

ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN DE ITINERARIOS EN LA FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL Y EL IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y DE EMPLEABILIDAD

*Analysis of the articulation of itineraries in Vocational Technical Training and the social,
economic and employability impact*

Verónica Lorca Caro

veronica.lorca@uv.cl

<https://orcid.org/0000-0001-6714-3581>

Universidad de Valparaíso (Chile)

Beatriz Berríos Aguayo

bberrios@ujaen.es

<https://orcid.org/0000-0002-3791-2906>

Universidad de Jaén (España)

Recibido: 07/11/2022

Evaluado: 22/03/2023

Revisado: 10/04/2023

Aceptado: 10/04/2023

1

Resumen

La Formación Técnica Profesional en Chile es un factor relevante en la formación para el trabajo, orientado a mejorar las capacidades laborales de los estudiantes en concordancia con el sector productivo y el desarrollo del país. Incorporarla, requiere una oferta formativa articulada: trayectorias educativas de un nivel a otro. Se analiza el proceso de articulación existente, probando el impacto social, económico y de empleabilidad, utilizando un método mixto para el análisis de los datos. Cuantitativamente, aplica un cuestionario a los encargados de registro curricular y una escala Likert a los egresados de los Centros de Formación Técnica. Cualitativamente, realiza una revisión

documental de las instituciones educativas, que son parte de la investigación y entrevistas a los tomadores de decisiones de la política pública y directores académicos. Los resultados: un real impacto social, económico y de empleabilidad. Conclusiones. Releva los beneficios respecto de una población de estudiantes social y económicamente vulnerables cuya única opción de acceder a la formación superior es a través de mecanismos de articulación.

Abstract.

Technical Vocational Training in Chile is conceived as a relevant factor in training for work, focused to improve the labor capacities of the students in accordance with the productive sector and the development of the country. Incorporating it requires an articulated training offer: educational trajectories from one level to another. This research aims to analyze the process of articulation in the Technical Vocational Training, testing the social, economic and employability impact. Method. A mixed method is used for the analysis of the collected data. Quantitatively, it applies a questionnaire to those in charge of curriculum registration and a Likert scale to graduates of the Technical Training Centers. Qualitatively, a documentary review of the educational institutions is carried out, which are part of the research and interviews with decision makers of public policy and academic directors. The results: a real social, economic and employability impact. Conclusions. Highlight the benefits regarding a population of socially and economically vulnerable students whose only option to access higher education is through articulation mechanisms.

Palabras Clave: Articulación, Formación Técnica profesional, socioeconómico, empleabilidad.

Keywords: Articulation, Professional Technical Training, socioeconomic, employability.

Introducción

La Educación Superior Técnica Profesional focaliza su accionar en diseñar, implementar y proponer itinerarios formativos y laborales, mecanismos de articulación, que produzcan una mayor flexibilidad en la Formación Técnica Profesional (FTP), con el fin de disminuir las barreras en el desarrollo de trayectorias educativas y laborales de las personas. Para esto, se requiere avanzar en la articulación de los programas de los distintos niveles de la formación técnica, con rutas educativas y laborales relacionadas con la política pública. Con esta aproximación, varios autores Álamos, (2002), Bendersky, (2009), entre otros, como se citó en Gaete y Morales, (2011, p. 5) sostienen que, para garantizar un aprendizaje a lo largo de la vida, es necesario establecer una articulación entre los distintos niveles formativos, esto se sostiene en la medida que las entidades educativas cumplan con una serie de requisitos como:

- a) Desarrollar un marco nacional de cualificaciones;
- b) Modernizar las mallas curriculares;
- c) Permitir la homologación de estudios por la vía de créditos transferibles;
- d) Reconocer aprendizajes previos;
- e) Posibilitar salidas intermedias;
- f) Crear instancias de continuidad entre la educación escolar y la superior (nivelación y reconocimiento de aprendizajes previos); y,
- g) Impulsar la movilidad estudiantil.

En este mismo contexto Álamos (2002) plantea la necesidad de implementar mecanismos de articulación entre niveles, de modo que los estudios técnicos se consideren como un primer paso de una educación a lo largo de la vida. La UNESCO se ha hecho parte de ello y se ha perfilado diferentes acercamientos al tema de la articulación, por ejemplo, cuando establece que, en Chile

Hasta ahora, la oferta educativa - particularmente aquella orientada a la formación secundaria de tipo técnico profesional (TP) – ha seguido un modelo tradicional, con bajos niveles de vinculación a los cambios verificados o a

nuevas propuestas de desarrollo formativo para el trabajo (Milos y Sepúlveda, 2006, p. 11).

En 2011 se encuentra un estudio que nos acerca aún más al tema de la articulación, el que expresa que... “una serie de iniciativas institucionales destinadas a responder a las necesidades de articulación, que la sociedad actual y diversos estudios plantean en relación a la necesaria articulación del Sistema de Educación Superior” (Gaete y Morales, 2011, p. 10); destacando que,

Todas estas instituciones, sin tener una homogeneidad de modalidades pedagógicas o institucionales, han desarrollado vías de articulación, salidas intermedias y planes especiales entre los niveles técnico- profesional, técnico- universitario y profesional- universitario –en varios casos de doble tránsito (universitario- técnico, universitario-profesional) – que han permitido interacciones de modalidades educativas distintas, cada una con sus propias especificidades y necesidades.

Por otro lado, una investigación enfatiza que, Chile no dispone de una política integral y sistemática de articulación de itinerarios formativos, pero sí de experiencias basadas en acuerdos parciales bilaterales o multilaterales entre instituciones de Educación Superior (Fernández et al. 2018, p. 175). En el mismo tenor, se plantea que es necesario... “articular la educación formal – y dentro de ella, la educación y formación técnica y profesional (EFTP) - con la formación para el trabajo” (Camacho, 2016, p. 31). En cuanto a lo normativo, particularmente lo emanado por los ministerios mencionados y/o instituciones estatales, se puede destacar que, “Chile no dispone de una política sistemática de articulación de itinerarios formativos” (Gobierno de Chile - Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile, 2016, p 59).

El Ministerio de Educación acentúa el diagnóstico, considerando el escaso avance respecto de propuestas de articulación que permitan a los estudiantes transitar entre distintos niveles formativos.

La situación actual de la FTP como una serie de espacios desconectados es patente en la escasa presencia de rutas que unan los distintos espacios que la

componen (lo que facilitaría el desarrollo de trayectorias de estudiantes y trabajadores); y en la inexistencia de un sistema de orientación vocacional y laboral que permita a estudiantes y trabajadores tomar decisiones informadas respecto a sus opciones educativas y/o laborales (Gobierno de Chile-Ministerio de Educación, 2017, p. 16)

Frente a este espacio desarticulado que ofrece la FTP, el Ministerio de Educación, establece una Política Nacional de Formación Técnica (2016), instalando para ésta entre otras disposiciones, la Articulación entre CFT Estatales y Liceos Técnicos-Profesionales, argumentando que el desarrollo de trayectorias que articulen Educación y Trabajo en torno a la Formación Técnico-Profesional requiere, como elemento fundamental, la existencia de procesos de articulación entre los distintos niveles educativos. No es menor señalar que todos los niveles formativos están financiados por el Estado, por lo tanto, las instituciones que imparten formación cuentan con recursos públicos para satisfacer las necesidades de formación de sus alumnos, según Sevilla (2017, p. 75) la EMTP y la ESTP están desarticuladas curricular e institucionalmente. Como norma, los egresados de la EMTP que continúan estudios superiores en CFT o IP relacionados con su especialidad de estudio, ingresan en igualdad de condiciones que los egresados de la EMCH, sin la posibilidad de que sus aprendizajes previos les sean reconocidos.

5

Sin embargo, hay estudios que muestran una tendencia al avance en algunas regiones del país (Chile), especialmente aquellas ligadas a la minería, es decir, comienzan a surgir si no propuestas, al menos caminos y/o experiencias para llegar a la articulación como tal,

Surge así la necesidad de facilitar la trayectoria de las personas por una ruta formativa eficiente que reconozca sus aprendizajes previos en la que puedan permanecer luego de ingresar, y que los conduzca a la adquisición de capacidades profesionales de nivel superior. El presente estudio intenta detectar algunas experiencias innovadoras en este plano, enfatizando en los procesos de articulación de actores diversos y el desarrollo de propuestas metodológicas que ilustren avances en la articulación educación y trabajo dirigido a jóvenes y, muy particularmente, a aquellos que provienen de los sectores más pobres (Fernández et al. 2018, p. 175).

En definitiva, lo que debe considerarse para una propuesta que articule distintos niveles formativos que incluya, además, espacios para las actividades laborales de los alumnos es una “articulación entre todas las dimensiones y los actores que componen el sistema de educación técnico profesional; entre otros, es imprescindible la sintonización de programas de estudios que reconozcan aprendizajes previos, esto es, convalidar actividades curriculares o formaciones” (Fernández et al. 2018, p. 175), además de, incorporar aprendizajes previos y experiencias de vida de los alumnos, en un elemento a considerar dentro de la planeación curricular de la ESTP.

En el año 2018 el Ministerio de Educación promulgó la ley N° 21.091 de Educación Superior, relacionado con las Trayectorias formativas y articulación,

El Sistema promoverá la adecuada articulación de los estudios para el desarrollo armónico y eficiente del proceso formativo de las personas a lo largo de su vida, reconociendo los conocimientos adquiridos previamente. Los institutos profesionales y centros de formación técnica deberán promover la articulación con todos los niveles y tipos de formación técnico profesional... y vincularse con el mundo del trabajo (Ley 21.091, 2018 p. 3).

En todo caso no representa la generalidad en el país. Lo corrobora el hecho de instituciones como Fundación Chile (2018, p.21), la cual propone que... “una manera de evitar este riesgo es fortalecer las posibilidades con que cuentan los estudiantes y trabajadores que participan de la Educación Técnica de acceder a diversos espacios laborales y formativos reconociendo y validando sus experiencias de aprendizajes previas”

Desde Aequalis (2019, p. 7) organismo que expone, a través de foros sobre la Educación Superior, la necesidad imperiosa de establecer una articulación en todos los niveles formativos de la FTP, argumentando que, el sistema de acceso debe considerarse como un nodo de tránsito desde la EMTP a la ESTP, de la EMCH a las ESTP, del trabajo a la ESTP y viceversa, y del mundo de la capacitación (educación no formal, que incluye a la capacitación laboral y al sistema nacional de certificación de competencias laborales) a la ESTP y viceversa.

En el artículo, ¿Flexible learning pathways in Chilean higher education – can a bottom-up approach work? (Baeza et al. 2020, p.11), evidencian que en Chile no hay un sistema de articulación flexible, señalan expresamente que, dado que una de las características del sistema de educación superior de Chile es la ausencia de mecanismos de articulación y flexibilidad sistemáticos de arriba hacia abajo, a primera vista, la decisión de incluir a Chile en este estudio puede parecer contraria al propósito del proyecto.

Así, el planteamiento es identificar políticas, prácticas e instrumentos, ya sean formales o informales, que apoyen vías de aprendizaje flexibles. Esto, según los autores, apunta esencialmente a saber si son eficaces (o no) las políticas públicas diseñadas al respecto, considerando que buscan favorecer a los grupos más desfavorecidos en cuanto a oportunidades de aprendizaje se refiere y su posterior inserción en el mundo laboral. El punto es encontrar la existencia de deficiencias con la idea de generar las mejores condiciones, sea en flexibilidad como en las oportunidades de aprendizaje permanente. En este sentido y aunando criterios para el desarrollo de la articulación de itinerarios desde lo gubernamental como son el Ministerio de Educación y Ministerio del Trabajo y Previsión Social (Gobierno de Chile- Ministerio de Educación y Ministerio del Trabajo y Previsión Social, 2020, p. 5), exponen que, “La Estrategia Nacional de Formación Técnico Profesional tiene por objeto fortalecer la articulación entre el sistema educativo y las necesidades productivas a nivel nacional y regional, construyendo trayectorias formativo-laborales coherentes y pertinentes”. Asimismo, hay otros documentos, algo más específicos, emitido por el mismo organismo, que se acerca más a la problemática, tal es el caso de un documento que expone,

La experiencia internacional ha demostrado, de manera contundente, que mientras mayor es el vínculo entre el sistema formativo técnico profesional y el sector del trabajo, mejores son los resultados en el mercado laboral, en la productividad del país y en las condiciones de vida de las personas (Gobierno de Chile- Ministerio de Educación y Ministerio del Trabajo y Previsión Social, 2020, p. 22)

Metodología

Considerando la pregunta de investigación ¿De qué manera el proceso de articulación de itinerarios en la FTP influye en el ingreso de los alumnos cohorte 2018 en los Centros de Formación Técnica? y el objetivo general “Analizar el proceso de articulación de itinerarios en la FTP, probando el impacto social, económico y de empleabilidad de los alumnos cohorte 2018 que ingresaron en los Centros de Formación Técnica”, se requiere una aproximación mixta, tanto cualitativa como cuantitativa. Esto es válido toda vez que la objetivación apunta tanto a describir como a medir, acciones que metodológicamente son complementarias y que su aplicación obedece a la necesidad de analizar y dar validez a los datos obtenidos. Es así como el método secuencial proporciona las herramientas necesarias para el análisis. Esto puede implicar comenzar con una entrevista cualitativa con fines exploratorios y seguir con un método de encuesta cuantitativo con una muestra grande para que el investigador pueda generalizar los resultados a la población (Creswel, 2009).

La metodología corresponde a una investigación descriptiva no experimental transversal. Para la parte cualitativa se tiene como objetivo la descripción del proceso de articulación, incorporando la opinión de los tomadores de decisión de la política pública y directores académicos. Según Hernández et al. (2010, p.80) “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. La parte cuantitativa alude a una investigación no experimental atendiendo a que en ella “no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza” (Hernández et al. 2010, p. 149).

En base a lo anteriormente expuesto, las variables atendidas en el presente estudios son:

- Variables independientes: nivel socioeconómico y empleabilidad. Están *per se*, y no es posible intervenirlas, constatando la temporalidad pues el hecho ya sucedió al igual que sus efectos.

- Variables dependientes: itinerario formativo y Formación Técnico Profesional.

Muestra

La muestra corresponde a una porción de la población que se toma para realizar el estudio, la cual se considera representativa (Hurtado, 2000, p. 154). Ésta corresponde a tomadores de decisión de la política pública: FTP del Ministerio de Educación, Chilevalora, SENCE (Servicio Nacional de capacitación y Empleo), Consejo Nacional de Rectores de CFT Estatales de Chile, todos vinculados al desarrollo de la FTP y directores académicos pertenecientes a los CFT que son parte de la investigación. En relación con los métodos para seleccionar la muestra, considerando que es una investigación mixta donde, en una primera etapa comprenderá un método no probabilístico intencional o por conveniencia (permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos). Esto, es fundamentado en la “conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (Manterola y Otzen, 2017, p. 230). Para el análisis cuantitativo, participan los encargados de registro curricular de las instituciones educativas y 84 estudiantes egresados cuya muestra se calculó con un 5% de error. En esta segunda etapa, implicará un método probabilístico, aleatorio simple, atendiendo que todos los elementos de la muestra tienen la misma posibilidad de formar parte de ésta, estando todos al alcance para ser elegidos, por lo tanto, garantiza que todos los individuos que componen la población blanca tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra (Manterola y Otzen, 2017).

Instrumentos

Análisis cualitativo

Los instrumentos que abordan el análisis cualitativo de la investigación fueron elaborados *ad hoc* por la investigadora y validados por un grupo de académicos del ámbito de la educación, en particular, profesionales que desarrollan su quehacer académico en la ESTP y universidades. Estos expertos validaron, mediante una escala de 1 a 5, cada reactivo, pronunciándose sobre el nivel de acuerdo o desacuerdo para cada uno de ellos, representado en la siguiente tabla.

Tabla 1
 Categorías para evaluar reactivos

Categorías	Descripción
1	Descriptor no es adecuado y debe ser eliminado
2	Descriptor medianamente adecuado, debe modificarse
3	Descriptor responde parcialmente se debe considerar la opinión de los validadores
4	Descriptor cumple y puede ser aplicado
5	Descriptor es óptimo para su aplicación

Análisis cuantitativo

El objetivo es realizar un análisis factorial exploratorio (EFA) en la investigación cuya finalidad es determinar el número de factores (dimensiones) que subyacen en las preguntas tipo Likert de la encuesta. Las preguntas fueron configuradas como variables ordinales previo al análisis estadístico. De acuerdo con la base de datos: 84 egresados contestaron 21 preguntas, evaluando el criterio que mejor interprete su opinión; donde 1, significa *Muy en desacuerdo* y 5 *Muy de acuerdo*. Se calculó el Alfa de Cronbach =.886 y se eliminaron preguntas para poder tener el mayor grado de fiabilidad para la encuesta, obteniendo 16 preguntas. Posteriormente, se realiza un análisis factorial con el método de componentes rotado Varimax, identificando 4 dimensiones: La segunda parte del análisis se calculó los promedios de las preguntas correspondientes a cada dimensión, definiéndose cada una de ellas: Dimensión 1 Sociolaboral, Dimensión 2 Empleabilidad, Dimensión 3 Económica y Dimensión 4 Socioeconómica. Posterior a esto, se procedió a graficar la distribución para cada dimensión y a determinar la normalidad mediante 2 test: Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov, todo esto con el fin de determinar el tipo de análisis a realizar: test de medias paramétrico o mediana no paramétrico. Una vez determinado el tipo de análisis (no paramétrico), se procedió a realizar un test de Mann Whitney para comparar la distribución de cada dimensión de acuerdo a la variable Sexo. Respecto de las variables Colegio de procedencia y rango de edad se realizó el test de Kruskal-Wallis, información extraída del cuestionario cuyo fin fue comparar la distribución de cada dimensión. El cuestionario realizado por los encargados de registro curricular se tradujo en

una planilla Excel y fue cargada en Google Form y contrastado con la encuesta.

Análisis de los datos

En la investigación cualitativa, las entrevistas aplicadas a los tomadores de decisión de la FTP y directivos académicos se realizan con el software Atlas TI, empleado para el análisis cualitativo de la entrevista con el fin de evidenciar hallazgos o vinculaciones antes no detectadas: categorías posibles relacionadas con la articulación, que serán útiles para el análisis final. En cuanto al registro documental, los directores académicos comparten, proyecto educativo, reglamento académico y plan de desarrollo institucional (PDI) por Google Drive.

En relación con el análisis cuantitativo, al aplicar la función de reducción de factores de coherencia interna, el software SPSS versión 26 ayuda a realizar el análisis de la encuesta. Esto indicará qué pregunta aporta al conjunto del propio instrumento y cuáles no, además de, ver si la misma está correcta o si necesita ajustes. Se considerará como herramienta estadística el análisis factorial que corresponde a una técnica estadística de reducción de datos. Aplicando un análisis factorial a las respuestas de los estudiantes se pueden encontrar grupos de variables con significado común y conseguir de este modo reducir el número de dimensiones necesarias para explicar las respuestas de los estudiantes, finalmente realizar el test de medias paramétrico o mediana no paramétrico, para analizar la frecuencia de variables sociodemográficas, sexo, colegio de procedencia y rango de edad.

Resultados

Los resultados de esta investigación dan cuenta de los avances en articulación en la FTP, atendiendo al impacto social, económico y de empleabilidad beneficiando a una población de estudiantes social y económicamente vulnerables. En la presentación de los resultados se explicitan las variables obtenidas, exponiendo los alcances para cada dimensión.

Análisis cuantitativo de las dimensiones con relación a la variable de sexo

Iniciando la investigación y, de acuerdo con el análisis sociodemográfico de los 84 alumnos que participaron de la encuesta, la primera variable a revisar es sexo, cuyo resultado se expresa en la siguiente tabla (Tabla 2):

Tabla 2
Variable sexo

	Frecuencia	Sexo		
		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Femenino	50	59.5	59.5	59.5
Masculino	34	40.5	40.5	100.0
Total	84	100.0	100.0	

En la presente tabla se puede observar el resultado del test de Mann Whitney que compara la distribución de cada dimensión entre las categorías de sexo.

Tabla 3
Test Mann Whitney: Entre dimensiones y sexo

	Test	Sig.
Dimensión 1 Sociolaboral	Mann Whitney	.723
Dimensión 2 Empleabilidad	Mann Whitney	.036
Dimensión 3 Económica	Mann Whitney	.922
Dimensión 4 Socioeconómica	Mann Whitney	.943

Solo para la dimensión 2 *Empleabilidad* se puede observar que el $p < .05$. de ese modo, se rechaza la hipótesis nula, por lo que la distribución de la dimensión 2 no es la misma entre la variable de sexo. Las demás, presentan normalidad frente a esta variable.

A continuación, se muestran los resultados en base a las variables independientes analizadas y la variable sexo:

- *Sociolaboral.* La participación de la mujer en la FTP ha presentado un aumento sostenido en las matrículas llegando a ser mayor a la de los hombres. Para el tipo de título Técnico de Nivel Superior la matrícula de mujeres es mayor a la de hombres desde el año 2010 en adelante. El tipo de título Técnico de Nivel Superior tiene un alto incremento de la participación de las mujeres, pasando de 45.7% en 2005 a 57.5% en 2021 (Cned, 2021, p.8). Las preguntas para esta dimensión abordan el grado de satisfacción, (m. 4,1); respecto de las actividades que desarrollan en su puesto de trabajo.
- *Empleabilidad.* El 100% de los encuestados estaban trabajando, aunque de acuerdo con estudios, las mujeres siguen participando menos que los hombres en el mercado laboral. Ese trimestre, las tasas de participación se situaron en 48.3% en las mujeres y en 69.6% en los hombres, no buscó trabajo o no estuvo disponible para trabajar remuneradamente por responsabilidades familiares permanentes, como el cuidado de hijos o padres (INE, 2021).
- *Económica.* La posibilidad de cursar una carrera técnica en menor tiempo favorece la distribución del tiempo, cumpliendo con otras actividades y/o obligaciones (m. 4,6). Desde el punto de vista económico, el presupuesto familiar se ve favorecido debido a la optimización de los recursos.
- *Socioeconómica.* Para los encuestados, estudiar una carrera técnica de nivel superior a través de mecanismos de articulación significó mejorar sus credenciales (m. 4,8) y ampliar sus oportunidades laborales.

Análisis cualitativo de las dimensiones con relación a la categoría de sexo

Se incluye para el análisis cualitativo la participación de los entrevistados, considerando su opinión para cada categoría (Tabla 4).

Tabla 4
 Tomadores de decisión de la política pública y académicos

Grupo de códigos	Entrevistados	Nº
Articulación	ESTP Mineduc	9
	EMTP Mineduc	8
	Chilevalora	5
Empleabilidad	Sence	1
	CFTECH	7
Procesos de articulación	Académico CFT Estatal	2
	Académico CFT TWK	3
	Académico CFT Lota Arauco	4
Socioeconómico	Académico Ceduc	6
	Académico CFT UV	10

- *Sociolaboral.* En general, evidencian complacencia por el reconocimiento social y laboral que se les realiza, al obtener nuevas credenciales que fortalecen sus actividades laborales, probando que son competentes para el puesto de trabajo, ser reconocidos socialmente en el ámbito laboral y constituirse en un aporte al equipo de trabajo, en esta línea discursiva la entrevistada N°6 opina que “hay muchas empresas que no se habían dado cuenta que tienen muchos trabajadores sin estudios formales, por lo tanto, ha servido muchísimo para que formalicen a sus trabajadores”.
- *Empleabilidad.* Para los encuestados, estudiar una carrera técnica de nivel superior a través de mecanismos de articulación significó mejorar sus credenciales y ampliar sus oportunidades laborales, pero no fue tan significativo en la valoración por parte de la empresa, al respecto la entrevistada N°5 señala que,

(...) podría levantar la hipótesis de que una persona que adquiere competencias más complejas en menos tiempo y que le permitan tener unas credenciales, más complejas para el mercado laboral debe tener mayores oportunidades, suscribo cien por ciento esa hipótesis, lo que yo estoy diciendo es que no sé si necesariamente eso ocurre en el mercado laboral, ese estudio no está hecho, no se sabe si el mercado laboral está pagando por tener una mejor credencial.
- *Económica.* Considerando la validación que le entregan a la disminución del tiempo para el cumplimiento del plan formativos asociado a la

disminución en el arancel de la carrera, supone un beneficio económico para ella y su grupo familiar, el presupuesto asignado para su educación permite solventar los gastos y no restringir otros ítems del presupuesto familiar, se suma la opinión de la entrevistada N.º 10:

(...) Cuando el alumno o trabajador se adscribe a un plan formativo, se les entrega pase escolar en algunos casos se les ayuda con becas estatales, se acorta el tiempo de duración del plan formativo y solo cancelan por lo cursado. En algunos casos son las empresas las que colaboran con aportes económicos para que sus trabajadores estudien y de esta forma valorizan su recurso humano.

- **Socioeconómico.** Desde el punto de vista de la caracterización socioeconómica, los estudiantes que ingresan a la FTP en su gran mayoría provienen de hogares de bajos ingresos, cuya motivación al cursar una carrera técnica es fortalecer sus competencias y acceder a mejores ofertas laborales, refuerza esta idea la entrevistado Nº10: “Las instituciones pueden tener alguna disminución en sus recursos desde el punto de vista económico también hay que destacar que estas instituciones apoyan mucho el tema social, la mayoría declara que están trabajando con una población vulnerable”.

Análisis cuantitativo de las dimensiones con relación a la variable Colegio de procedencia

Tabla 5
 Categoría Colegio de procedencia

	Colegio de procedencia			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Municipal	59	70.2	70.2	70.2
Otro	7	8.3	8.3	78.6
Particular	18	21.4	21.4	100.0
Total	84	100.0	100.0	

Tabla 6
 Test Kruskal-Wallis: categorías Colegio de procedencia

	Prueba	Sig.
Dimensión 1 Sociolaboral	Kruskal-Wallis	,001
Dimensión 2 Empleabilidad	Kruskal-Wallis	,001
Dimensión 3 Económica	Kruskal-Wallis	,086
Dimensión 4 Socioeconómica	Kruskal-Wallis	,281

Para la dimensión 1 *Sociolaboral* y la dimensión 2 *Empleabilidad* se puede observar que el $p < .05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, la distribución de la dimensión 1 y 2 no es la misma entre la categoría de Colegio de procedencia.

- *Sociolaboral*. El 59% provienen de la enseñanza media municipalizada. Se reconoce también, que la educación municipal debiera ser un espacio de integración social, condición que sería un beneficio para la sociedad “de aprendizaje ciudadano, de vivencia de la diversidad y de respeto entre todos. La educación municipal ha visto debilitado ese rol por la fuerza de la segmentación social” (Concha, 2020, p.17).
- *Empleabilidad*. El 100% están con trabajo formal. Los alumnos provenientes de establecimientos educacionales municipalizados evidenciaron a través de la encuesta la oportunidad que les brinda la obtención del título técnico (m. 4,3) y las posibilidades de inserción en el mercado laboral.
- *Económica*. En relación con los colegios de procedencia de los egresados, provienen mayoritariamente de colegios municipalizados, 70.2%; particular y particular subvencionado el 21.4%; esto significa que en su mayoría son estudiantes cuyos estudios se realizaron con la supervisión y aportes económicos del Estado. Gran parte de quienes estudian carreras técnicas lo hacen mientras trabajan debido a la necesidad de ser fuente de sustento económico para su hogar (Sepúlveda, 2016).
- *Socioeconómica*. Acotar el tiempo de estudio sin abandonar las responsabilidades familiares (m. 4,8). La mayor parte de los sectores socioeconómicos medios bajos, medios y todos los altos tienen otra educación, una masiva, subvencionada por el Estado y por sus familias a la que asiste el 50% de los escolares y otra para la élite formada por los

centros educativos pagados por las familias y que atiende al 7% de los estudiantes (Concha, 2020, p. 1).

Análisis cualitativo de las dimensiones con relación a la variable Colegio de procedencia

- *Sociolaboral.* Para este grupo de estudiantes la FTP representa una posibilidad de acceder a mejores entornos laborales, considerando que quienes participan de ella corresponden a grupos desfavorecidos social y económicamente, confirma el factor social y laboral el entrevistado N° 1:
(...) Estos jóvenes no tienen esas redes... las coordinamos la utilizamos para formar redes para acercar las empresas con la academia, los municipios, con los jóvenes que están buscando una oportunidad... creo que esto es lo que necesitan los jóvenes para poder integrarse de manera normal al mundo laboral.
- *Empleabilidad.* La certificación de las nuevas credenciales posicionó su perfil laboral orientado a nuevas ofertas profesionales, aunque evidencian que la institución donde prestan servicios no reconocen el desarrollo profesional que presentan con la actualización de sus competencias, escenario que comparte el entrevistado N° 8:
(...) Si entendemos por empleabilidad como una posibilidad de tener un trabajo y agreguemos un trabajo bien remunerado, la educación superior en general aumenta... la posibilidad de tener un empleo y mejor remuneración para los estudiantes y eso si es independiente si eso se generó a través de la articulación o no, al final los mercados del trabajo suelen ser súper credencialistas tanto que lo que mejora la empleabilidad el haber participado de la educación superior.
- *Económica.* Los encuestados reconocen el apoyo de la institución educativa, cursando un plan formativo cuyo valor es menor a uno regular, lo que significa un ahorro importante desde el punto de vista económico y de tiempo; contextualiza este tema la entrevistada N° 9:
Formar a las personas que viven en nuestro territorio para su bien vivir y para propiciar un modelo de desarrollo que sea acorde con lo que necesitamos para nosotros, entonces que le hace falta desde el estado, gobernanzas que tengan atribuciones que permitan la

articulación, voluntad política para poner al centro la educación técnica.

- **Socioeconómica.** Atendiendo al reconocimientos y validación de aprendizajes previos, significa un ahorro económico muy importante para su presupuesto familiar, el beneficio es aún mejor, pues en paralelo debe estudiar y trabajar, confirma esta idea la entrevistada N° 4: “Los jóvenes que vienen de la enseñanza media técnico profesional y se articula con continuidad de estudios, generalmente se les acorta la carrera en un semestre y medio, por lo tanto, cancelan lo que queda nada más”.

Análisis cuantitativo de las dimensiones con relación a la variable Rango de edad

Tabla 7
 Categoría Rango de edad

	Frecuencia	Edad		
		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 26-35	22	26.2	26.2	26.2
36-45	30	35.7	35.7	61.9
46-61	32	38.1	38.1	100.0
Total	84	100.0	100.0	

Tabla 8
 Test Kruskal-Wallis: Entre rangos de edad

	Prueba	Sig.
Dimensión 1 Sociolaboral	Kruskal-Wallis	,549
Dimensión 2 Empleabilidad	Kruskal-Wallis	,930
Dimensión 3 Económica	Kruskal-Wallis	,541
Dimensión 4 Socioeconómica	Kruskal-Wallis	,307

De acuerdo con el Test Kruskal-Wallis para la Dimensión 1 *Sociolaboral*, Dimensión 2 *Empleabilidad*, Dimensión 3 *Económica* y Dimensión 4 *Sociolaboral* se puede observar que el $p > .05$, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, la distribución de las dimensiones es igual entre los rangos de edad.

- *Sociolaboral*. El grupo que fluctúa entre los 36 a 45 y de 46 a 61 años, evidencia que han tenido mejoras importantes desde el punto de vista laboral y social, con la obtención del título técnico, sobre todo aquellos que están en el servicio público, la certificación les permite ascender en el escalafón profesional y mejorar sus remuneraciones (m. 4,5).
- *Empleabilidad*. El rango de edad que comprende de 36 a 45 años formaliza sus estudios en atención a las exigencias del puesto de trabajo y en algunos casos los cargos que han asumido, aunque evidencian que la institución donde prestan servicios no reconoce el desarrollo profesional (m. 3,0). El grupo compuesto por trabajadores entre 46 a 61 años, presentan características de empleabilidad, que difiere de los anteriores rangos de edad, pues algunos están ad portas de la jubilación y otros están pensando en mejorar sus credenciales laborales, si bien en algunos casos no hubo reconocimiento por el nivel alcanzado (m. 3,3).
- *Económica*. Las edades fluctúan entre 36 a 45 y 46 a 61 años, están conscientes que la institución apuesta por ellos, reduciendo su jornada laboral y con aportes económicos, existiendo convenios de articulación entre la institución formadora y la empresa, es así como el 96% estudió a través de convenio de articulación.
- *Socioeconómica*. Para el rango de 46 a 61 años, evidenció que la modalidad de estudio permitió reordenar su presupuesto (m. 3,9) y distribuir de mejor manera sus recursos, además, el tiempo destinado a su formación no impidió un normal desarrollo de sus actividades laborales y sociales.

Análisis cualitativo de las dimensiones con relación a la variable Rango de edad

- *Sociolaboral*. El grupo entre 36 a 45 años, la mantención del empleo es requisito fundamental para su devenir laboral en cambio la validación social y laboral del grupo entre 46 a 61 años, marca una diferencia sustantiva, frente a los otros grupos. La certificación les permite ascender en el escalafón profesional y mejorar sus remuneraciones, contextualiza la idea el entrevistado N° 8:

En este desarrollo de sus trayectorias de vida lo fundamental, es que tengan libertad de ejercer, la capacidad de ser sujetos que toman

decisiones, que participen de la vida social que son parte de la construcción de la comunidad que en ese construir de la comunidad sea parte de una sociedad deliberante participan también de espacios laborales.

- *Empleabilidad.* En el análisis de la encuesta el rango de edad entre 35 a 45 y de 46 a 61 años La certificación ha sido una respuesta a las necesidades de formación, asumiendo roles jerárquicos, ampliando las ofertas laborales, además del reconocimiento de su jefatura por el nivel adquirido, idea que confirma la entrevistada N° 6:

Tienen opciones de empleabilidad en menor plazo porque si estudian un año, una persona que entró a la misma cohorte va a tardar dos años y medio en emplearse, excepto los trabajadores que ya están trabajando y que algunos les ha servido de trampolín para irse a otra empresa o para subir de categoría.

- *Económico.* Para el grupo de 36 a 45 y de 46 a 61 años aprecian que las actividades laborales que realizan cumplen con sus expectativas, más aún cuando la realización fue en un menor tiempo lo que significó una economía en el presupuesto mensual, reconocen la activa participación de la empresa y valoran la responsabilidad de ser parte de su proceso formativo. Según la entrevistada N° 3:

Es que la realidad cuando es económico, es porque se les ha hecho RAP y se les acorta en tiempo y se les hace un descuento en los aranceles, ese tipo de cosas... desde el punto de vista económico rebaja del arancel y acortar el tiempo del plan de estudio.

- *Socioeconómica.* El grupo entre 36 a 45 años y de 46 a 61. En general, manifiestan compromiso con su formación y valoran que sus conocimientos previos fueran reconocidos, producto de la articulación, expresan que con la disminución del programa de la carrera dispondrán de recursos y tiempo para destinarlos a su familia y entorno social, aunque el escenario de la articulación para el entrevistado N° 2, es más complejo:

Todos nuestros estudiantes que ingresan a los centros de formación técnica vienen con el beneficio de la gratuidad, el problema que tienen los trabajadores es que suben un par de puntos en la escala social de hogares y les afecta la condición económica y quedan fuera del proceso.

Articulación de itinerarios en la FTP para trabajadores a través de convenios de articulación

Resulta interesante que de los 84 encuestados, el 100% son trabajadores que ingresaron a la ESTP a través de mecanismos de articulación cuyo desarrollo fue el reconocimiento de aprendizajes previos. Esta incursión se realizó mediante convenios de articulación entre los CFT y el sector productivo. Estas pocas instituciones que cuentan con sistemas RAP instalados y largamente probados han acumulado su experiencia en el marco de convenios con empresas en sectores estratégicos para la economía nacional potenciando su oferta curricular (Sevilla y Montero, 2019, p.16).

El 96% de los encuestados formalizó sus estudios en la ESTP, gracias a convenios de articulación entre instituciones educativas y las empresas, que entre otros beneficios propicia el reconocimiento de aprendizajes previos de sus trabajadores con perfiles similares en un área del conocimiento; como resultado de esta examinación el plan de estudio redujo las horas a cursar y el arancel fue menor al de una carrera regular. “El RAP es concebido como una vía de admisión especial dirigida a trabajadores adultos, cuyas competencias desarrolladas producto de su ejercicio laboral se busca identificar y contrastar con los estándares de aprendizaje de su oferta curricular” (Sevilla y Montero, 2019, p.19).

Conclusiones

La articulación en la FTP no presenta un desarrollo acorde a las necesidades de formación de los estudiantes de la EMTP y de la ESTP, el escaso avance respecto de propuestas de articulación que permitan a los estudiantes transitar entre distintos niveles formativos y propiciar trayectorias formativas exitosas a lo largo de la vida. El Ministerio de Educación acentúa este diagnóstico, señalando que la FTP exhibe espacios desconectados y con escasa presencia de rutas formativas que las unan, sin embargo, es posible advertir el desarrollo de iniciativas que se han materializado con el acuerdo entre educación y

empresa, experiencias aisladas de sistematización para que el proceso sea efectivo e impacte en el desarrollo de la fuerza laboral.

De acuerdo a la hipótesis planteada “la articulación de itinerarios formativos de la FTP impacta positivamente en lo social, económico y de empleabilidad, en el ingreso de los alumnos cohorte 2018, en los Centros de formación Técnica”, dio cuenta de estas experiencias contextualizadas en las entrevistas aplicadas a los tomadores de decisión de la política pública y directores académicos de los CFT, y a los egresados de la cohorte 2018, que manifestaron su opinión sobre el impacto económico, social y de empleabilidad, que genera la articulación.

Socialmente, la propuesta de articulación en la FTP busca aumentar los niveles de empleabilidad e ingresos, apuntando a una mejor calidad de vida de estudiantes, trabajadores y su entorno familiar; transformándose en un logro importante y vital, por ser los primeros en acceder a la educación superior en su familia.

En lo económico, los mecanismos de articulación para el estudiante, que proviene de la EMTP y que ingresa a un CFT, una disminución del arancel anual de la carrera, es decir solo cancela aquellos módulos o asignaturas, para cumplir con el perfil de egreso de la carrera y en algunos casos disminución del tiempo destinado, para el cumplimiento del plan formativo. En general, los estudiantes cancelan un monto muy bajo, en su mayoría están adscritos a gratuidad, por pertenecer al 60% de menores ingresos del país y si no cumplen acceden a aportes estatales a través de beneficios estudiantiles de la educación superior que anualmente, el Ministerio de Educación, entrega a los estudiantes en el ingreso a la ESTP. Respecto de los trabajadores, estos son beneficiados a través de convenios con empresas, pues son los empleadores quienes, participan tanto de su financiamiento como de su provisión, conformando la demanda principal de estas propuestas. En general, los trabajadores beneficiados son parte de un programa especial, donde se imparten módulos o asignaturas, en forma secuencial, para cumplir con el plan de estudio.

En cuanto a empleabilidad, los estudiantes que ingresan por esta vía acceden rápidamente a un puesto laboral, pues las carreras son levantadas con las competencias que el sector productivo demanda. La inserción laboral se consigue con la vinculación entre establecimientos educativos y el sector productivo que apoya la gestión de las entidades educativas, entregando información actualizada de las competencias que el mundo laboral requiere; además, del acceso a una pronta empleabilidad y para quienes son empleados, las credenciales para nuevas oportunidades dentro de la empresa.

Referencias Bibliográficas

- Álamos, P. (2002). Formación técnica de nivel superior. Principales ejes de política, instrumentos y líneas de acción. *Calidad en la Educación*, 16, 157-171. <https://doi.org/10.31619/caledu.n16.435>
- Aequalis. (abril de 2019). *Subsistema de acceso a la Formación Técnica Profesional*. <https://aequalis.cl/wp-content/uploads/2020/06/subsistema-de-acceso-a-la-formacion-tecnico-profesional-1.pdf>
- Baeza, P., Blanco, C., Lemaître, M. J. & Ramírez, A. (2020). *¿Flexible Learning Pathways in Chilean Higher Education Can a Bottom – up approach work?* IIEP-UNESCO. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2021/04/flexible-learning-pathways-in-chilean-higher-education-can-a-bottom-up-approach-work.pdf>
- Camacho, M.C. (2016). *El empleo juvenil en el centro de la articulación entre educación y trabajo*. <http://scm.oas.org/pdfs/2017/CIDTR00189S01.PDF>
- CNED (2021). Informe tendencias de estadísticas de educación superior por sexo 2021. https://www.cned.cl/sites/default/files/informe_i_indices_es_por_sexo_2021.pdf
- Concha, C. (2020). Chile, cerrando el ciclo de la administración educativa municipal. <https://liderazgoeducativo.udp.cl/cms/wpcontent/uploads/2020/04/Cerrando-el-ciclo-de-la-administración-educativa-municipal.pdf>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage. Publications, Inc

- Fernández, G., López, K. y Ortiz, I. (2018). Articulación de itinerarios formativos en la educación superior técnico profesional. Estudio de un caso en una universidad chilena. *Perfiles educativos*, 40, 1-17
http://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/58516/51610
- Fundación Chile. (2018). *Articulación en Educación Técnica: Clave para el desarrollo de trayectorias efectivas*. Fundación Chile
- Gaete, M. y Morales, R. (2011). *Análisis de cuatro casos de articulación entre formación Técnica de Nivel Superior Profesional y Universitaria*. CNED, Proyectos de Investigación 2010. <https://www.cned.cl/proyecto-de-cuatro-casos-de-articulacion-curricular-entre-formacion>
- Gobierno de Chile-Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile (SENCE) (2016). *Estudios de implementación del programa +capaz con continuidad de estudios en la Universidad de Aconcagua*. Universidad de Aconcagua. https://www.sence.gob.cl/sites/default/files/articles-13982_archivo_01.pdf Aconcagua
- Gobierno de Chile - Ministerio de Educación. (2017). *Estrategia nacional de Formación Técnica- Profesional*. <https://araucania.redfuturotecnico.cl/wpcontent/uploads/2020/03/Estrategia-Nacional>
- Gobierno de Chile - Ministerio de Educación y UNESCO. (2018). *Estrategia Nacional de Formación Técnica Profesional*. <http://www.tvetchile.org/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia-Nacional-de-Formación-Técnico-Profesional-febrero-2018.pdf>
- Gobierno de Chile - Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo y Previsión Social. (2020). *Estrategia Nacional Formación Técnica Profesional*. Santiago: Mineduc/UNESCO. <https://educacionsuperior.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/49/2020/12/Estrategia-FTP.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Ed. McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Fundación Sipal. <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>

- INE. (marzo, 2022). ¿Cuál es la realidad actual de las mujeres en Chile en el ámbito laboral?
<https://www.ine.cl/prensa/2022/03/04/cuál-es-la-realidad-actual-de-las-mujeres-en-chile-en-el-ámbito-laboral>
- Ley 21.091 (2018). Educación Superior. 29 de mayo de 2018. BCN (Biblioteca Congreso Nacional).
- Manterola, C. y Otzen, T. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una población de estudio. En *International Journal Morphology*, 35(1), 227-232.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Milos, P. y Sepúlveda, L. (2006). *Articular educación y trabajo: experiencias en la ciudad de Antofagasta, Chile*. Cuaderno de Investigación IIPE.UNESCO.
- 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 de Educación*, 9(2), 1-35. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v9n2/v9n2a03.pdf>
- Sevilla, M.P. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. *CEPAL - Serie Políticas Sociales*, 222, 3-96.
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40920>
- Sevilla, M.P. (2019). El reconocimiento de aprendizajes previos en la Educación Técnica Profesional. La experiencia chilena. *Estudios Pedagógicos*, XLV(1), 7-22.
<https://www.scielo.cl/pdf/estped/v45n1/0718-0705-estped-45-01-7.pdf>