiencia de la cohorte de egreso 2005. Santiago: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SIES.
- Miranda, M. (2003). Transformación de la educación media técnico profesional. En C. Cox (ed.), *Políticas educacionales del cambio de siglo*. Santiago: Editorial Universitaria
- Mineduc(2011). Educación técnico profesional en Chile: Antecedentes y claves de diagnóstico. Santiago: Centro de Estudios Mineduc.
- Mineduc (2013).Decreto Supremo de Educación No 452/2013. Bases Curriculares Formación Diferenciada Técnico Profesional. Especialidades y perfiles de egreso. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación MINEDUC.
- Mineduc (2013b).Institucionalidad de la Educación Técnico profesional. Santiago. Obtenido de: <http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/mineduc.pdf>
- Mineduc (2014a). Estándares Indicativos de Desempeño para los Establecimientos Educacionales y sus Sostenedores. Santiago: Mineduc.
- Mineduc (2014b). Una nueva educación para Chile. Documento Base para Diálogos Temáticos. Plan Nacional de Participación Ciudadana.
- Mineduc (2014c) Otros Indicadores de Calidad Educativa. Decreto Supremo de Educación No 381/2013. Santiago: Unidad de Currículum y Evaluación.
- Mineduc (2016) Política Nacional de Formación Técnico-profesional. Decreto exento n°848/2016 Mineduc. Secretaría ejecutiva de formación técnico-profesional. Santiago.
- Mineduc (2016). Decreto 238 del 2017-07-20. Crea Consejo Asesor para la Formación Técnico Profesional. Obtenido de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1105545>.
- Mineduc (2018). Minuta Proyecto Beneficios Formación Técnica de Chile -Mineduc 2018-08-22-. Obtenido de: [https://cdn.digital.gob.cl/filer\\_public/5f/12/5f12cec3-d73e-4cc3-80c4-9467fdd23e5c/proyecto-beneficios-formacion-tecnica.pdf](https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/5f/12/5f12cec3-d73e-4cc3-80c4-9467fdd23e5c/proyecto-beneficios-formacion-tecnica.pdf)
- OECD (2009). Educación superior en Chile. Revisión de políticas nacionales de educación. [http://www7.uc.cl/webpuc/piloto/pdf/informe\\_OECD.pdf](http://www7.uc.cl/webpuc/piloto/pdf/informe_OECD.pdf)
- Orellana, N. (2011). Educación superior y la pirámide: direcciones de desarrollo del sector no universitario en: Argentina, Chile y Perú. *Calidad en la Educación*, 34, pp. 48 – 72.

- Orellana, N. & Serhati, J. (2017) Country Paper, Chile. Unpublished manuscript submitted to ICCDPP International Symposium 2017.
- Ortiz, I. (2009) Es relevante la educación media técnico-profesional? *Persona y Sociedad*, 23(3), pp. 99-115. Santiago: UAH.
- Ortiz, I. (2015) Escuelas inclusivas en el contexto de segregación social del sistema escolar chileno. *Calidad en la Educación*, 42, pp. 123-152.
- Riquelme-Brevis, H., Rivas-Burgos, M., Riquelme-Brevis, M. (2018) Criterios de empleabilidad en la educación técnico-profesional. *Educare*, 22(2), pp. 1-25
- Romero-Jeldres, M., y Faouzi-Nadim, T. (2018) Validación de un modelo de competencias pedagógicas para docentes de EMTP. *Educación y Educadores*, 21 (1), pp. 114-132
- Rucci, G. Arias, E. Farías, M., González-Velosa, C., Huneeus, C. (2015) Educación técnico profesional en Chile. Washington: BID.
- Sanhueza, J.M., Cortés, O., y Gallardo, R. (2013). El poder económico y social de la educación superior en Chile. Centro de Estudios FECh. 63 p. Obtenido de <https://ciperchile.cl/wp-content/uploads/Educacion-Superior-TP-CEFECHE-.pdf>
- Sapelli, C. (2009) Los Retornos a la Educación en Chile: Estimaciones por Corte Transversal y por Cohortes. Documento de Trabajo IE-PUC, N° 349, 2009.
- Secretaría Ejecutiva de Formación Técnico-Profesional (2010). Antecedentes y Estrategia para la Implementación de la Política de Formación Técnico Profesional en Chile.
- Sepúlveda, L. (2013) ¿Una Reforma para Fortalecer la Educación Técnico Profesional? Facultad de Educación Universidad Alberto Hurtado. Junio de 2013.
- Sepúlveda, L. (2016) Trayectorias educativo-laborales de jóvenes estudiantes de educación técnica en Chile: ¿tiene sentido un sistema de formación para el trabajo en la educación secundaria? *Páginas en Educación*, 9(2), pp. 145-320.
- Sepúlveda, L., Ugalde, P., Campos, G. (2009) Estado y Perspectivas de la EMTP en Chile.
- Sepúlveda, L., y Ugalde, P. (2010) Trayectorias disímiles y proyectos individualizados: Origen y experiencia educativo-laboral de los estudiantes de centros de formación técnica. *Calidad en la Educación*, 32, julio 2010, pp. 63-99.
- Sepúlveda, L., y Valdebenito, (2014). Aspiraciones y proyectos de futuro de estudiantes de enseñanza técnica-profesional. *Polis*, 39, pp. 1-22
- Sepúlveda, L., Valiente, O., Valdebenito, M.J., Zancajo, A., González, C., y Leyton, D. (2016) Gobernando las trayectorias educacionales y laborales de EMTP.

- Sevilla, M. P. (2012). Educación técnica profesional en Chile; antecedentes y claves de diagnóstico. Santiago: Centro de Estudios, División de Planificación y Presupuestos. Mineduc. Gobierno de Chile.
- Sevilla, M.P. (2014). La educación técnica en Chile y Estados Unidos desde una perspectiva histórica y comparada. *Calidad en la Educación*, 40, pp. 298-317.
- Sevilla, M.P., Farías, M., Weintraub, M. (2014). Articulación de la educación técnico profesional. *Calidad en la Educación*, 41, pp. 83-117.
- Solís, C, Castillo, R., Undurraga T. (2013) Un marco de cualificaciones para la capacitación y la certificación de competencias laborales en Chile. *Calidad en la Educación*, 39, 22-55.
- Velasco-Barraza, C. (2008). Tres experiencias exitosas de Chile en la educación técnico-profesional de nivel medio. OREALC/UNESCO Santiago.