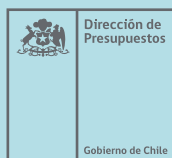


EVALUACIÓN FOCALIZADA DE ÁMBITO

# PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN,  
TRANSPARENCIA Y PRODUCTIVIDAD FISCAL,  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS  
MINISTERIO DE HACIENDA

Marzo, 2023



**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL**

Departamento de Evaluación, Transparencia y Productividad Fiscal,  
Dirección de Presupuestos – DIPRES  
© 2023 DIPRES

Directora de Presupuestos, Javiera Martínez Fariña.  
Jefe de Departamento de Evaluación, Transparencia y Productividad Fiscal,  
Slaven Razmilic Burgos.

Equipo a cargo de la publicación:

Juan Pablo Leiva C., Nicolás Blanco A. y Gonzalo Gaete R. (Jefe del Departamento de Revisión del Gasto Público). La evaluación contó con el apoyo de Carola Mansilla B., como colaboradora externa, y de Irene Azócar C. a cargo de la ejecución del estudio complementario. Esta evaluación se desarrolló como parte de la Línea de Evaluación Focalizada del Ámbito (implementación) de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 503, del 19 de noviembre de 2021, del Ministerio de Hacienda.

Siempre que es posible intenta usar un lenguaje no discriminatorio ni sexista. No obstante, para no obstaculizar la lectura, en casos que sea pertinente, se usa el masculino genérico, que la gramática española entiende que representa a hombres y mujeres en igual medida.

Se autoriza su reproducción siempre y cuando se haga referencia explícita a la fuente. Para referenciar emplear el siguiente formato: DIPRES (2023). Evaluación Focalizada de Ámbito del Programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional. Informe Final. División de Control de Gestión Pública. Santiago, Chile.

Registro de Propiedad Intelectual: Pendiente  
ISBN: Pendiente  
Diseño y Diagramación: M. Martínez V.



# **EVALUACIÓN PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL**



# INDICE



## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>9</b>
2.1. Objetivo General	9
2.2. Objetivos Específicos	9
<b>3. Antecedentes</b>	<b>11</b>
3.1. Descripción del Programa	11
3.1.1. Antecedentes de la Educación Media Técnico-Profesional	11
3.1.2. Origen del Programa	12
3.1.3. Objetivos del Programa	14
3.1.4. Pertinencia de los componentes en esta evaluación	15
3.1.5. Entidades involucradas en la implementación del componente “Equipamiento”	17
3.1.6. Resumen del proceso de implementación del componente “Equipamiento”	17
3.1.7. Principales diferencias en la ejecución del Componente “Equipamiento” según su dependencia	19
3.2. Definición y cuantificación de la población potencial y objetivo del componente “Equipamiento”	20
3.3. Criterios de selección	21
3.4. Caracterización de la población beneficiaria del componente “Equipamiento”	22
3.5. Antecedentes presupuestarios	24
<b>4. Análisis de la implementación del componente “Equipamiento”</b>	<b>29</b>
4.1. Información disponible	29
4.2. Proyectos con recepción de equipamiento	29
4.3. Duración de la implementación	30
4.3.1. Duración total.	31
4.3.2. Etapa administrativa Mineduc.	32
4.3.3. Etapa administrativa sostenedor.	34

4.3.4. Etapa de obtención del equipamiento.	35
4.3.5. Etapa administrativa final.	38
<b>5. Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>41</b>
<b>6. Referencias</b>	<b>45</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>47</b>
Anexo 3.1.2. Especialidades y menciones EMTP	47
Anexo 3.1.4.a. Resumen del proceso de implementación del Componente “Redes”	49
Anexo 3.1.4.b. Estudio complementario	51
Anexo 3.1.6. Proceso de implementación del Componente “Equipamiento”.	66



# INTRODUCCIÓN





## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la Evaluación Focalizada de Ámbito (EFA) del programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional (MFFTP). El periodo examinado es entre 2013 y 2021<sup>1</sup>.

Si bien el MFFTP como tal tuvo inicio en el 2020<sup>2</sup>, su origen radica en el programa "Equipamiento de Establecimientos de Educación Técnico Profesional"<sup>3</sup>, el cual, posteriormente, pasó a ser parte del MFFTP como uno de los tres componentes, y cuyo gasto representa alrededor del 70% del programa en evaluación<sup>4</sup>.

El MFFTP aborda el problema de la desarticulación existente en las trayectorias educativo-laborales de jóvenes de tercero y cuarto medio que estudian en establecimientos de Educación Media Técnico Profesional<sup>5</sup>, a través de tres componentes: i) equipamiento y mobiliario para estos establecimientos; ii) acompañamiento a sus equipos directivos; y iii) creación de redes con empresas e instituciones Técnico Profesional de Educación Superior.

Esta evaluación es focalizada en el ámbito de la implementación del programa, para lo cual se analizan los principales procesos y tiempos de ejecución involucrados. Para ello, mediante una metodología que combina aspectos cualitativos y cuantitativos, se revisaron sus antecedentes legales, información descriptiva sobre el proceso de producción de los bienes y servicios, y bases de datos que vinculan a los proyectos con los principales hitos de implementación del programa. Adicionalmente, se llevó a cabo un estudio complementario que analiza los problemas de implementación más relevantes.

El presente informe se organiza en cuatro secciones: la primera está relacionada con los objetivos de la evaluación, mientras que en la siguiente se describe el programa en cuanto a sus orígenes, estructura, actores que inciden en él, poblaciones y otros aspectos de importancia para el estudio. La tercera sección analiza la implementación del programa, en la cual, principalmente, se cuantifican los tiempos que involucran las distintas etapas que posibilitan la entrega del beneficio a los establecimientos que fueron seleccionados en cada concurso, para finalmente exponer las principales conclusiones y recomendaciones de esta evaluación.

1 El horizonte de evaluación considera los concursos TP3.0 (2013), TP4.0 (2018), TP5.0 (2019), y los realizados en los años 2020 y 2021.

2 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020. Es importante señalar que fue presentado como "programa nuevo" a esta evaluación, instancia en la que obtuvo "Recomendación Favorable".

3 "Evaluación de Programas Gubernamentales", Dirección de Presupuestos, año 2014. Si bien este Programa fue creado en el 2007, fue evaluado en dicho año por esta línea, obteniendo la clasificación de "desempeño insuficiente".

4 "Ficha Monitoreo", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020.

5 Ibidem

# OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la implementación del programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el programa, sus objetivos, y entidades involucradas.
- Describir, caracterizar y analizar las poblaciones (potencial, objetivo y beneficiarios), la focalización y los criterios de priorización que se aplican.
- Identificar el macroproceso y efectuar el levantamiento de los principales procesos, con énfasis en las etapas que terminan por transformarse en problemas de implementación.
- Analizar cuantitativamente la implementación del programa desde las siguientes perspectivas:
  - o Cobertura comunal / regional / nacional.
  - o Duración efectiva de los principales procesos.

# ANTECEDENTES



## 3. ANTECEDENTES

### 3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

#### 3.1.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICO-PROFESIONAL

El primer antecedente de la Educación Técnico-Profesional en nuestro país se remonta al año 1798<sup>6</sup>. A lo largo del tiempo, se han realizado diversos cambios y reformas a esta política educativa<sup>7</sup>, cuyo gran hito ocurre en 1965<sup>8</sup>, cuando se establece una educación general básica de ocho años y una educación media de 4 y 5 años para las modalidades Científico Humanista y Técnico Profesional, respectivamente.

Si bien la Educación Media Técnico Profesional (EMTP) es el espacio de formación diferenciada que prepara a los estudiantes para una inserción laboral temprana y/o promueve la continuidad de estudios superiores<sup>9</sup><sup>10</sup>, a lo largo de los años la evidencia ha mostrado que el 57% de los estudiantes no continúa estudios en la Educación Superior al año siguiente de su egreso<sup>11</sup>, y de los que sí logran continuarlos, un 62% lo hace en una institución de Educación Superior Técnico Profesional (ESTP)<sup>12</sup> que no reconoce sus aprendizajes previos, ni facilita la continuidad de los mismos, provocando que en el primer año de ESTP el 32% abandone sus estudios<sup>13</sup><sup>14</sup>. Estos antecedentes sugieren la falta de una trayectoria articulada entre la Enseñanza Media Técnico Profesional y la Educación Superior Técnico Profesional<sup>15</sup>.

A lo anterior, se suma que un 25% de los alumnos no obtiene el título asociado a su especialidad en el liceo, al no encontrar una empresa donde realizar su práctica laboral<sup>16</sup>, dejando en evidencia el hecho de que el aprendizaje en el lugar de trabajo como mecanismo de formación es aún incipiente. Tal es el caso de la formación dual<sup>17</sup>, que representa el 16% de los liceos EMTP<sup>18</sup>. Lo anterior, indica la necesidad de proveer incentivos a las empresas para la

6 Manuel de Salas Corbalán crea la Academia San Luis, siendo su primer director, y a la que pensó dotar con profesores europeos con el fin de fortalecer los conocimientos en aritmética, geometría y dibujo.

7 Como, por ejemplo, la creación de la Dirección General de Enseñanza Profesional en 1942, a través del D.F.L. N°6-4.817 (artículo 12) y la creación de la Universidad Técnica del Estado sobre la base de los centros de enseñanza de la Escuela de Artes y Oficios en Santiago y en regiones.

8 Reforma educacional del presidente Eduardo Frei Montalva.

9 La "formación diferenciada" corresponde a los niveles 3° y 4° de Educación Media, la cual ofrece a los estudiantes oportunidades de realizar aprendizajes en una especialidad técnica que facilite su acceso a un primer trabajo remunerado.

10 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, pero se cita a "Mineduc, 2017".

11 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, pero se cita a "SIES, 2018".

12 Las instituciones de Educación Superior Técnico Profesional consideran a los Institutos Profesionales (IP) y a los Centros de Formación Técnica (CFT).

13 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, citando a "SIES, 2018".

14 Según el programa, no existe una relación causal en este punto, o como mínimo, no es la principal variable asociada, ya que la mayor proporción de abandono en ESTP respecto a universidades se explica en gran medida por una población proveniente de sectores desaventajados. Esto es especialmente relevante considerando que en el campo de la Educación Superior un factor predictor del éxito es el capital cultural de los estudiantes para desenvolverse dentro de dicho campo.

15 La actual administración del programa señala que la articulación de la trayectoria se cumple cuando las oportunidades están disponibles para el estudiante, por lo que no necesariamente implica que deba seguir trayectorias lineales; sin embargo, esta mirada está a la espera de ser materializada en el programa, por lo que no corresponde al período evaluado.

16 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, citando a "Mineduc, 2017".

17 La formación dual es una estrategia de aprendizaje que corresponde a aquella que se desarrolla en dos lugares: el liceo y la empresa.

18 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, citando a "Informe Chile Dual, 2019".

provisión de programas de aprendices y prácticas laborales para alumnos (informe CNP, 2018, pág. 29)<sup>19</sup>.

En este contexto, se agrega que los establecimientos de EMTP acogen a una importante cantidad de estudiantes provenientes de sectores de alta vulnerabilidad<sup>20</sup>, y a juicio de la Comisión Externa de Formación Técnico Profesional 2008, un número relevante de estos establecimientos no contaban con el equipamiento adecuado o los materiales necesarios para proveer los servicios educacionales con el estándar requerido, aspecto ratificado por la Comisión Nacional de Productividad (CNP)<sup>21</sup><sup>22</sup>. En el mismo sentido, el Estudio de Implementación Curricular del Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE) de 2008 da cuenta que, de acuerdo a la opinión de los docentes técnicos, en alrededor de un tercio de los liceos existe una mínima o nula disponibilidad de equipos, herramientas y materiales necesarios para el desarrollo de los módulos de las especialidades<sup>23</sup>.

En conclusión, la evidencia presentada identifica 3 grandes dificultades que enfrentan los jóvenes que reciben educación en liceos técnicos profesionales: (1) no cuentan con la implementación y equipamiento que les permitan adquirir las competencias que las empresas necesitan; (2) no encuentran empresas donde realizar sus prácticas laborales; y (3) no logran proseguir estudios superiores técnicos en los que puedan aprovechar las materias ya cursadas durante su EMTP<sup>24</sup>.

### 3.1.2. ORIGEN DEL PROGRAMA

Con el fin de abordar estas dificultades, en el año 2007 el Ministerio de Educación (Mineduc), mediante el Decreto N°423, creó el programa "Equipamiento de Establecimientos de Educación Técnico Profesional", cuyo propósito era lograr que los "establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional, incorporen equipamiento de vanguardia, como recursos pedagógicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en cada una de las especialidades"<sup>25</sup>.

Ante la evidencia ya señalada y con el objetivo de impulsar políticas orientadas al desarrollo integral de la EMTP, en el año 2020 el Mineduc dio origen al programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional (MFFTP), cuyo diseño incluyó otras iniciativas ya existentes,

19 Para este punto, la administración actual del programa señala que el análisis (presente en la evaluación ex ante) no considera que el informe de la CNP (2018) tiene un enfoque basado en la teoría del capital humano, lo cual contrastaría con las aproximaciones basadas en el derecho a la educación, por lo que dichas recomendaciones no necesariamente responden a las necesidades educativas. Esta discusión no forma parte del período evaluado.

20 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, que cita a "Junaeb, 2020", señalando "con un Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) promedio de 86%".

21 El equipamiento, materiales y la infraestructura son los insumos que permiten proveer los servicios educacionales exigidos por Marco Curricular de la EMTP (Máquinas, equipos, instrumentos herramientas, utensilios, insumos y fungibles e implementos de higiene y seguridad personal).

22 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020, y se cita al "Informe CNP 2018", pág. 32, indicando que "en su recomendación de contemplar mecanismos de financiamiento a colegios para la adquisición de equipos, insumos y materiales, así como proveer financiamiento para prácticas laborales, sujeto al desarrollo efectivo de competencias".

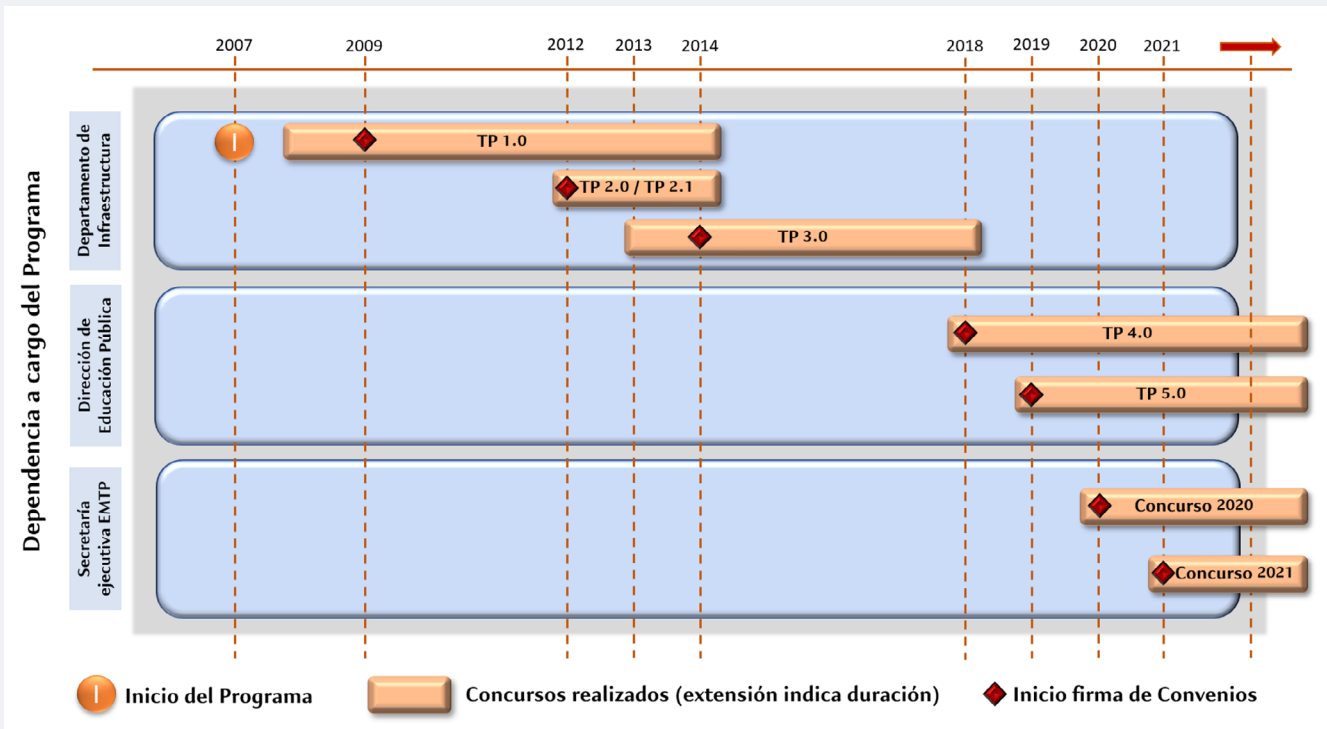
23 Educación técnica profesional en Chile: Antecedentes y claves de diagnóstico, 2011. Centro de Estudios, Mineduc.

24 "Evaluación ex ante", Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020.

25 "Evaluación de Programas Gubernamentales", Dirección de Presupuestos, año 2014.

entre las que se encuentra el ya mencionado programa “Equipamiento de Establecimientos de Educación Técnico Profesional” como uno de sus componentes (“Equipamiento”), el cual, desde su creación y hasta el año 2017, fue ejecutado desde el Departamento de Infraestructura de la División de Planificación y Presupuesto de la Subsecretaría de Educación; entre los años 2018 y 2019, por la Dirección de Educación Pública (DEP); y finalmente, a partir del 2020, se encuentra alojado en la Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional (SEETP) como uno de los componentes del nuevo programa MFFTP.

**FIGURA 1. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA/COMPONENTE “EQUIPAMIENTO” DESDE SU CREACIÓN**



Fuente: Elaboración propia.

El propósito del programa MFFTP es que “jóvenes de tercero y cuarto medio que estudian en la Educación Media Técnico Profesional generen trayectorias educativas - laborales articuladas”<sup>26</sup>. De esta manera, junto con intentar minimizar problemáticas como la deserción escolar y el bajo porcentaje de jóvenes que siguen estudios superiores, el programa busca dar respuesta a los problemas ya identificados a través de los siguientes componentes:

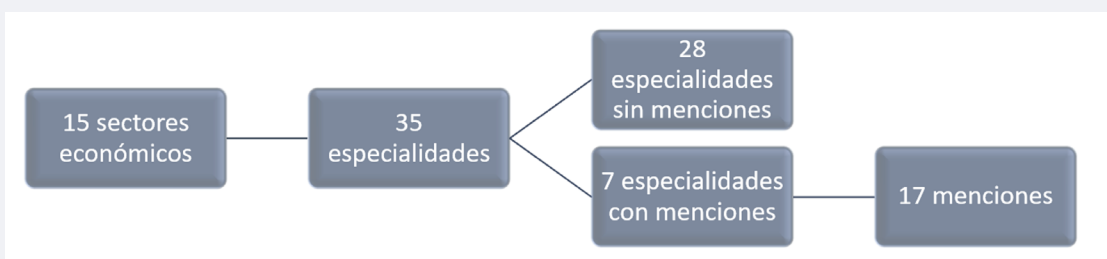
<sup>26</sup> “Ficha Monitoreo”, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020.

- i) Fondos concursables para que los establecimientos EMTP adquieran el equipamiento y mobiliario necesario para impartir de manera acorde con los requerimientos actuales del sector productivo y del currículum vigente las distintas especialidades que poseen.
- ii) Acompañamiento de los equipos directivos de dichos establecimientos.
- iii) Creación y articulación de redes con empresas e instituciones TP de Educación Superior con el fin de fomentar la continuidad de estudios.

Al año 2021, existían 977 liceos técnico-profesionales en el país, representando la matrícula en EMTP el 37% del total de estudiantes de tercero y cuarto año medio. De los más de 155 mil jóvenes técnicos, un 54% son hombres y 46% son mujeres. De acuerdo con la experiencia del programa, en el año 2019 se desplegaron redes territoriales a lo largo de las 16 regiones del país, las que han permitido el desarrollo de acuerdos y acciones en favor de los establecimientos EMTP y sus comunidades educativas.

Actualmente, se imparten 35 especialidades con 17 menciones, esfuerzo que involucra alrededor de 6.500 docentes<sup>27</sup>. La Figura 2 presenta un esquema del actual estado de las especialidades que se ofrecen a nivel nacional.

**FIGURA 2. ESPECIALIDADES EMTP<sup>28</sup>**



Fuente: Elaboración propia según las Bases Curriculares de formación TP. Especialidades y perfiles de egreso, Mineduc 2013.

### 3.1.3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El fin del programa es “contribuir a mejorar la calidad y la pertinencia de la EMTP”<sup>29</sup>.

En cuanto al propósito, este consiste en que “jóvenes de tercero y cuarto medio que estudian en la educación media técnico profesional generen trayectorias educativas - laborales articuladas”<sup>30</sup>.

<sup>27</sup> Antecedentes obtenidos de la web <https://www.tecnicoprofesional.mineduc.cl/que-es-la-emtp/>

<sup>28</sup> El anexo 3.1.2 muestra una tabla con el detalle de las especialidades y menciones.

<sup>29</sup> “Informe de Detalle de Programas Nuevos”, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2019.

<sup>30</sup> “Evaluación Ex Ante”, Ministerio de Desarrollo Social y Familia, año 2020.



Para lograr lo anterior, se establecieron 3 componentes:

- a. Equipamiento y mobiliario para Educación Media Técnico Profesional (en adelante “componente 1” o “equipamiento”): corresponde al programa anterior “Equipamiento de Establecimientos de Educación Técnico Profesional”, cuya ejecución comenzó en el año 2007. Consiste en un concurso público, al cual los sostenedores de los establecimientos postulan con el objetivo de adjudicarse los recursos que permitirán complementar, mejorar y/o reemplazar el equipamiento de la o las distintas especialidades que se imparten. Una vez concluidas las postulaciones, se seleccionan proyectos en orden de prelación, en función de los recursos disponibles.
- b. Acompañamiento a los equipos directivos de los Establecimientos de Educación Media Técnico Profesional (en adelante “componente 2” o “apoyo a directivos”): Este componente fue creado en el año 2019 -primero como experiencia piloto-, teniendo por población objetivo a los establecimientos EMTP con categoría de desempeño insuficiente.
- c. Redes de Establecimientos de Educación Media Técnico Profesional con empresas e instituciones TP de Educación Superior (en adelante “Componente 3” o “Redes”): tiene por objetivo consolidar redes de articulación territorial entre los establecimientos educacionales de EMTP con los actores líderes del respectivo territorio (como, por ejemplo, sector productivo e instituciones de Educación Superior Técnico Profesional y de Formación Técnica), para lo cual las instituciones ejecutoras postulan un proyecto que materialice el objetivo ya descrito<sup>31</sup>, y los establecimientos seleccionados suscriben convenios con el Mineduc para la posterior transferencia de recursos que permitirá la ejecución del proyecto. Si bien en el Decreto N°302 del 2012 se pueden identificar varios incisos donde prácticamente se describe este componente<sup>32</sup>, “redes” surge como un programa piloto en el año 2018.

#### 3.1.4. PERTINENCIA DE LOS COMPONENTES EN ESTA EVALUACIÓN

La evaluación ex ante del proceso de formulación presupuestaria 2020 otorgó a este programa la calificación de “Recomendación Favorable”, lo que validó su diseño compuesto por los 3 componentes mencionados anteriormente; sin embargo, su ejecución presenta profundas diferencias con el diseño validado en dicha evaluación.

Por ejemplo, el componente “apoyo a directivos”, después de la implementación piloto del año 2019, desde el año 2021 comenzó a ser ejecutado por el programa “Escuelas Arriba” de la División de Educación General (DEG), a pesar de ser parte del programa MFFTP. Si bien al inicio de la presente evaluación el equipo del MFFTP reportó las gestiones a través de las cuales pretendían eliminar este componente del programa<sup>33</sup>, hasta

<sup>31</sup> Según las bases administrativas del único concurso efectuado en el año 2020, la convocatoria es para “instituciones o personas jurídicas públicas y/o privadas, de manera individual o por medio de alianzas entre sí”.

<sup>32</sup> El artículo N°3, en su totalidad, habla de redes.

<sup>33</sup> Corresponden principalmente a correos electrónicos dirigidos al MDSyF.

el momento dicho cambio no se ha llevado a cabo. Sin embargo, llama fuertemente la atención que los motivos (y la decisión) que llevaron a que este componente fuese ejecutado por “Escuelas Arriba”, son desconocidos por el propio programa<sup>34</sup>.

En relación con el componente “redes”, sólo se ha llevado a cabo un concurso durante el año 2020, a través del cual se seleccionaron a 6 instituciones ejecutoras<sup>35</sup>. Dichas instituciones comenzaron la ejecución de sus proyectos a fines del mismo año, y aún no los finalizan<sup>36</sup>.

A pesar de que el equipo del MFFTP señala que el hecho de que la ejecución del componente “apoyo a directivos” la realice otro programa no afecta su estrategia –ya que “sigue ejecutándose”–, existe evidencia de que los 3 componentes no se relacionan entre ellos –ejecutándose independientemente– lo cual dificulta la complementariedad necesaria para que el programa alcance su propósito. En otras palabras, los componentes corresponden a un conjunto de 3 labores que se desarrollaban al interior del Mineduc, las que, por diversos motivos, se integraron bajo el paraguas del programa MFFTP<sup>37</sup>.

Tomando en cuenta que la presente Evaluación Focalizada de Ámbito tiene por objetivo identificar y analizar la implementación de un programa, no es posible considerar en ella a los componentes de “redes” y “apoyo a directivos”, ya que ninguno presenta resultados de un ciclo completo de ejecución<sup>38</sup>. Lo anterior es distinto en el caso del componente de “equipamiento”, el cual, al tener varios años de ejecución y resultados, es perfectamente evaluable en este ámbito.

Considerando que este componente ya fue evaluado –como programa– en el año 2014 mediante una Evaluación de Programas Gubernamentales (EPG), donde uno de los resultados fue el excesivo retraso en la ejecución de los proyectos, uno de los principales objetivos del presente estudio corresponde al análisis cuantitativo de la implementación del programa, lo que considera la duración efectiva de los principales procesos. Con el fin de complementar estos resultados cuantitativos, se contrató un estudio complementario de carácter cualitativo, tanto para identificar los nudos críticos de la implementación del componente “equipamiento”, como para ayudar a explicar aquellas etapas, procedimientos, requisitos y/o labores que impiden una ejecución de este en base a la normativa establecida<sup>39</sup>.

En base a los argumentos anteriores, las siguientes secciones (tanto descriptivas como de análisis) se focalizan únicamente en el componente de

34 Con la información reportada por el programa, no es posible presentar en anexos un flujo para este componente.

35 Las instituciones son: Conexium, Fundación Chile, Grupo Educativo, AHK Chile, Sofofa y ONG Canales.

36 En el anexo 3.1.4.a se presenta un resumen de la ejecución de este componente (basado en el único concurso realizado a la fecha).

37 Esto se corrobora al identificar una serie de cambios en el diseño (anteriores a la creación del MFFTP) de otros programas, los cuales están relacionados con la EMTP y con el área de los componentes en cuestión. Por ejemplo, en el año 2015 se presentó el programa “Articulación de la Formación Técnico Profesional” que obtuvo la calificación “Recomendado favorablemente” (y que es un programa similar a “Redes”). El 2016 se presentó “Educación Técnico Profesional” (nuevamente, programa similar a “Redes”) y en el 2019 “Educación Media Técnico Profesional” (programa similar a “Apoyo a directivos”).

38 Situación que tampoco es la ideal al poder contener desviaciones, demoras y problemas que podrían ser excepcionales y no representativas.

39 El estudio consiste en entrevistas aplicadas a representantes de liceos técnicos profesionales que participaron del programa en el año 2018. Dicho estudio se incluye en el Anexo 3.1.4.b

“equipamiento”. Por último, es importante destacar que, considerando que entre los años 2018 y 2021 fue ejecutado desde dos dependencias distintas, en algunas secciones se destacan las diferencias en su implementación.

### 3.1.5. ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”

Las siguientes entidades participan en la actual implementación del componente “equipamiento”, cumpliendo las funciones que se señalan:

**TABLA 1. ENTIDADES QUE PARTICIPAN EN EL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO” Y SUS PRINCIPALES FUNCIONES**

MINEDUC - SECRETARÍA EJECUTIVA DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de las bases del concurso, convocatoria y difusión.</li> <li>- Calificación de las postulaciones, adjudicación y elaboración de convenios con los sostenedores<sup>40</sup>.</li> <li>- Transferencia de recursos, monitoreo y seguimiento a la ejecución de los convenios.</li> <li>- Recepción tripartita del equipamiento (a través de la Seremi)</li> </ul>
ESTABLECIMIENTOS EMTF
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción tripartita del equipamiento.</li> <li>- Uso pedagógico del equipamiento.</li> </ul>
SOSTENEDORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra del equipamiento según presupuestos y alternativas enviadas por el establecimiento.</li> <li>- Elaboración y envío de los informes establecidos en las bases y convenios suscritos.</li> <li>- Rendiciones de cuenta al nivel central sobre el equipamiento adquirido, según convenio.</li> <li>- Recepción tripartita del equipamiento.</li> </ul>

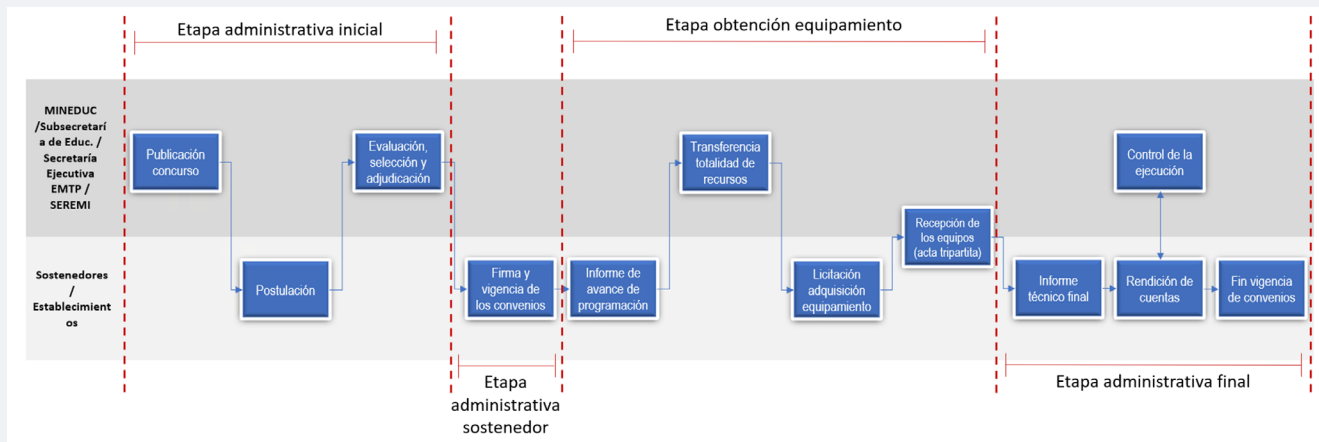
Fuente: Elaboración propia en función de los antecedentes proporcionados por el programa.

### 3.1.6. RESUMEN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”

De acuerdo con la actual normativa, este componente es ejecutado en gran parte entre el Mineduc y el respectivo sostenedor/establecimiento que se adjudica el proyecto, cuyas labores difieren en algún grado según la modalidad de administración educacional comunal que posee (Departamento de Administración Educacional Municipal –DAEM– o Corporaciones Municipales), como por ejemplo, el deber de los DAEM de efectuar una licitación para ejecutar el proyecto, obligación que no es aplicable a las Corporaciones. La Figura 3 muestra un resumen de la actual implementación de este componente.

<sup>40</sup> Es importante dejar en claro que “sostenedores” no es lo mismo que “establecimiento”. Estos últimos se refiere al personal que trabaja en y para el establecimiento (directivos, docentes, etc.), mientras que los sostenedores son personas jurídicas de derecho público, tales como municipalidades y otras entidades creadas por ley, y las personas jurídicas de derecho privado cuyo objeto social único sea la educación.

**FIGURA 3. RESUMEN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE "EQUIPAMIENTO"<sup>41</sup>**



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por el programa.

Al interior de este proceso, es importante destacar que:

- El plazo máximo entre el inicio de la convocatoria y la fecha final para la recepción de propuestas es de 20 días hábiles.
- Para evaluar, seleccionar y adjudicar, la Secretaría tiene un plazo máximo de 40 días hábiles contados desde que se cierran las postulaciones. Este plazo se desagrega en: 15 días posee el Comité de Evaluación para revisar la admisibilidad de los proyectos, y 25 días tiene la Secretaría para efectuar la evaluación técnica.

Una vez que se firman los convenios, los plazos son los siguientes:

- Un año para la ejecución del proyecto, contado desde la total tramitación del último acto administrativo que lo aprueba.
- 485 días de vigencia del convenio.

Durante la ejecución del proyecto, el ejecutor debe entregar 2 informes:

- Informe de avance de programación y actividades, que debe entregarse dentro de los primeros 15 días hábiles siguientes a la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el convenio.
- Informe técnico final, que debe entregarse dentro de los 20 días hábiles siguientes al plazo máximo de ejecución del proyecto.

<sup>41</sup> En el Anexo 3.1.6 se presenta el flujo completo de la ejecución de este componente.

En relación con las rendiciones de cuenta (de los recursos transferidos), en el caso de los sostenedores públicos, estas deben efectuarse mensualmente (dentro de los 15 días hábiles siguientes al mes que corresponda), mientras que, en el caso de los sostenedores privados, trimestralmente.

Una vez que los informes son aprobados y se rinden todos los recursos, el programa solicitará que al establecimiento se le “rebaje de la cuenta de deudores del Estado por el monto rendido y aprobado”. Con ello, la intervención se considerará terminada.

### 3.1.7. PRINCIPALES DIFERENCIAS EN LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO” SEGÚN SU DEPENDENCIA

Como se especifica en el anexo 3.1.6, el cual detalla la implementación del “equipamiento” en la Secretaría Ejecutiva ETP y en la Dirección de Educación Pública (DEP), el macroproceso, a grandes rasgos, es muy similar en ambas dependencias. Las principales diferencias corresponden a los siguientes aspectos:

**TABLA 2. PRINCIPALES DIFERENCIAS EN LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO” SEGÚN SU DEPENDENCIA**

ACTIVIDAD	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PÚBLICA	SECRETARÍA EJECUTIVA ETP
Quién elabora las bases, las publica, adjudica y notifica a los seleccionados.	Dirección de Educación Pública	Secretaría Ejecutiva ETP
Quién publica los resultados	Seremi de Educación	Secretaría Ejecutiva ETP
Quién revisa eventuales aumentos en el monto de un proyecto	N/C	Seremi de Educación
Quién revisa informes de avance	Dirección de Educación Pública	Secretaría Ejecutiva ETP
Quién revisa rendiciones de cuenta	Dirección de Educación Pública	Subsecretaría de Educación
Duración de los convenios (vigencia)	18 meses	16 meses
Informes y control de gestión	Informe de planificación (cronograma) y rendiciones de cuenta	Informe de avance de programación y actividades, informe técnico y rendiciones de cuenta
Rendiciones de cuenta	Mensualmente	Distingue entre sostenedor público (mensualmente), y privado (trimestralmente)

Fuente: Elaboración propia según las bases de los concursos efectuados entre los años 2018 y 2021

### 3.2. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”

De acuerdo con la documentación proporcionada por el programa, la población potencial corresponde a todos los establecimientos de Educación Técnico Profesional del país, ya que son éstos los que poseen el problema o necesidad que se pretende abordar<sup>42</sup>.

Considerando que la población objetivo es aquella parte de la población potencial que cumple con los criterios de focalización, y que por lo tanto el programa planifica atender en el mediano y largo plazo,<sup>43</sup> para el caso del componente “equipamiento” del MFFTP esta corresponde a todos los establecimientos que pueden postular a los concursos, o sea, aquellos que, junto con impartir la Educación Técnico Profesional, no tienen dependencia particular pagada (es decir cuentan con financiamiento público) ni han sido beneficiarios de este componente durante los dos años previos a la fecha del concurso que se está llevando a cabo.

Finalmente, los beneficiarios son aquellos establecimientos que fueron seleccionados para ejecutar el/los proyecto(s) presentado(s).

La Tabla 3 presenta las poblaciones para el primer componente.

**TABLA 3. POBLACIONES DEL PROGRAMA (ESTABLECIMIENTOS) – COMPONENTE 1 “EQUIPAMIENTO”**

	2018	2019	2020	2021
Población Potencial	992	984	972	977
Población Objetivo	990 <sup>44</sup>	930 <sup>45</sup>	867 <sup>46</sup>	790 <sup>47</sup>
Beneficiarios	52	52	135	139

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por el programa.

42 “Evaluación Ex Post: Conceptos y Metodologías”, Dirección de Presupuestos, 2015. Documento presente en la web [https://www.dipres.gob.cl/598/articles-139847\\_doc\\_pdf.pdf](https://www.dipres.gob.cl/598/articles-139847_doc_pdf.pdf)

43 Ibidem.

44 Debido a que la información proporcionada no da cuenta del período previo al 2018 (y así conocer los establecimientos que fueron beneficiados con el último concurso), se considera como población objetivo a la población potencial menos los 2 establecimientos particulares pagados, o sea, 990.

45 A los 982 (cantidad de establecimientos no particulares pagados para ese año), se descuentan de la población objetivo 2019 los 52 establecimientos que fueron beneficiados en el 2018.

46 A los 971 (cantidad de establecimientos no particulares pagados para ese año), se descuentan de la población objetivo 2020 los 52 establecimientos que fueron beneficiados en el 2018 y los 52 que fueron beneficiados en el 2019.

47 A los 977 (cantidad de establecimientos no particulares pagados para ese año), se descuentan de la población objetivo 2021 los 52 establecimientos que fueron beneficiados en el 2019 y los 137 que fueron beneficiados en el 2020.

### 3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

En los años 2020 y 2021<sup>48</sup>, en la selección de proyectos (beneficiarios) se utilizaron dos criterios: i) nivel de vulnerabilidad de los estudiantes y ii) nivel de pertinencia del equipamiento y mobiliario solicitado. Como resultado del proceso de evaluación, a cada proyecto se le asignó un puntaje en función de los ponderadores presentados en la Tabla 4<sup>49</sup>. Con la totalidad de los puntajes, se seleccionaron los proyectos ganadores según orden de prelación (de mayor a menor), hasta asignar la totalidad de los recursos dispuestos para el concurso<sup>50</sup>.

**TABLA 4. CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE PUNTAJE PARA LA SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE LOS PROYECTOS**

CRITERIOS	SUBCRITERIOS	PONDERACIÓN	FORMA DE CÁLCULO
Nivel de vulnerabilidad de los estudiantes	Nivel de vulnerabilidad de los estudiantes que atiende el establecimiento	40%	Se ponderará el IVE <sup>51</sup> del establecimiento.
Nivel de pertinencia del equipamiento y mobiliario solicitado	Brecha existente entre inventario existente en el establecimiento y las necesidades, según número de estudiantes de la especialidad respecto de la cual se realiza la solicitud	60%	Se aplican puntajes según el % de brecha (25, 50, 75 y 100). Por ejemplo, 25 para los que cuentan con más del 90% de los recursos de aprendizaje, y 100 puntos para quienes cuentan con menos del 50% de dichos recursos

48 En el año 2019, período en que el programa estaba en la DEP, la priorización se efectuaba solamente por el IVE, mientras que para el 2018 el puntaje total fue en función de la suma entre un puntaje otorgado a aquellas escuelas de municipios de futuros Servicios Locales de Educación, un puntaje en función de la matrícula por especialidad y el IVE del establecimiento.

49 En el evento de que un sostenedor postule a más de una especialidad, el puntaje del proyecto corresponderá al puntaje promedio por cada una de las especialidades del establecimiento con el cual postula.

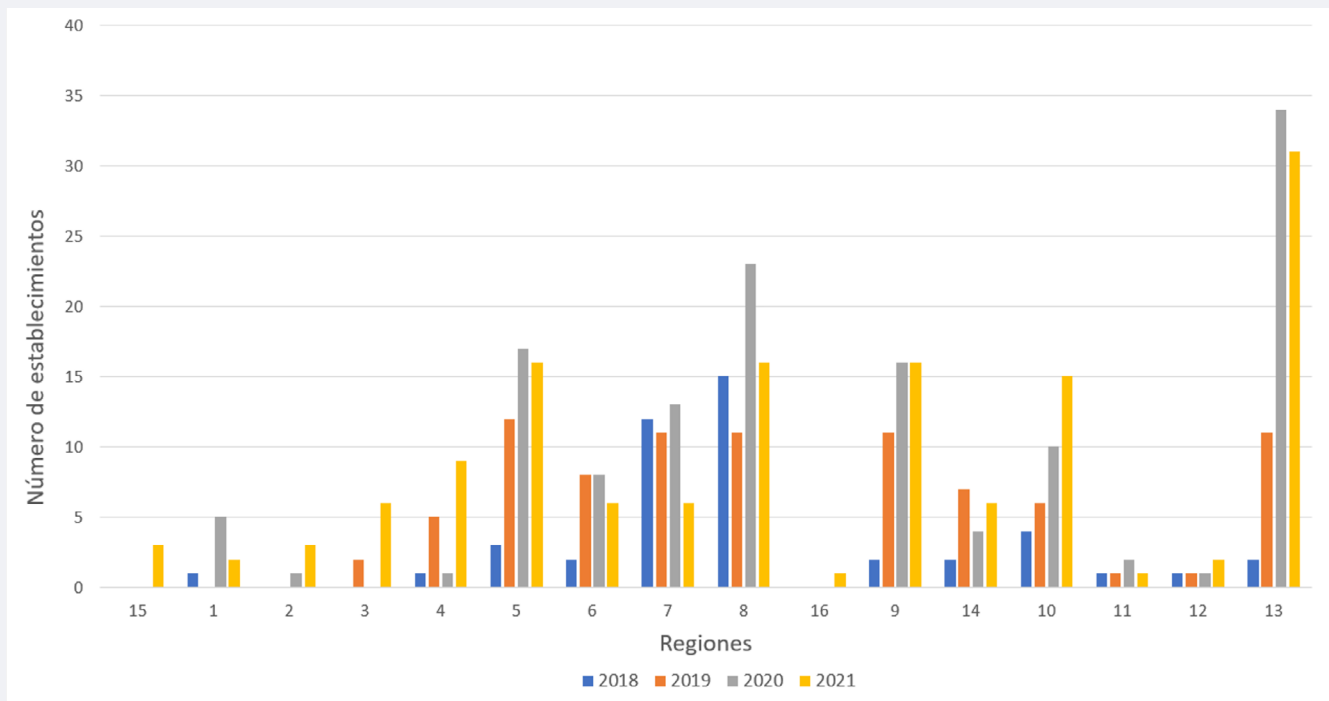
50 En caso de que hubiese existido empate en el puntaje de proyectos, se priorizaría aquel proyecto que hubiese obtenido el mayor puntaje en el criterio de evaluación "Nivel de Vulnerabilidad". En caso de que el empate hubiese persistido, el otro criterio (Nivel de pertinencia del equipamiento y mobiliario solicitado) sería el definitorio.

51 Índice de Vulnerabilidad Escolar. es un indicador utilizado en el marco de los programas de Alimentación Escolar (PAE) de la JUNAEB, que se aproxima a medir el riesgo de deserción escolar de un establecimiento escolar, a través de una evaluación socioeconómica de sus estudiantes. Definición presente en [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28517/2/BCN\\_IVE\\_Cerro\\_Navia.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28517/2/BCN_IVE_Cerro_Navia.pdf)

### 3.4. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”

Durante el período 2018-2021<sup>52</sup>, se financiaron un total de 380 proyectos, donde, en promedio, el 9% corresponde a establecimientos EMTP que se ubican en zonas rurales. La Figura 4 muestra la distribución, por región, de los establecimientos con proyectos seleccionados y financiados<sup>53</sup>.

**FIGURA 4. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS CON PROYECTOS FINANCIADOS EN EL PERÍODO 2018-2021, POR REGIÓN**



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por el programa.

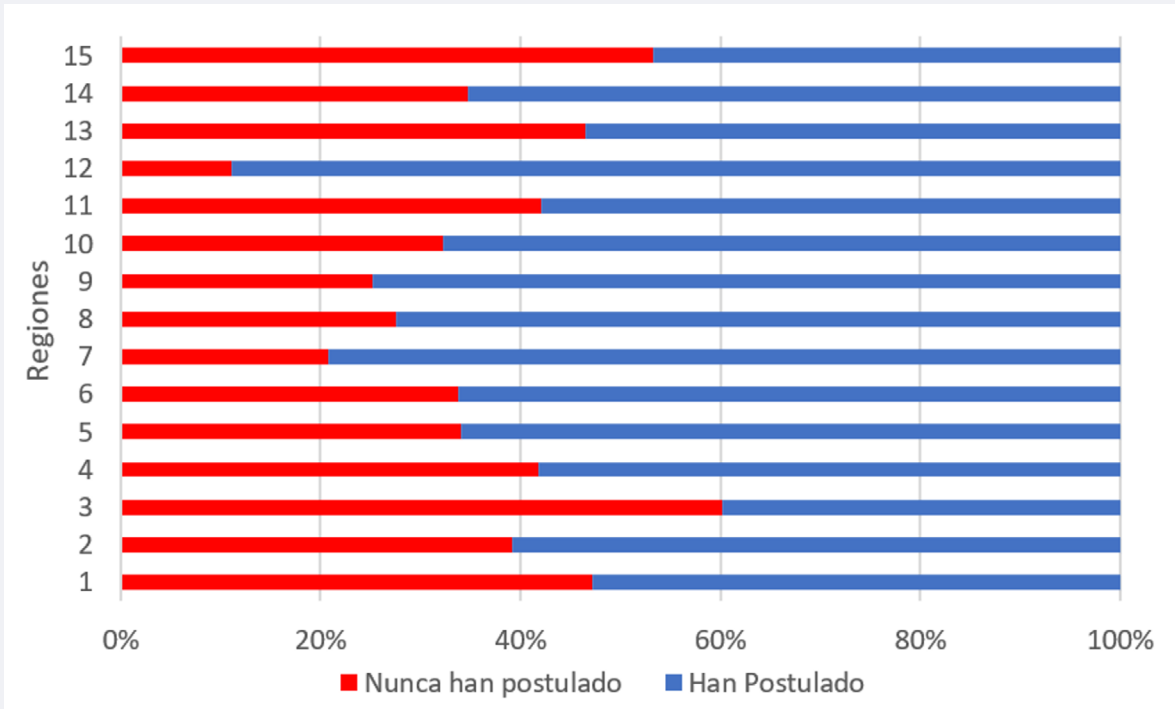
Es importante destacar que, durante este período, el 37% de los establecimientos (360 sobre un universo –en promedio– de 980 establecimientos) nunca ha postulado al componente “equipamiento”. La Figura 5 presenta el porcentaje de establecimientos que han postulado v/s los que no lo han hecho:

<sup>52</sup> El análisis se restringe a este período debido a que sólo se contó con información para estos años.

<sup>53</sup> Es importante señalar que, para el período analizado, ningún establecimiento ganó el financiamiento de más de un proyecto (especialidades distintas), por lo que, para estos años, un proyecto es equivalente a un establecimiento.



**FIGURA 5. PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS QUE NUNCA HAN POSTULADO AL PROGRAMA SOBRE EL TOTAL, POR REGIÓN (2018-2021)**



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por el programa.

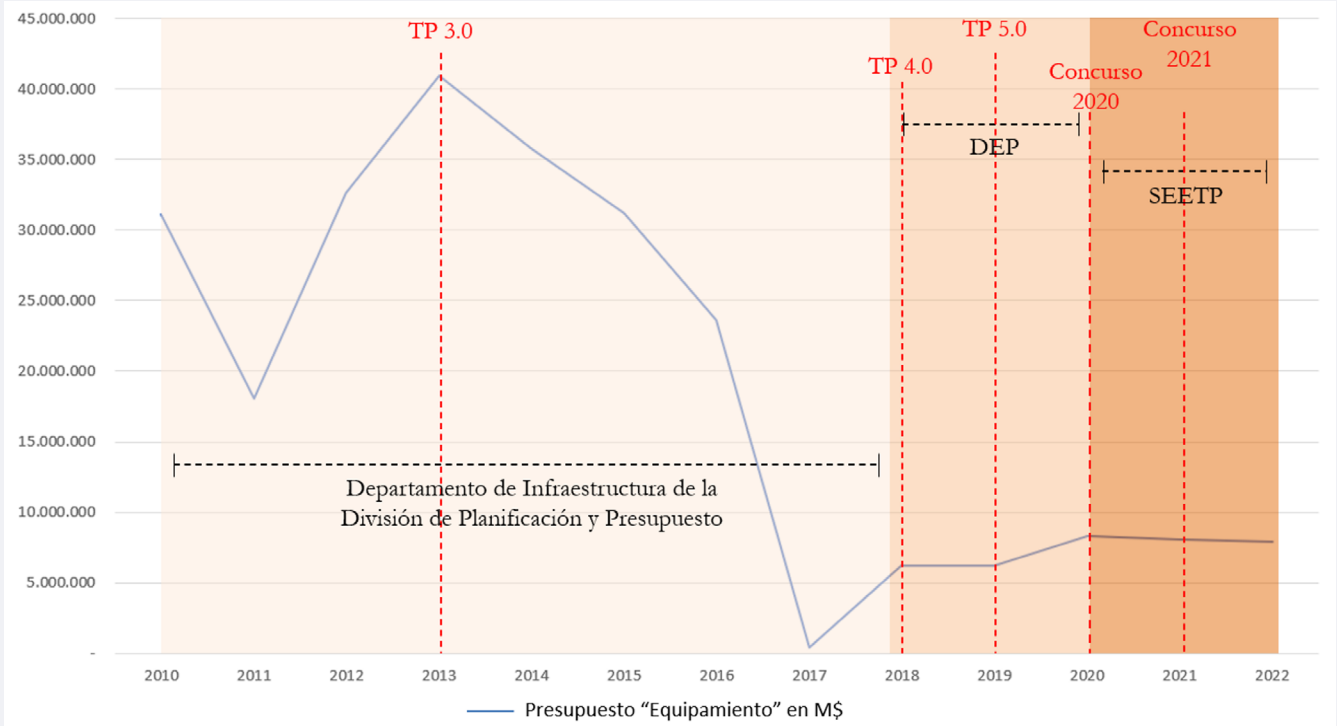
### 3.5. ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS

Si bien la presente evaluación se ha focalizado en el componente "equipamiento", la Tabla 5 presenta los recursos que han sido asignados a los 3 componentes desde el año 2010 en adelante (no olvidar que estos se unieron bajo el programa EMMTP desde el 2020), independiente de la asignación presupuestaria desde la cual fueron financiados.

Complementariamente, la Figura 6 relaciona los recursos asignados con la dependencia administrativa del componente y los concursos que se ejecutaron.

En cuanto al componente "equipamiento", se aprecia que sus recursos han disminuido considerablemente a través del tiempo, ya que el presupuesto del 2022 (MM\$7.899) es un 75% menor que el del 2010 (MM\$31.085), y un 81% más bajo que el del 2013, año en el que se registra la mayor cifra. Es a partir de este momento donde comienza el descenso de los recursos destinados a este componente, cuya magnitud alcanza el menor valor en el año 2017, con MM\$411. Dicho comportamiento es consistente con la realización del concurso TP 3.0, el cual se llevó a cabo justamente en el 2013 y terminó de ejecutarse en el 2017, año en que se firmaron los últimos convenios rezagados. Por último, es importante señalar que el presupuesto de este componente tiende a mostrar cierta estabilidad desde el año 2017 en adelante, o sea, en el período de dependencia de la DEP y de la actual Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional. Dichos presupuestos fluctúan entre los MM\$6.200 y MM\$8.300 millones, y en promedio, los recursos asignados a este componente durante este último lustro corresponden a una cifra cercana a los MM\$7.300.

**FIGURA 6. EVOLUCIÓN DEL PRESUPUESTO INICIAL (LEY DE PRESUPUESTOS) DEL COMPONENTE "EQUIPAMIENTO", SEGÚN DEPENDENCIA Y CONCURSOS (2010-2022)**



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes proporcionados por el programa

TABLA 5. PRESUPUESTO DE CADA COMPONENTE (3) A LO LARGO DE LOS AÑOS (M\$ DEL AÑO 2022)

COMPONENTE	IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	09.01.01.33.03.001	31.085.868												
	09.01.02.33.03.002		18.054.105	32.654.501	40.914.230	35.809.122	31.227.738	23.646.074	411.829					
Equipamiento y mobiliario para educación media técnico profesional	09.17.02.33.03.105							6.205.308	6.201.708					
	09.01.03.33.03.105										8.344.943	8.058.324	7.899.427	
<b>Total</b>		<b>31.085.868</b>	<b>18.054.105</b>	<b>32.654.501</b>	<b>40.914.230</b>	<b>35.809.122</b>	<b>31.227.738</b>	<b>23.646.074</b>	<b>411.829</b>	<b>6.205.308</b>	<b>6.201.708</b>	<b>8.344.943</b>	<b>8.058.324</b>	<b>7.899.427</b>
	09.01.03.24.03.055									1.055.701	1.322.136	320.766		
Acompañamiento a los equipos directivos de establecimientos de educación media técnico profesional	09.01.03.24.03.621										991.563	102.458		
<b>Total</b>										<b>1.055.701</b>	<b>2.313.699</b>	<b>423.224</b>		
	09.01.03.24.03.055									535.226	1.280.283	1.239.946	1.575.322	450.000
Redes de establecimientos de educación media técnico profesional con empresas e instituciones TP de educación superior	09.01.03.24.03.621										1.049.434	790.426	980.371	176.000
<b>Total</b>										<b>535.226</b>	<b>2.329.717</b>	<b>2.030.372</b>	<b>2.555.693</b>	<b>626.000</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el Mineduc



# ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”



## 4. ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE “EQUIPAMIENTO”

### 4.1. INFORMACIÓN DISPONIBLE<sup>54</sup>

Para el análisis de implementación del programa, se utilizaron las bases de datos proporcionadas por las distintas unidades del Mineduc que estuvieron a cargo de la ejecución de este a lo largo del periodo analizado (2013 – 2022), esto incluye a la DEP<sup>55</sup> y la SEETP. Esta información fue revisada en distintas oportunidades y corregida por las unidades del Mineduc correspondientes, hasta que se acordaron las versiones finales de las bases que fueron utilizadas<sup>56</sup>.

### 4.2. PROYECTOS CON RECEPCIÓN DE EQUIPAMIENTO

Respecto de los proyectos dentro de los concursos y el periodo analizado<sup>57</sup>, 507 de los 613 (82,7%) cuentan con un convenio cuya vigencia ya terminó y, aun así, solo 293 de estos cuentan con la recepción de los equipos adquiridos (ver Tabla 6). De los 293 proyectos cuyo equipamiento ha sido recibido, un 80,2% (235) corresponden al concurso TP 3.0 del año 2013, mientras que solo un 21,3% (58) de los 272 proyectos del resto de los concursos ha recibido su equipamiento, aun cuando ya se ha cumplido su plazo de ejecución.

**TABLA 6. PROYECTOS CON CONVENIOS NO VIGENTES QUE CUENTAN CON LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS ADQUIRIDOS.**

CONCURSO	EQUIPOS NO RECIBIDOS	EQUIPOS RECIBIDOS	TOTAL
TP 3.0	0	235	235
TP 4.0	38	14	52
TP 5.0	42	6	48
2020	97	38	135
2021	37	0	37
Total	214	293	507

Fuente: Elaboración propia en base a la información entregada por Mineduc.

54 Es importante señalar los importantes problemas de información que enfrentó esta evaluación, relacionados principalmente con el hecho de que el programa tuvo 3 dependencias administrativas distintas durante el período de estudio. Lo anterior tuvo como consecuencia que parte importante de la información con la que contaba la actual administración, no era consistente con la que tenían las administraciones anteriores. En específico, el problema más relevante estuvo asociado al período en el cual el componente “equipamiento” era ejecutado por el Departamento de Infraestructura de la División de Planificación y Presupuesto (DPP) de la Subsecretaría de Educación (o sea, desde su creación hasta el 2017), para el cual, inicialmente, no se contaba con ningún tipo de información. Ni la DPP (que tuvo a cargo la implementación del componente desde su Departamento de Infraestructura) ni la DEP (que fue la dependencia que recibió a gran parte de los funcionarios que trabajaban en el Departamento de Infraestructura) se hicieron cargo de este vacío. Finalmente, la información de este período terminó recopilándose parcialmente, luego de varias gestiones con distintas dependencias del Mineduc.

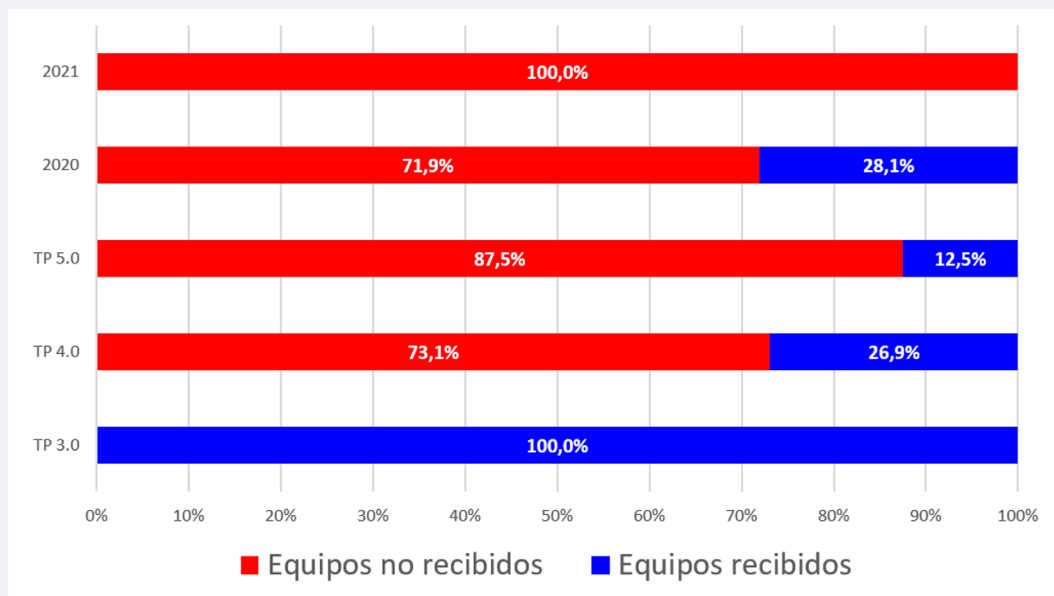
55 También hicieron entrega de datos trabajados en su momento por el Departamento de Infraestructura de la División de Planificación y Presupuesto de la Subsecretaría de Educación (el cual ya no existe), cuando este se encontraba a cargo del programa.

56 La última entrega de información fue realizada el 03/06/2022.

57 Desde el año 2013 hasta el 03 del 06 de 2022.

Estos resultados se observan de un modo más claro en la Figura 7. En ella se presenta, para cada concurso, el porcentaje de proyectos con equipamientos recepcionados del total de proyectos cuyo plazo de ejecución ha expirado. En todos los concursos posteriores al TP 3.0, dicho porcentaje es inferior al 30%, siendo el promedio solo un 21,3%.

**FIGURA 7. PROPORCIÓN DE PROYECTOS CON Y SIN RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS ADQUIRIDOS, POR CONCURSO.**



Estos resultados son preocupantes, por cuanto los convenios establecen que el plazo de ejecución de los proyectos se encuentra circunscrito dentro de la duración de la vigencia de los mismos convenios, por lo que la totalidad de estos proyectos debiese contar con sus equipos recepcionados.

Respecto de los proyectos cuya vigencia del convenio no ha expirado durante el periodo de análisis (106), a la fecha, ninguno cuenta con la recepción de los equipos.

**4.3. DURACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN**

Tal como se explicó anteriormente, y cuyo detalle se encuentra en el Anexo 3.1.6, el proceso de implementación del programa se divide en diversas etapas. El primer hito relevante consiste en la publicación del concurso. Más adelante, y posterior al proceso de evaluación de las postulaciones, se publica el decreto que señala a los postulantes seleccionados. Posteriormente, cada uno de ellos debe firmar un convenio, cuyas partes son el sostenedor y el



Mineduc<sup>58</sup>, convenio cuya vigencia comienza una vez completada la total tramitación del último acto administrativo que lo aprueba.

Una vez en vigencia el convenio, comienza el proceso de ejecución y desarrollo del proyecto, el cual incluye la entrega del informe de avance de programación y actividades, posterior a la cual se realiza la transferencia (de una sola vez) de los recursos comprometidos para el proyecto. Luego se procede a la recepción de los equipos adquiridos (cuya fecha queda registrada a través del acta tripartita o declaración jurada de recepción) y la entrega del informe final, junto con las rendiciones de los recursos, mensual o trimestralmente según el tipo de dependencia del establecimiento.

Finalmente, y de manera posterior a la aprobación del informe final y la rendición de todos los recursos (incluyendo devoluciones en caso de que corresponda), se procede a solicitar la rebaja de la cuenta de deudores del Estado. Todo lo anterior debe ocurrir dentro de los plazos establecidos por el convenio para efectos de la ejecución del programa, sobre cuya vigencia es posible solicitar una ampliación, en caso de ser requerido.

Teniendo estos antecedentes en consideración, resulta posible analizar la duración de cada una de estas etapas -o al menos las más relevantes-, y su dispersión a través de los distintos concursos.

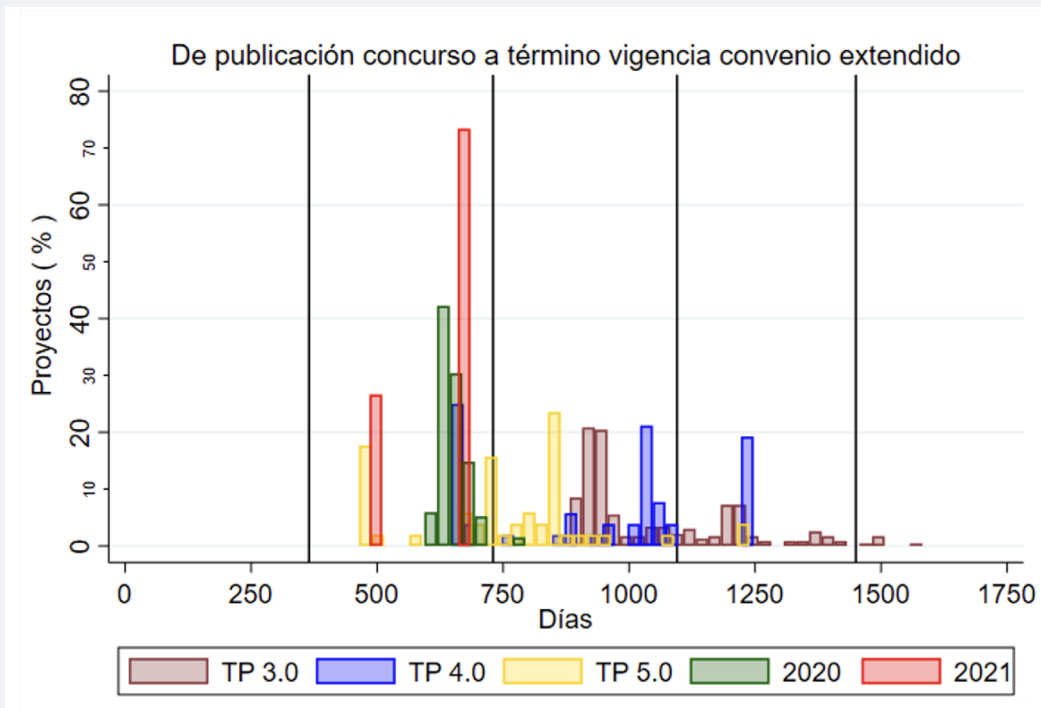
#### 4.3.1. DURACIÓN TOTAL

En primer lugar, se analiza la duración total de los proyectos, la que va desde la publicación del concurso hasta el término de vigencia del convenio, o convenio extendido en caso de que corresponda. Es importante tener en cuenta que, en este análisis, se considera la totalidad de los proyectos (507), independientemente de que los equipos hayan (o no) sido entregados. De esta forma, es probable que el análisis sea una cota inferior de la duración total efectiva que vayan a tener algunos proyectos, ya que podría ocurrir que en aquellos donde los equipos no han sido entregados, soliciten una extensión de la vigencia del convenio.

La Figura 8 presenta la dispersión de la duración entre los proyectos a través de los distintos concursos, y el tiempo total de duración promedio de estos es de 861 días, con una desviación estándar de 245 días. Al centrar el análisis en los proyectos de los concursos TP 3.0 y TP 4, se observa que su media de duración es en torno a los 3 años de duración, con una desviación estándar cercana a medio año. En efecto, al considerar sólo los 293 proyectos en los cuales se han entregado los equipos, el promedio de la duración total del proyecto es de 980 días, y la desviación estándar es de 212 días.

<sup>58</sup> Tramitado actualmente por la Secretaría de Ejecutiva de Educación Media Técnico Profesional.

**FIGURA 8. DURACIÓN TOTAL.**



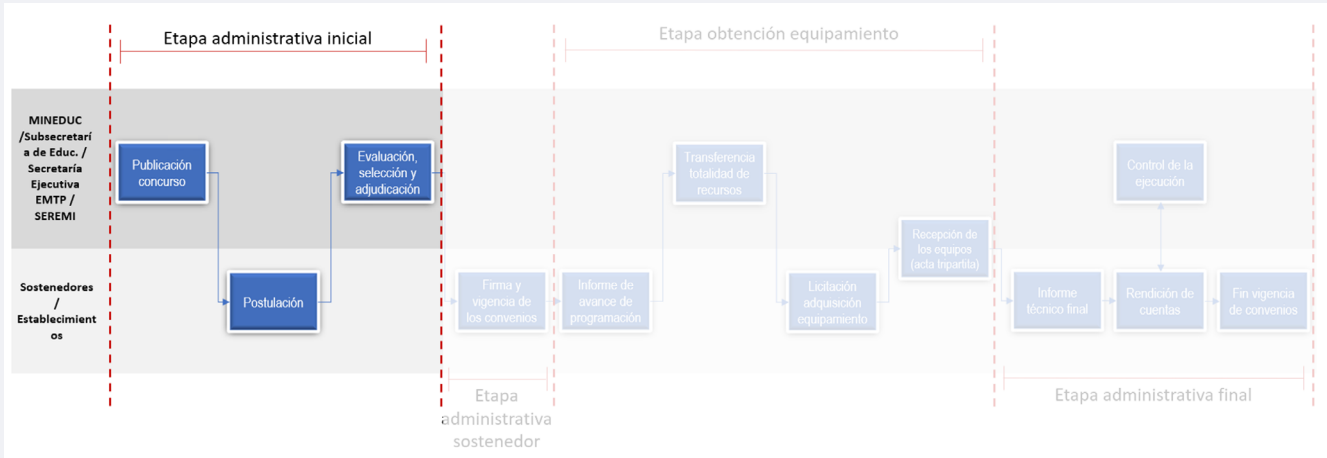
Fuente: Elaboración propia en base a la información entregada por Mineduc.

A continuación, se procede a desagregar el análisis temporal entre las etapas más relevantes dentro del proceso de ejecución de los proyectos.

**4.3.2. ETAPA ADMINISTRATIVA MINEDUC**

Esta etapa, y tal como nos muestra la Figura 9, abarca el período entre la publicación del concurso y la publicación del decreto de adjudicación de los postulantes seleccionados. Este periodo posee una duración estándar para todos los proyectos de un mismo concurso, salvo el caso en que en un concurso se publique más de un decreto de adjudicación, como ocurrió con el TP 4.0.

**FIGURA 9. ETAPA ADMINISTRATIVA MINEDUC.**



La Tabla 7 presenta un resumen del tiempo que demora esta etapa administrativa para cada uno de los concursos analizados. Se observa que la tendencia a la baja que se había sostenido entre los concursos TP 3.0 y TP 5.0, se vio revertida en los concursos 2020 y 2021, en los cuales este proceso volvió a demorar sobre los 3 meses; sin embargo, es necesario señalar que estos plazos superaron con creces los informados en las bases administrativas –que aprobaban la convocatoria– y en la resolución –que adjudicaba los proyectos ganadores–, los cuales eran de 45, 50 y 60 días para el TP 5.0, 2020 y 2021, respectivamente<sup>59</sup>. En particular, la duración efectiva promedio es un 33,3% mayor a la definida en las bases en el Concurso TP 5.0 del 2019, un 170,0% superior en el Concurso 2020, y un 76,7% mayor en el Concurso 2021. La Figura 10 resume dicha situación.

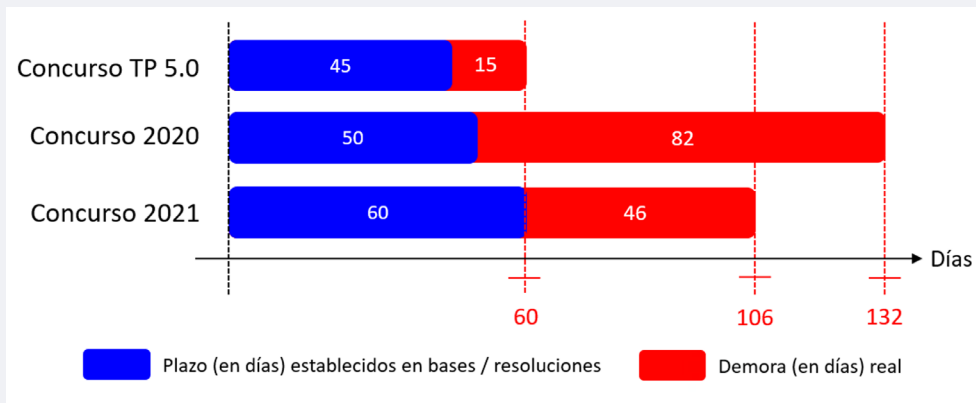
**TABLA 7. DURACIÓN ETAPA ADMINISTRATIVA MINEDUC, POR CONCURSO.**

CONCURSO	TP 3 0	TP 4 0	TP 5 0	2020	2021
Días	135	88 <sup>60</sup>	60	132	106

<sup>59</sup> Solo se señalan los concursos para los que había información sobre estos plazos.

<sup>60</sup> Este es un promedio, 28 proyectos fueron adjudicados 79 días posterior a la publicación del concurso, mientras que para los 24 restantes esto tomo 98 días.

**FIGURA 10. ETAPA ADMINISTRATIVA MINEDUC: DURACIÓN PLANIFICADA V/S DURACIÓN EFECTIVA.**

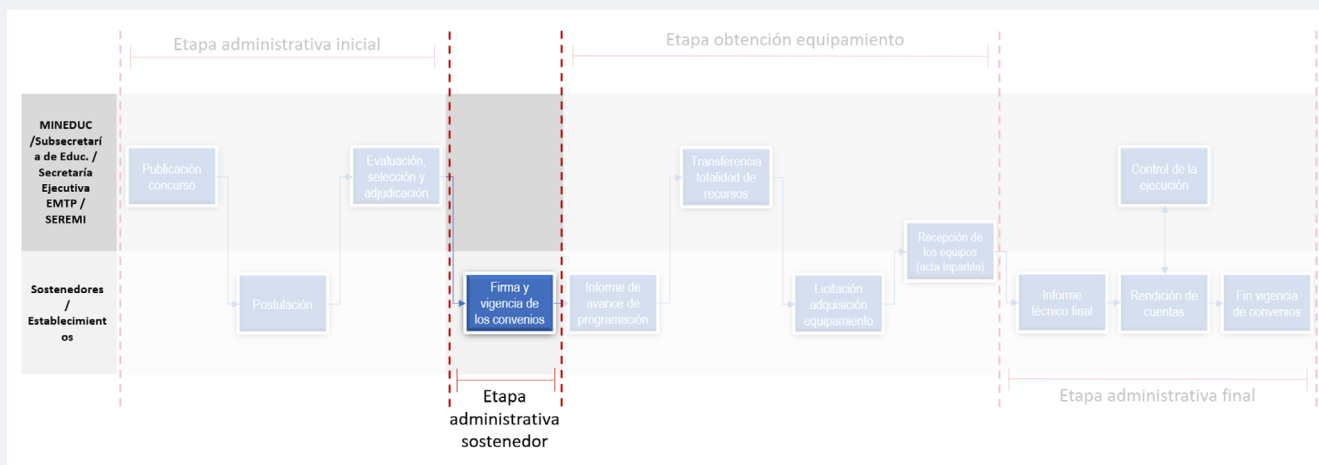


Considerando sólo aquellos proyectos que han sido completamente ejecutados, esta etapa representa, en promedio, el 11,9% del tiempo total del proyecto (117 días).

**4.3.3. ETAPA ADMINISTRATIVA SOSTENEDOR**

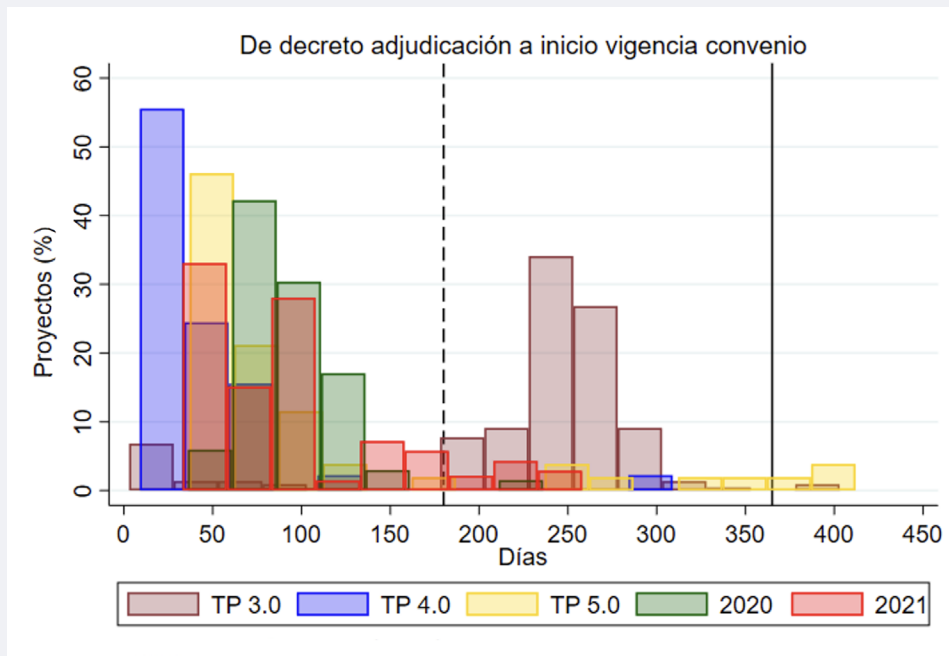
La etapa administrativa del sostenedor comprende el periodo entre la publicación del decreto de adjudicación y el inicio de la vigencia del convenio, tal como muestra la Figura 11. Esta etapa posee una duración promedio de 150 días para los proyectos dentro del periodo analizado, con una desviación estándar de 108 días.

**FIGURA 11. ETAPA ADMINISTRATIVA SOSTENEDOR.**



La Figura 12 presenta la distribución de la duración de esta etapa para cada concurso. En ella se aprecia que los proyectos del concurso TP 3.0 son aquellos que presentan una mayor extensión, con un promedio de 229 días, mientras que en la gran mayoría de los proyectos con equipos ya entregados de los concursos TP 4.0, TP 5.0 y 2020, esta etapa toma un tiempo menor a 100 días.

**FIGURA 12. DURACIÓN ETAPA SOSTENEDOR**

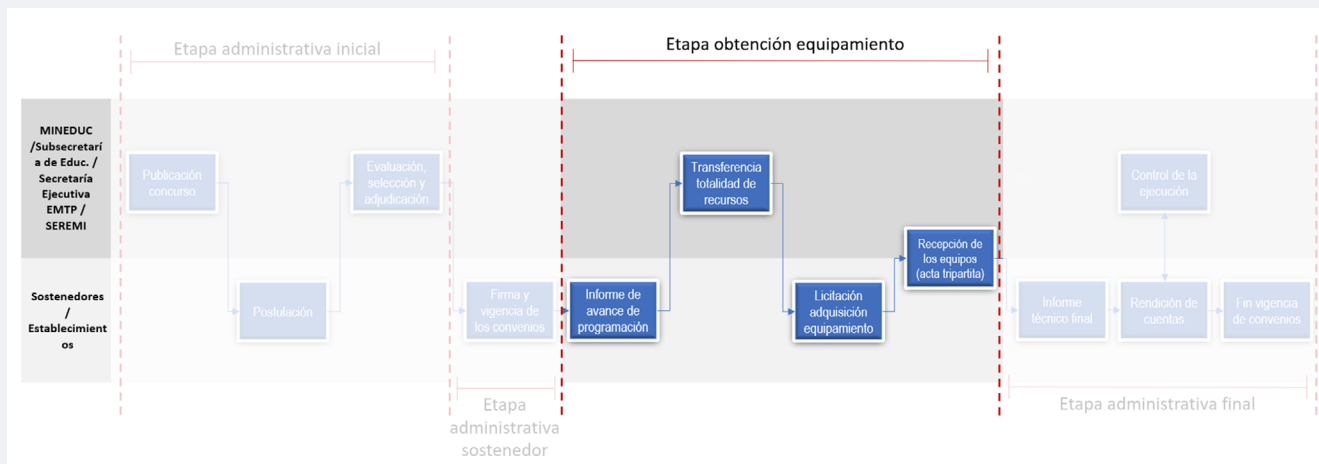


Esta etapa representa, en promedio, el 16,5% del tiempo del proyecto (142 días), y se debe mencionar que, ni las bases de los concursos ni los convenios de los proyectos, establecen un plazo máximo para la misma, a diferencia de las otras etapas.

#### 4.3.4. ETAPA DE OBTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO

Esta etapa comprende el periodo entre el inicio de la vigencia del convenio y la recepción de los equipos (acta tripartita o declaración jurada de recepción), como se aprecia en la Figura 13. Posee una duración promedio de 277 días para los proyectos dentro del periodo analizado, con una desviación estándar de 185 días.

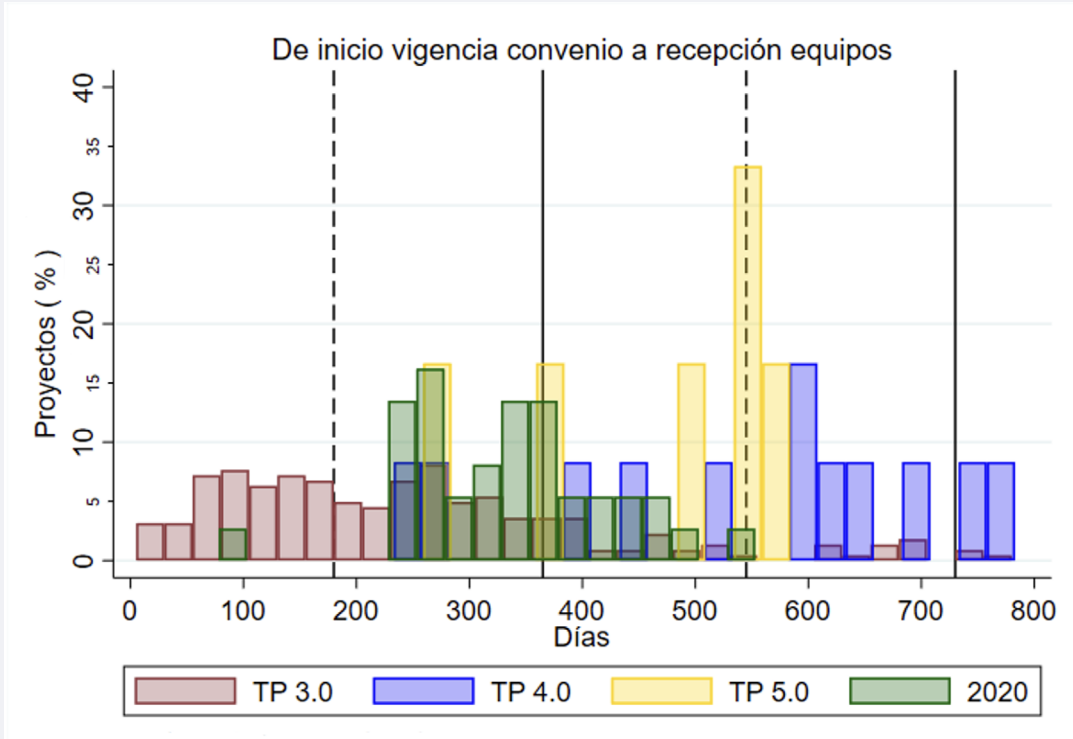
**FIGURA 13. ETAPA OBTENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO**



La distribución a través de los distintos concursos es presentada por la Figura 14 y la Figura 15. En la primera, se observa que los proyectos del concurso TP 3.0 fueron los que menos demoraron en este proceso (en contraste a la etapa administrativa del sostenedor), con un promedio de 248 días. Por otra parte, los proyectos correspondientes a los concursos TP 4.0, TP 5.0 y 2020 presentan una extensión promedio de esta etapa de 530, 462 y 325 días, respectivamente.

Estas demoras podrían ser explicadas, en parte, por las debilidades del programa para adaptarse a las particularidades de los establecimientos y sus territorios, donde las dificultades asociadas al proceso de cotización y compra del equipamiento terminan por afectar la extensión de la ejecución de los proyectos desde diversos aspectos, como por ejemplo, a través de un desajuste de precios generado por el tiempo transcurrido entre la elaboración de las bases del concurso y el posterior proceso de cotización, o también, la falta de especificación en la descripción de los equipos que se pretenden adquirir, lo que se traduce en una amplia variedad en la calidad de un mismo producto. Lo anterior, corresponde a uno de los principales problemas detectados en el estudio complementario.

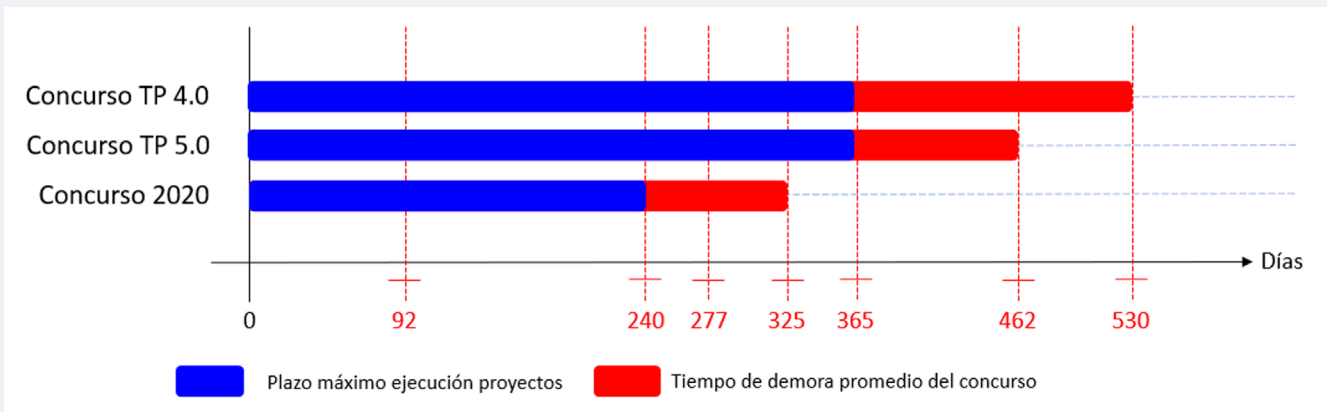
**FIGURA 14. DURACIÓN ETAPA EQUIPOS**



Fuente: Elaboración propia en base a la información entregada por Mineduc.

La Figura 15 compara la duración efectiva con la duración establecida en bases y resoluciones. En el Concurso TP 4.0 del 2018, la duración efectiva promedio es un 45,2% superior a la definida en las bases; en el Concurso TP 5.0 del 2019, un 26,6%; mientras que en el Concurso 2020, un 35,4%.

**FIGURA 15. DURACIÓN ETAPA EQUIPOS: DURACIÓN PLANIFICADA V/S DURACIÓN EFECTIVA**

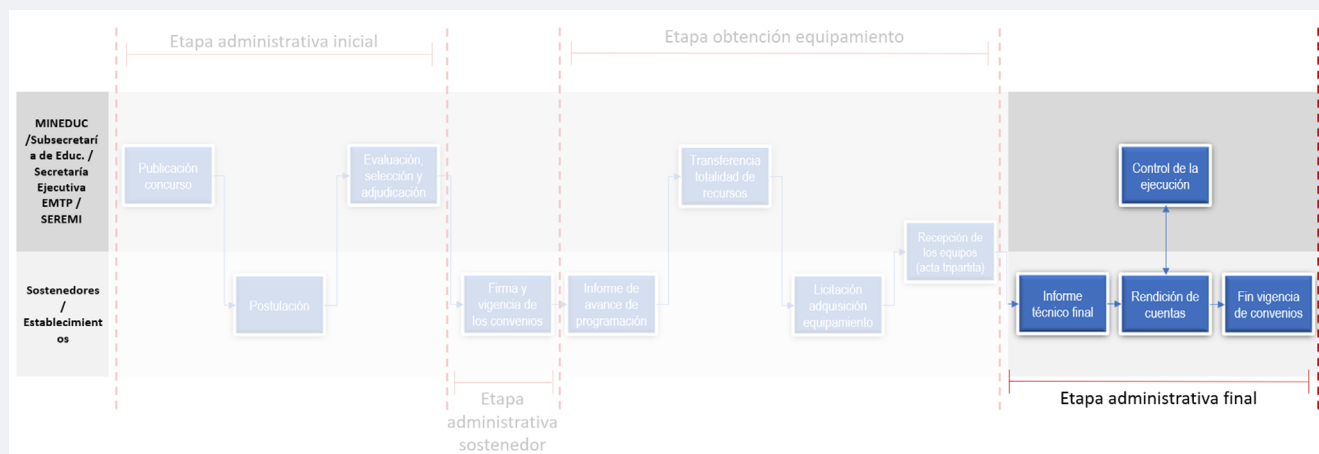


Finalmente, cabe destacar que esta etapa representa, en promedio, el 30,1% del tiempo del proyecto (276 días).

#### 4.3.5. ETAPA ADMINISTRATIVA FINAL

La etapa administrativa final comprende el periodo entre la recepción del equipo y el fin de la vigencia del convenio, tal como lo muestra la Figura 16. Esta etapa presenta una duración promedio levemente superior a 1 año (378 días), con una desviación estándar promedio de 228 días.

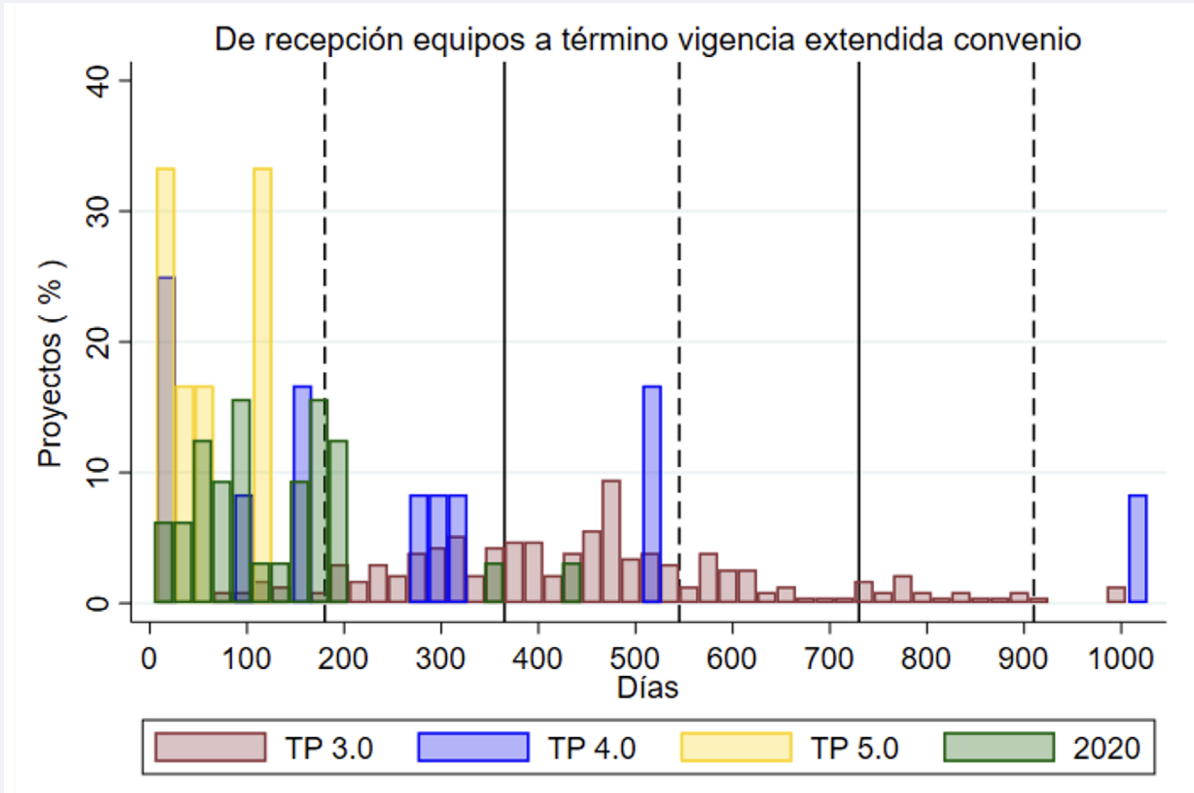
FIGURA 16. ETAPA ADMINISTRATIVA FINAL



La distribución de esta etapa a través de los concursos se presenta en la Figura 17, en la que se aprecia que los proyectos de los concursos TP 3.0 y TP 4.0 son aquellos que presentan una duración más prolongada de este proceso, con 440 y 221 días de duración promedio respectivamente, mientras que la mayoría de los proyectos ya finalizados de los concursos TP 5.0 y 2020 terminan este proceso en un tiempo menor o igual a 6 meses; sin embargo, la cantidad de proyectos terminados para estos concursos son 44 (6 (12,5%) del concurso TP 5.0 y 38 (28,1%) del concurso 2020), por lo cual estos plazos representan una subestimación importante de la duración de esta etapa en los proyectos de ambos concursos.



FIGURA 17. DURACIÓN ETAPA ADMINISTRATIVA FINAL



Fuente: Elaboración propia en base a la información entregada por Mineduc.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de la información obtenida y analizada durante la presente evaluación, es posible notar varias deficiencias en la implementación del programa de Mejoramiento y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional (MFFTP).

En primer lugar, el hecho de que para 2 de sus 3 componentes (“redes” y “apoyo a directivos”) no exista información a través de la cual evaluar y/o caracterizar su implementación, resulta en sí mismo una enorme deficiencia. Esto toma mayor relevancia cuando el componente de “apoyo a directivos”, a pesar de formar parte del programa evaluado, es ejecutado desde el 2021 por “Escuelas Arriba”.

Si bien no es objetivo de este estudio evaluar el diseño del programa, el punto anterior es una clara evidencia de que los 3 componentes no se relacionan entre ellos, lo cual dificulta la complementariedad necesaria para que el programa alcance su propósito.

Adicionalmente, se detectaron serias falencias en el manejo de la información administrativa del programa, lo que se evidenció desde dos perspectivas: i) falta de una correcta sistematización de la información; y ii) una baja relación entre la información proporcionada por cada una de las dependencias que lo han ejecutado. En este sentido, es importante destacar lo que sucede con la información previa al 2018, período en el que ninguna de las dependencias asume la responsabilidad de la ejecución del programa<sup>61</sup>.

El análisis sobre la implementación devela una demora en su ejecución, lo que se refleja en un retraso tanto en la fecha de recepción de los equipos por parte de los establecimientos beneficiarios, así como en los trámites administrativos previos y posteriores a dicha recepción.

Destaca el hecho de que solo se tenga registro de la recepción de los equipos para un 58,0% de los proyectos ejecutados dentro del período analizado, más aún, considerando que solo un 21,4% de los proyectos de los últimos 4 concursos que debiesen haber finalizado su ejecución han recibido sus equipamientos. Esta es una señal de que los problemas de excesiva demora en la implementación, que ya habían sido detectados durante la evaluación del año 2014, aún persisten.

En el mismo sentido, la demora identificada en todas las etapas de implementación es largamente superior a la definida en las bases de los concursos y los convenios establecidos. Por ejemplo, en cuanto a la etapa “administrativa Mineduc”, la duración efectiva promedio es un 33,3% mayor a la definida en las bases en el Concurso TP 5.0 del 2019, un 170,0% superior en el Concurso 2020, y un 76,7% mayor en el Concurso 2021. En la etapa “Obtención del Equipamiento”, la duración efectiva promedio es un 45,2%

<sup>61</sup> Previo al 2018 el programa se ejecutaba en la Subsecretaría de Educación Pública, y al año siguiente, parte del equipo profesional a cargo del programa emigró a la DEP, dependencia que comenzó a ejecutarlo desde el 2019.

superior a la definida en las bases en el Concurso TP 4.0 del 2018, un 26,6% mayor en el Concurso TP 5.0 del 2019, y un 35,4% superior en el Concurso 2020.

Por último, la demora asociada a la etapa "administrativa sostenedor" termina por afectar e influir en los desajustes de precios identificados en el estudio complementario, los cuales son generados por el tiempo transcurrido entre la elaboración de las bases del concurso y el posterior proceso de cotización.

A raíz de lo anterior, a continuación, se formulan las siguientes recomendaciones:

- Ingresar el programa MFFTP al proceso de evaluación ex ante con el objetivo de que se revise su diseño y se sincere la composición en cuanto a componentes.
- Sistematizar la información de los proyectos del programa y poner especial atención en su recolección a lo largo de todas las etapas (previo a, durante y posterior a su implementación).
- Mejorar el sistema de acompañamiento y fiscalización sobre el cumplimiento de los convenios y los tiempos de implementación de cada una de las etapas presentes en los mismos.
- Revisar la estructura y contenido de los convenios que se firman con los establecimientos, ya que una parte de la demora en los tiempos de implementación se debe a plazos y a productos poco claros.
- Analizar la potencial provisión de materiales de apoyo complementarios al equipamiento, con el objetivo de mejorar sus condiciones de uso, vida útil y su pleno aprovechamiento.



# REFERENCIAS



## 6. REFERENCIAS

- Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, Evaluación de Programas Gubernamentales al Programa de Equipamiento de Establecimientos de Educación Técnico Profesional, 2014.
- Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, "Evaluación Ex Post. Conceptos y Metodologías", 2015.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Ficha de Monitoreo y seguimiento oferta pública, Año 2020.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Evaluación ex ante al Programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional, Proceso de Formulación Presupuestaria 2020.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Evaluación ex ante al Programa Articulación de la Formación Técnico Profesional, Proceso de Formulación Presupuestaria 2015.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Evaluación ex ante al Programa Educación Técnico Profesional, Proceso de Formulación Presupuestaria 2016.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Evaluación ex ante al Programa de Educación Media Técnico Profesional, Proceso de Formulación Presupuestaria 2019.

# ANEXOS





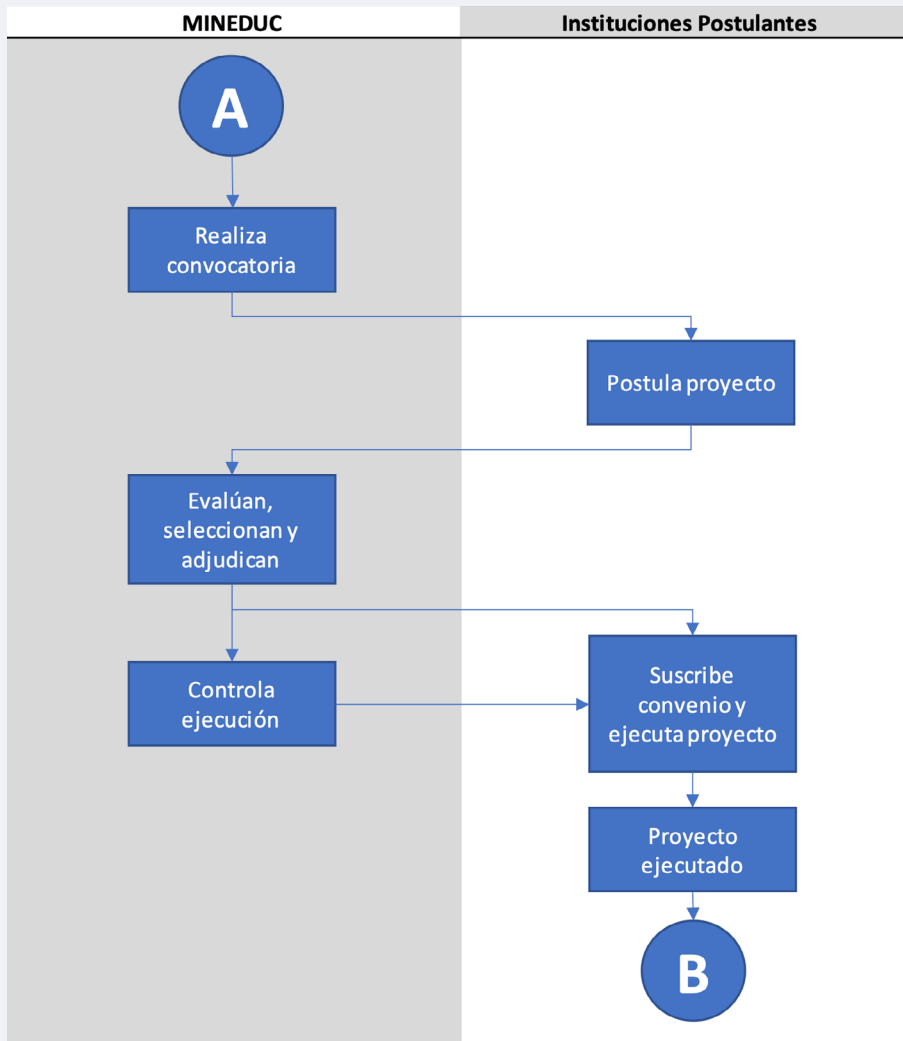
## 7. ANEXOS

### ANEXO 3.1.2. ESPECIALIDADES Y MENCIONES EMTP

SECTOR	ESPECIALIDAD	MENCIÓN
<b>Administración</b>	01. Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logística</li> <li>• Recursos humanos</li> </ul>
	02. Contabilidad	
<b>Agropecuario</b>	03. Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura</li> <li>• Pecuaria</li> <li>• Vitivinícola</li> </ul>
	04. Elaboración industrial de alimentos	
	05. Gastronomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocina</li> <li>• Pastelería y Repostería</li> </ul>
<b>Confección</b>	06. Vestuario y confección textil	
<b>Construcción</b>	07. Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificación</li> <li>• Obras viales e infraestructura</li> <li>• Terminaciones de la Construcción</li> </ul>
	08. Instalaciones sanitarias	
	09. Montaje industrial	
	10. Refrigeración y climatización	
<b>Electricidad</b>	11. Electricidad	
	12. Electrónica	
<b>Gráfico</b>	13. Dibujo Técnico	
	14. Gráfica	
<b>Hotelería y Turismo</b>	15. Servicios de hotelería	
	16. Servicios de turismo	
<b>Maderero</b>	17. Forestal	
	18. Muebles y terminaciones en madera	
<b>Marítimo</b>	19. Acuicultura	
	20. Operaciones portuarias	
	21. Pesquería	
	22. Tripulación de naves mercantes y especiales	

SECTOR	ESPECIALIDAD	MENCIÓN
<b>Metalmecánica</b>	23. Construcciones metálicas	
	24. Mecánica automotriz	
	25. Mecánica de mantenimiento de aeronaves	
	26. Mecánica industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento electromecánico</li> <li>• Máquinas - herramientas</li> <li>• Matricería</li> </ul>
<b>Minero</b>	27. Asistencia en Geología	
	28. Explotación minera	
	29. Metalurgia extractiva	
<b>Química e industria</b>	30. Química industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio químico</li> <li>• Planta química</li> </ul>
<b>Salud y educación</b>	31. Atención de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulto mayor</li> <li>• Enfermería</li> </ul>
	32. Atención de párvulos	
<b>Tecnología y comunicaciones</b>	33. Conectividad y redes	
	34. Programación	
	35. Telecomunicaciones	

### ANEXO 3.1.4.A. RESUMEN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE “REDES”



Al interior de este proceso, es importante destacar:

- La fecha final para la recepción de propuestas es de 15 días desde el inicio de la convocatoria.
- Para evaluar, seleccionar y adjudicar, la Secretaría Ejecutiva de Educación Media Técnico Profesional tiene un plazo máximo de 30 días contados desde que se cierran las postulaciones. Este plazo se desagrega en: 10 días que posee el Comité de Evaluación para revisar la admisibilidad de los proyectos, y 20 días que tiene la Secretaría para efectuar la evaluación técnica.

- Para firmar los convenios, hay un plazo de 15 días contados desde la notificación de la adjudicación de la propuesta.
- Una vez que se firman los convenios, los plazos son los siguientes:
  - 20 meses para la ejecución del proyecto, contado desde la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el convenio.
  - El plazo de vigencia del convenio es de 26 meses desde la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el convenio (6 meses más que el de ejecución).
- Durante la ejecución del proyecto, el ejecutor debe entregar 4 informes:
  - Primer informe técnico, el cual debe entregarse dentro de los primeros 15 días hábiles siguientes a la fecha de la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el convenio.
  - Segundo informe técnico, que debe entregarse dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el convenio.
  - Tercer informe técnico, que debe entregarse dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de la total tramitación del último acto administrativo que aprueba el convenio.
  - Informe técnico final, el cual debe entregarse dentro de los 20 días hábiles siguientes al plazo máximo de ejecución del proyecto.
- En cuanto a las rendiciones de cuenta (de los recursos transferidos), estas se efectuarán mensualmente en caso de ser instituciones públicas (dentro de los 15 días hábiles siguientes al mes que corresponda), y trimestralmente en caso de ser instituciones privadas.

## ANEXO 3.1.4.B. ESTUDIO COMPLEMENTARIO

# ESTUDIO COMPLEMENTARIO EFA - DIPRES PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL - MINEDUC

## INFORME FINAL

**CONSULTORA: IRENE AZÓCAR**  
**30 MAYO 2022**

### CONTENIDO

- I. Introducción
- II. Aspectos Metodológicos
- III. Hallazgos y Resultados
- IV. Conclusiones y Recomendaciones
- Anexo 1: Cuestionario Entrevistas

## I. INTRODUCCIÓN

En el marco de las Evaluaciones Focalizadas de Ámbito (EFA) 2022 de la Dirección de Presupuestos (Dipres), se encuentra en desarrollo la evaluación de la implementación del programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional (MFFTP) del Ministerio de Educación (Mineduc).

El programa actualmente consta de tres componentes, los que en conjunto buscan mejorar la articulación de las trayectorias educativo-laborales de los jóvenes que estudian en la Educación Media Técnico Profesional (EMTP)<sup>62</sup>. El primer componente (“equipamiento”) consiste en un aporte en equipamiento y mobiliario para los establecimientos, previo concurso. El segundo (“apoyo a directivos”) consiste en un acompañamiento a los directivos de los establecimientos, y el tercer componente (“redes”) busca crear y articular redes con empresas e instituciones Técnico Profesional de Educación Superior (TPES), con el objetivo de fomentar la continuidad de estudios superiores.

Esta EFA es ejecutada por la Dipres con el apoyo de una colaboradora externa (Carola Mansilla) y, si bien considera la evaluación de todos los componentes del programa, se hace énfasis en el primero de ellos, considerando el corto tiempo de implementación de los otros. Uno de los

<sup>62</sup> “La Educación Media Técnico-Profesional (EMTP), es el nivel educativo orientado al desarrollo de aptitudes, competencias, habilidades y conocimientos, desde un enfoque de aprendizaje práctico.” Fuente: Mineduc.

principales focos de evaluación corresponde a la demora en la ejecución de los proyectos del componente de equipamiento, cuyo excesivo retraso fue un problema detectado en el EPG realizado en el año 2014 al entonces programa de “Equipamiento de Establecimientos de Enseñanza Media Técnico-Profesional” (que hoy corresponde al componente de “equipamiento”). Para efectuar este análisis, se cuenta con información de las bases administrativas facilitadas por las instituciones a cargo de la implementación del programa, las cuales poseen, entre otros antecedentes, una caracterización de los establecimientos que postularon y de aquellos que fueron seleccionados en los respectivos concursos, e información contenida en los convenios suscritos entre el Mineduc y los beneficiarios, tales como su vigencia y montos a transferir, entre otros. Lo anterior, permite cuantificar la demora en la ejecución de los proyectos y la variación de ésta en múltiples dimensiones, como, por ejemplo, la territorial. Sin embargo, no existen estudios ni otro tipo de antecedentes que permitan explicar los motivos subyacentes al retraso en la ejecución de este componente.

En este contexto, la Dipres contrató un estudio complementario para identificar los nudos críticos del proceso y ayudar a explicar aquellas etapas, procedimientos, requisitos y/o labores que impiden una ejecución del programa en base a la normativa establecida. El estudio, de carácter cualitativo, consiste en entrevistas aplicadas a representantes de liceos técnicos profesionales que participaron del programa en el año 2018.

El presente informe corresponde a un extracto del documento final del estudio, el cual contiene los hallazgos y resultados obtenidos mediante las entrevistas realizadas.

## II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### II.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general definido en los términos de referencia de la presente consultoría es “generar evidencia cualitativa para complementar y explicar los resultados del análisis cuantitativo sobre los tiempos de implementación del componente de “equipamiento”, a través de la realización de entrevistas a los actores relevantes involucrados. Para ello, se escogerá a un grupo de ellos que hayan participado durante el año 2018”.

Por su parte, los objetivos específicos definidos en el mismo documento son los siguientes:

- Identificar las dificultades que impiden implementar el componente “equipamiento” en los tiempos estimados.
- Clasificar las dificultades identificadas según contexto en el que ocurren, por ejemplo, territorio, tipo de establecimiento, dependencia del establecimiento u otro.
- Identificar a actores e instituciones responsables de subsanar las dificultades identificadas.

## II.2 MECANISMO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Para recolectar la información que permitiera identificar las dificultades que enfrentan los beneficiarios del programa para cumplir con los plazos estipulados, se escogió realizar entrevistas semiestructuradas, esto es, guiadas por una pauta de preguntas<sup>63</sup>. Lo anterior asume que se trata de un estudio exploratorio que requiere dar espacio a los entrevistados para expresar sus opiniones y relatar su experiencia, pero respecto de temas específicos asociados a su participación.

Para dar cuenta de lo anterior, se propuso realizar las entrevistas en un espacio virtual, para hacer más eficiente el proceso, ajustándose a los recursos y plazos de la evaluación a la que aportarán los resultados del estudio.

Se seleccionó una muestra intencionada de establecimientos beneficiarios del concurso realizado el año 2018, de carácter no probabilística, considerando las variables región, tamaño del establecimiento (según matrícula), ruralidad, cantidad de días de ejecución y estado del proyecto (terminado o en proceso)<sup>64</sup>.

Para asegurar la participación de los representantes de los establecimientos de la muestra, el Mineduc los contactó previamente y les informó sobre los objetivos del estudio. Además, se les envió una carta de la Dipres para comunicarles que serían contactados para realizar la entrevista, solicitando su consentimiento para participar en el estudio y asegurando la confidencialidad de la información entregada. Lo anterior tuvo como segundo objetivo contar con informantes calificados en cada caso, es decir, que estuvieran en conocimiento de la información requerida.

## II.3 PROCESO DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Fue posible contactar y entrevistar a representantes de los 7 liceos contenidos en la muestra seleccionada. El levantamiento se realizó a través de la plataforma Zoom durante la semana del 2 de mayo de 2022.

Los entrevistados fueron contactados a través de correo electrónico y telefónicamente durante la semana del 25 de abril para coordinar las entrevistas. Cabe mencionar que, si bien el Mineduc entregó los datos de contacto de los liceos de la muestra, no todos ellos estaban correctamente registrados. De todas formas, fue posible contactarlos exitosamente.

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 45 minutos por lo que la pauta de preguntas se ajustó adecuadamente a lo previsto. Solamente se agregó una pregunta referida a los efectos de la pandemia en el uso de los equipamientos, tema que fue levantado espontáneamente por varios entrevistados.

Se entrevistó a directores y/o encargados de establecimientos de especialidad técnica de las siguientes regiones: Tarapacá, Atacama, Metropolitana,

<sup>63</sup> El cuestionario utilizado se presenta en Anexo 1. Corresponde al Producto 1 del estudio que fue entregado el 19 de abril de 2022, según estipulan los términos de referencia de la consultoría.

<sup>64</sup> Ver Anexo 2.

O'Higgins, Ñuble y Bío-bío. Todos ellos estaban en conocimiento del desarrollo del proyecto de equipamiento de su establecimiento asociado al programa, por lo que tuvieron carácter de informantes calificados.

### III. HALLAZGOS Y RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales hallazgos del estudio. Cabe advertir que, como se explica en el capítulo metodológico, la muestra entrevistada no es representativa de todos los proyectos adjudicados por el programa en el concurso del año 2018. En este sentido, los resultados aquí presentados muestran situaciones particulares que identifican dificultades para desarrollar adecuadamente los proyectos, pero no es un listado exhaustivo de los problemas que enfrentan los liceos beneficiarios.

No obstante, la mayoría de las dificultades que se identifican se repiten en dos o más liceos entrevistados, en circunstancias que se intencionó cierta variabilidad en la muestra seleccionada. Por lo tanto, es razonable afirmar que los obstáculos encontrados en estas experiencias particulares sí sean extrapolables a un grupo mayor de casos o, al menos, se configuren en hipótesis que se pudieran profundizar en estudios *ad hoc*.

Dicho lo anterior, se muestran aquí las dificultades identificadas, agrupadas según la temática a que refieren. También, se identifican problemas transversales que deben ser considerados, así como efectos positivos del programa en los resultados y oportunidades de los estudiantes.

#### III.1. DIFICULTADES ASOCIADAS A LAS BASES DE CONCURSO:

Si bien los entrevistados señalan que las bases de concurso son bastante claras y los requisitos son alcanzables (no olvidar que se trata de proyectos adjudicados por lo que, efectivamente cumplieron con los requisitos), todos concuerdan en que las bases son muy rígidas en cuanto a los listados de equipamientos a los que pueden acceder. Las bases del concurso detallan, según cada especialidad técnico profesional<sup>65</sup>, el conjunto de equipos, máquinas y herramientas que pueden solicitar, así como el costo aproximado de cada uno de ellos. Este conjunto de equipos, al que los entrevistados denominan coloquialmente "paquetes", son evaluados como muy rígidos por los beneficiarios, en la medida que las necesidades de los liceos son diversas, incluso para la misma especialidad técnico profesional impartida. En este sentido, los "paquetes" no dan cuenta de las especificidades de los requerimientos de los liceos postulantes.

Los entrevistados comentan que, efectivamente, es posible hacer modificaciones, pero esto debe ser solicitado formalmente a Mineduc y este trámite puede tomar tiempo, lo que retrasa los procesos de compra.

Asimismo, todos los consultados afirman que estos "paquetes" no siempre responden a las necesidades de las distintas zonas del país, donde

<sup>65</sup> Actualmente, "se imparten 35 Especialidades con 17 menciones". Fuente: Mineduc.



las mismas especialidades dictadas en los establecimientos técnicos profesionales toman distintas formas para adaptarse a las demandas de la industria local. Asimismo, cada liceo puede enfrentar exigencias externas distintas, según tengan alianzas estratégicas con empresas particulares o tengan opciones de continuidad de estudios para sus estudiantes.

En lo que se refiere a los plazos de los convenios, todos concuerdan en que, en condiciones normales, son apropiados. Pero que cualquier inconveniente (por ejemplo, el retraso en los procesos de importación de equipos), puede retrasar el proyecto completo. Algunos de estos inconvenientes se describen más adelante.

### **III.2. DIFICULTADES ASOCIADAS AL PROCESO DE COTIZACIÓN Y COMPRA DE EQUIPAMIENTO:**

En este ámbito se identifican dificultades de diversa naturaleza. En primer lugar, está dificultad de asegurar la calidad de los equipos. Los entrevistados, particularmente, los encargados de especialidades<sup>66</sup> comentan que los nombres de los equipos en las bases de concurso son genéricos, lo que hace imposible diferenciar distintos productos de calidad heterogénea. Este punto se relaciona directamente con el tema anterior, sin embargo, las consecuencias de no realizar la identificación correcta entre lo adjudicado y lo que se va a comprar afectan el proceso de cotización, negociación y compra de los equipos.

En segundo lugar, en el proceso de compra se produce un desajuste de precios, ya sea por la actualización de éstos durante el tiempo transcurrido entre la elaboración de las bases del concurso (donde se fija un “costo unitario referencial” a pagar por equipo) y el proceso de cotización, por la fluctuación del dólar en el mismo período, o bien, por la falta de especificación en la descripción de los equipos, lo que se traduce en una amplia variedad en la calidad de un mismo producto, lo que se ve reflejado en los precios. En cualquier caso, al momento de la compra, frecuentemente se sub o sobrestima el precio de los productos a comprar, dificultando la posibilidad de asignar eficientemente los recursos disponibles.

En tercer lugar, tal como se comentaba anteriormente, el equipamiento se compra por “paquete” o conjunto de equipos, lo que conjuga los dos problemas anteriores. Por una parte, un “paquete” puede mezclar equipos de buena y mala calidad, y por otra, es posible sub o sobre pagar equipos particulares dentro del “paquete”.

Por último, las empresas que venden estos “paquetes” no son los fabricantes y, por lo general, importan los equipos una vez adjudicada la licitación. Esta importación toma, habitualmente, cerca de 6 meses. Si a esto sumamos el proceso de cotización y licitación, y el concurso mismo del programa, fácilmente, el plazo para disponer del equipamiento puede llegar a un año.

<sup>66</sup> Los encargados de especialidad son personas calificadas en el área técnica de cada especialidad impartida en la EMTP, siendo ellos los que lideran el equipo que instruye a los alumnos. En general, no son docentes de profesión, aunque tienen vasta experiencia enseñando, tanto en establecimientos educacionales que imparten formación técnica, como en la educación superior.

### III.3. DIFICULTADES ASOCIADAS A LAS EMPRESAS PROVEEDORAS:

El problema anterior se ve agravado por el hecho de que se ha conformado un mercado de empresas que se inscriben en la plataforma de Mercado Público especialmente para ofertar los “paquetes” de equipamiento en la licitación que generan los liceos y sus sostenedores, con las (escasas) especificaciones contenidas en las bases de concurso.

Esto se constituye en dificultad en la medida que las empresas tienen mayor poder de negociación que los liceos y sus sostenedores. No solamente pueden armar “paquetes” con calidad disímil entre equipos, sino que, además, tienen la información de cómo conformar dichos “paquetes” y los costos referenciales fijados por base para cada producto, aprovechando estos vacíos en las especificaciones para abaratar costos a partir de la disminución en calidad.

También, pero en menor medida, se da la situación de que no haya oferentes dentro de la región, teniendo que ampliar la búsqueda, principalmente, a empresas de la Región Metropolitana.

Adicionalmente, algunos entrevistados declararon que conocían casos en los que las empresas habían faltado a los compromisos adquiridos con el liceo y su sostenedor en esta compra.

### III.4. DIFICULTADES ASOCIADAS A LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL PROYECTO:

Para los liceos municipales, que es el caso de la mayoría de los beneficiarios y la totalidad de la muestra entrevistada, la entidad encargada de gestionar el proyecto es su sostenedor, esto es, la municipalidad a través del Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM), en la mayoría de los casos. En algunos de los entrevistados, es la unidad encargada de compras y adquisiciones dentro de la municipalidad la responsable del desarrollo del proyecto.

Si bien el liceo adjudicado colabora en definir las especificaciones técnicas de las necesidades de equipamiento, mientras más se aleja la gestión del proyecto del establecimiento educacional, más probabilidades existen de que lo que finalmente se compre no se ajuste a los requerimientos de éste y que, por lo tanto, se deban realizar más correcciones durante la implementación del proyecto, extendiendo su duración.

En relación con lo anterior, se observa heterogeneidad en el nivel de involucramiento del liceo en el desarrollo del proyecto, lo que tiene que ver con las capacidades de gestión del mismo establecimiento, de su relación con el sostenedor y de la forma de trabajo de la administración municipal. Un factor adicional es el traspaso de la dependencia de los establecimientos a los Servicios Locales de Educación Pública (SLEP), lo que, en algunos casos, también significó ajustar los tiempos de ejecución del proyecto.

### III.5. DIFICULTADES ASOCIADAS A LA INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO:

Un factor crítico para el éxito de los proyectos de equipamiento es la capacidad de los establecimientos y sus sostenedores de habilitar los espacios donde se instalarán los nuevos equipos. Como existe diversidad en el tipo y requerimientos técnicos para la instalación y uso de dichos equipos, no siempre se pueden proyectar todas las necesidades de habilitación durante la postulación. Si bien las bases de concurso exigen la factibilidad de instalación, no es posible constatar cuáles son estas exigencias y si el liceo y su sostenedor son capaces de realizarlos a tiempo, antes de la firma de los convenios.

Los requerimientos de habilitación pueden ir desde contar con los metros cuadrados suficientes a cambiar el sistema eléctrico o botar muros para poder ingresar los equipos. El financiamiento de estos ajustes no está considerado en los proyectos y, en general, los sostenedores financian estos arreglos antes o durante su ejecución. Dependiendo de la magnitud de dichos ajustes, hay algunos liceos que logran apalancar recursos desde las empresas con las que mantienen alianzas estratégicas, lo que aliviana la carga financiera de los establecimientos, pero, también potencia mejores resultados del uso de los equipos. Nuevamente, se observa una heterogeneidad de situaciones, dejando los resultados, en gran medida, dependientes de las capacidades de gestión del liceo y de las oportunidades que ofrece el territorio donde está emplazado.

En este mismo contexto, el traslado y la instalación del equipamiento queda a cargo de las empresas que participan de la licitación. Asimismo, las empresas ofrecen una garantía por los equipos que se extiende por un período acotado. En los casos revisados, todo esto es algo que dichas empresas incorporan en sus propuestas para hacer más atractiva su oferta. En definitiva, lo que se compra es la maquinaria instalada en el establecimiento y garantizada. Por lo que comentan los entrevistados, si bien todavía depende de la capacidad de gestión y negociación de los establecimientos, esta práctica se ha generalizado y ha pasado a ser parte de los mínimos ofrecidos por las empresas, lo que aliviana la carga a los liceos y sus sostenedores, equiparando las oportunidades de las localidades que se encuentran más alejadas de los centros económicos regionales.

Algo similar ocurre con las capacitaciones para usar correctamente los equipos. Dichas capacitaciones están dirigidas, principalmente, a los docentes de las especialidades involucradas y son incorporadas en la compra de la maquinaria. Se trata de cursos cortos, habitualmente de un par de semanas, que se han implementado previo al inicio del año escolar en los casos estudiados. Esto supone una actualización de los conocimientos de los profesores de especialidad, lo que, en ocasiones, ha significado cambios importantes en las metodologías de enseñanza.

### III.6. PROBLEMAS Y DESAFÍOS TRANSVERSALES:

Los liceos beneficiarios son establecimientos determinados por la vulnerabilidad de sus estudiantes y sus comunidades. Esto implica que las necesidades que presentan son mucho más profundas que lo que puede solucionar la entrega de bienes, en este caso, el equipamiento. En todos los casos los entrevistados comentan el gran trabajo que tienen que realizar para mantener la convivencia de las comunidades educativas, así como el trabajo de salud mental que se ha agravado por la pandemia. En este sentido, carencias socioeconómicas, de capital cultural y las escasas posibilidades que ofrece el territorio en varios casos, pueden limitar las ventajas de ser beneficiado por el programa.

Sumado a la realidad descrita, la pandemia no solamente hizo estragos en la salud mental y la convivencia de las comunidades educativas, también las cuarentenas restringieron el uso de los equipos, se vencieron las garantías antes de darles un uso más intensivo e, incluso, las capacitaciones de los profesores fueron olvidadas al transcurrir mucho tiempo entre éstas y la puesta en práctica de los nuevos conocimientos. Si bien debería ser un fenómeno excepcional, es importante tomarlo en cuenta para las cohortes impactadas por la pandemia y calibrar las expectativas de resultado de éste y otros programas en este período.

Otro factor determinante es el involucramiento del Mineduc en el acompañamiento y asesoría entregada a estos establecimientos. Tal como se explica anteriormente, las capacidades de gestión de proyectos (con todo lo que implica) de los liceos y de los sostenedores es muy heterogénea, por lo que es importante que el seguimiento sea constante en todas las etapas, poniendo especial atención a aquellos que se desenvuelven en contextos de mayor vulnerabilidad. Si bien los entrevistados declaran haber tenido un canal abierto con la contraparte de Mineduc, varios señalaron que únicamente tuvieron contacto con ellos para la adjudicación y el cierre del proyecto, lo que parece insuficiente dadas todas las dificultades descritas. A esto se suma que existen indicios de que las bases de datos que maneja el Mineduc están desactualizadas, ya que, por ejemplo, hay proyectos que se encuentran cerrados y en los registros continúan en la categoría “en proceso”, otro caso que se identificó en las entrevistas es el de uno de los liceos que cambió de nombre, sin embargo, continúa con el nombre antiguo en la base.

En un ámbito más práctico, se mencionó en la mayoría de las entrevistas que no bastaba con adquirir los equipos, puesto que éstos necesitan insumos para funcionar, cuestión que requiere de recursos adicionales. Los proyectos no consideran la compra de estos insumos, tales como combustible, planchas de distintos materiales, etc., lo que puede limitar el uso del equipamiento.

### III.7. RESULTADOS POSITIVOS DEL PROGRAMA:

Es de percepción general de los entrevistados que los nuevos equipos han permitido, en la mayoría de los casos, un salto significativo en modernizar la enseñanza técnico profesional de sus establecimientos. Han podido actualizar mecanismos de trabajo, que incorporan tecnología y automatización de procesos. Esto afecta, también, la actualización de conocimientos de los educadores, que deben capacitarse en manejar las nuevas máquinas y/o los softwares requeridos para operarlas.

Si bien existe una brecha de una generación (3ro y 4to medio) en el lapso entre la postulación al concurso y el uso efectivo del equipamiento, si no hay contratiempos adicionales a los ya mencionados, la opinión compartida es que vale la pena invertir este tiempo para dar este salto en las capacidades de formación del liceo.

Cuando se logra instalar el nuevo equipamiento, es patente que éste posiciona a los liceos en un nivel similar a la industria, por lo que los jóvenes salen mejor preparados y tienen acceso a mejores oportunidades de empleo. Esto se observa claramente en el acceso a prácticas profesionales que realizan los alumnos, tanto en cantidad, como en su calidad (prácticas en empresas más grandes, mejor pagadas, etc.).

Asimismo, algunos entrevistados declaran que los nuevos equipos atraen a estudiantes a las especialidades involucradas (cuando hay más de una en el establecimiento) y, en ciertos casos, atrae alumnos al establecimiento, aumentando la matrícula y posicionándolos como referentes en la región o localidad.

Dicho lo anterior, es importante tomar en cuenta que una proporción importante de jóvenes continúan sus estudios en el nivel superior o perfeccionándose en su especialidad.

### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se desprende de los hallazgos de este estudio que los establecimientos de Educación Media Técnico Profesional enfrentan una diversidad de dificultades para implementar el componente de equipamiento del programa evaluado. Estas dificultades impactan directamente los plazos de ejecución de los proyectos, pero también la manera en que los liceos pueden aprovechar de forma óptima los recursos entregados.

El principal problema observado dice relación con las debilidades del programa para adaptarse a las particularidades de los establecimientos y sus territorios. Por una parte, su estrategia no da cuenta de las necesidades específicas de equipamiento de los establecimientos. Por otra, su diseño no considera las capacidades de gestión de proyectos y de negociación de estos y sus sostenedores, que han mostrado una gran heterogeneidad. Adicionalmente, si bien se trata de poblaciones igualmente vulnerables, las oportunidades y posibilidades que ofrecen los territorios son, también, disímiles.

Algunos de los problemas identificados pueden ser abordados por el Mineduc ajustando las bases de concurso o haciendo más expeditos algunos procesos, como, por ejemplo, la adaptación de los “paquetes” de equipamiento a las realidades locales. No obstante, hay otras dificultades, como la calidad de las empresas oferentes y los productos que venden, que deberían ser solucionadas a otro nivel, aumentando las exigencias en Chile Proveedores o cambiando el modelo de compras para asegurar la idoneidad de las empresas y el equipamiento que ofrecen.

Dicho lo anterior, es importante destacar que el aporte de contar con el equipamiento actualizado y de mayor complejidad es tangible, permitiendo que la formación de los estudiantes técnicos profesionales se acerque a las exigencias del mercado laboral y, también, a las oportunidades de continuar con sus procesos formativos en instituciones de educación superior.

Con todo, cabe hacer hincapié en que ninguna medida por sí sola tiene la efectividad que puede alcanzar una estrategia más global de apoyo a la Educación Técnica Profesional, sobre todo en contextos complejos como son los de los establecimientos beneficiarios del programa.

A continuación, se realizan recomendaciones para dar cuenta de los problemas y las dificultades identificadas, con foco en los actores involucrados que pudiesen contribuir a su solución, según indican los objetivos del presente estudio.

- Para abordar el problema asociado a las bases de concurso y su ajuste a las situaciones particulares de cada establecimiento, el Mineduc podría introducir cierta flexibilidad en las bases, que permitiera incorporar estas especificidades, haciendo más fácil gestionar reemplazos y ajustes, sin perder su estandarización.
- En lo que refiere a las dificultades asociadas al proceso de cotización y compra del equipamiento, una alternativa de solución es incorporar en las bases de concurso elaboradas por el Mineduc las variables calidad y precio de mercado al momento de la compra, que actualmente no están siendo consideradas. Igualmente, una aproximación similar sería útil para dar cuenta de las dificultades relativas a los proveedores y la importación de productos, aunque esto podría significar cambiar el modelo de compra completo. Dar solución a estas problemáticas es crucial para hacer más eficaz y eficiente la ejecución de los proyectos, por lo que se requiere evaluar y considerar otras opciones de diseño para este mecanismo.
- Si bien el Mineduc advierte a los liceos respecto a que sean cuidadosos con la elección de la empresa proveedora, eligiendo a aquellas que tienen mayor trayectoria en Chile Proveedores y Mercado Público, esto no parece ser suficiente para asegurar que en todos los casos las empresas sean idóneas para proveer el equipamiento adecuado y de calidad, en los tiempos contemplados por los proyectos y entregando garantías y capacitaciones para operar los equipos. En este sentido, una posible solución recae en el sistema de compras públicas, esto es, Chile Compra, que podría hacerse responsable de imponer exigencias

mayores a las empresas para que accedan a ofertar en el marco del programa. Urge una mayor regulación en estos aspectos.

- El Mineduc debería tomar en cuenta todas las características asociadas a la/s entidades/s que gestionarán el proyecto al momento de adjudicar los recursos. En la medida que los establecimientos y sus sostenedores no cuenten con capacidades de gestión apropiadas para desarrollar el proyecto, difícilmente llegarán a puerto en las condiciones planificadas. Por esto, los recursos entregados por el programa deberían ir acompañados de un plan de gestión viable dentro de las capacidades y contextos institucionales.
- En los casos en los que los establecimientos no son capaces de obtener recursos adicionales (públicos o privados) para habilitar los espacios en los que se instalarán los equipos, el Mineduc y el programa pueden “emparejar la cancha” en lo que refiere al financiamiento de infraestructura y optimización de espacios dentro del establecimiento y, con esto, promover mejores resultados y en plazos más acotados.
- En lo relativo a la capacitación que requieren los equipos docentes para mantenerse vigentes con el desarrollo tecnológico, podría implementarse un apoyo continuo del Mineduc (en asociación con el Sence, por ejemplo) para sostener esta actualización.
- Desde un punto de vista más general, y considerando que las comunidades educativas que constituyen la población objetivo del programa se desenvuelven en contextos de alta vulnerabilidad, existe una necesidad transversal de apoyo del Mineduc, ya que los establecimientos requieren un acompañamiento integral que compense las carencias de éstos en diversos ámbitos. Por lo anterior, parece razonable que el componente de equipamiento vaya acompañado de otros servicios para apoyar a los establecimientos desde varios frentes. Además del apoyo a la gestión de los proyectos, existen necesidades que pueden fácilmente configurar nuevos componentes del programa, como la provisión de insumos para el uso de los equipos.
- Asimismo, un apoyo más global debería estar orientado tanto al campo laboral como a las trayectorias y articulaciones educacionales, en la medida que los alumnos de educación media técnico profesional optan cada vez más por continuar con su formación.
- Por último, es importante recordar que, sin información actualizada, difícilmente el Mineduc podrá responder oportunamente a los beneficiarios y prestar un acompañamiento adecuado a sus necesidades. Es imperativo mantener sistemas de información eficientes en la recolección y análisis de datos para potenciar los resultados de éste y otros programas.

## ANEXO 1. CUESTIONARIO PARA LAS ENTREVISTAS

### 1.1. INTRODUCCIÓN PAUTA ENTREVISTAS

La Dirección de Presupuestos (Dipres) del Ministerio de Hacienda ha encargado un estudio complementario para la Evaluación Focalizada de Ámbito (EFA) que actualmente está desarrollando sobre el programa de Modernización y Fortalecimiento de la Formación Técnico Profesional (MFFTP) del Mineduc del que su establecimiento fue beneficiario en el año 2018, que en ese momento se llamaba “Equipamiento de establecimientos de educación técnico profesional”.

Esta entrevista pretende indagar en los procesos que se desarrollaron para adquirir equipamientos a través del programa. Es por esto que le solicitamos responder algunas preguntas referidas al funcionamiento del programa, facilitadores y obstaculizadores para obtener los equipamientos y los tiempos requeridos para cada etapa.

Cabe mencionar que las respuestas que usted entregue no son ni correctas ni incorrectas y se guardará la confidencialidad de las entrevistas, utilizando la información que usted entregue exclusivamente para este estudio.

### 1.2. CUESTIONARIO PAUTA ENTREVISTAS

#### Contexto:

1. ¿Cuál es su nombre (puede ser nombre de pila) y su cargo dentro del establecimiento? ¿Desde cuándo trabaja aquí?
2. En lo que refiere al concurso del año 2018 del programa “Equipamiento de establecimientos de educación técnico profesional” (que llamaremos en adelante “Equipamiento”) en el que su establecimiento participó, ¿tuvo usted algún rol? ¿Cuál? Considere que el proyecto comenzó a desarrollarse el 2019.
3. Si no lo tuvo ¿tiene conocimiento de la participación de su establecimiento en el concurso del año 2018 del programa “Equipamiento”?

NOTA: En el caso de que, a pesar de las gestiones iniciales por contactar a un informante calificado, el entrevistado no tuviera conocimiento de la participación de su establecimiento en el programa, se procederá a reagendar la entrevista con otra persona del establecimiento que sí pudiera contestar apropiadamente las preguntas o, si no la hubiere, a cambiar el establecimiento en la muestra.



**Proceso de Postulación:**

4. ¿Cómo se enteraron en su establecimiento que habían abierto el concurso para el programa “Equipamiento”?
5. ¿Considera usted que las bases del concurso eran de fácil comprensión? Si tuvo dificultades, ¿cuáles fueron?
6. ¿Le parecieron adecuados los requisitos para postular? ¿Tuvo dificultades para cumplir con alguno de ellos? ¿Cuáles?
7. ¿En qué consistió el proyecto de inversión de su establecimiento? ¿Qué equipamientos necesitaba?
8. ¿Qué opinión tiene respecto a los tiempos que demoró la postulación y la adjudicación del concurso?

**Proceso y plazos de ejecución:**

9. Con respecto a la cotización de los equipamientos, ¿pudieron encontrar proveedores que tuvieran el equipamiento que necesitaban?
10. ¿Cuánto demoró el proceso de compra de los equipamientos?
11. ¿Su establecimiento contaba con lo requerido (por ejemplo, espacio físico óptimo) para poder instalar el equipamiento? ¿hubo que realizar trabajos para habilitar correctamente el lugar?
12. En el caso de que tuvieron que realizar trabajos para habilitar el espacio, ¿cuánto tiempo tomó realizar esos trabajos? ¿Se consideraron como parte del proyecto? ¿Se licitaron? ¿Tuvieron dificultades para hacerlo?
13. ¿Cuánto demoró el proceso de traslado e instalación de los equipamientos? (Indagar en los factores distancia a capital regional y ruralidad)
14. ¿Se tuvo que licitar la instalación del equipamiento o se optó por otro mecanismo? Si fue así, ¿se consideró como parte del proyecto?
15. ¿Necesitaron alguna capacitación para la operación del equipamiento? Si la tuvieron, ¿cuánto demoró? ¿Los costos se incluyeron como parte del proyecto?
16. ¿Cuánto tiempo pasó desde la postulación al programa a la utilización del equipamiento comprado?
17. ¿Logró cumplir con los plazos estipulados en el convenio (no del contrato)? ¿Por qué sí o no?
18. ¿Logró terminar el proyecto o sigue en ejecución? ¿Por qué sí o no?
19. Según su opinión, ¿dónde están los mayores cuellos de botella para la adquisición de equipamientos a través del programa (postulación, cotización, compra, habilitación, instalación, utilización)? ¿Qué recomendaciones de mejora propondría?

### Equipamiento y resultados educacionales (exploratorio)

20. ¿Los estudiantes de EMTP de su establecimiento han podido utilizar los equipamientos comprados a través del programa "Equipamiento"?
21. En el caso de que hayan tenido demoras en la implementación, ¿hubo cursos que no alcanzaron a utilizar el nuevo equipamiento? ¿Cuántos y de qué curso y año?
22. ¿Cómo cree que usted que el nuevo equipamiento ayuda a mejorar la educación de los estudiantes EMTP de su establecimiento? ¿Han podido observar cambios en los resultados? ¿Cuáles?
23. ¿Qué efectos tuvo la pandemia en la posibilidad de usar el equipamiento?<sup>67</sup>

### 1.3. SOBRE LA MUESTRA

La muestra fue propuesta por la contraparte técnica de Dipres, teniendo en cuenta las variables antes mencionadas, bajo los siguientes criterios:

**Región:** Considerando diversidad territorial, por lo que se proponen proyectos pertenecientes a 6 regiones distintas. No se consideró la idea de escoger proyectos en función de las principales industrias de las regiones u otra variable que presente especificidad regional.

**Tamaño del establecimiento (según matrícula):** Se busca indagar si hay alguna relación entre la cantidad de estudiantes matriculados y la demora en la implementación del programa. Además, se asume que colegios más grandes postulan proyectos de inversión más elevados en recursos, lo cual puede afectar la demora en la ejecución. Posteriormente, se usará esta variable para buscar otros resultados asociados al desempeño de los alumnos.

**Ruralidad:** Se asume que esta característica dificulta la adecuada ejecución de los proyectos en diversos elementos del proceso, pero que afectaría especialmente los plazos de ejecución. Si bien es cierto que hay establecimientos rurales con y sin retraso en la ejecución y que, por tanto, no se puede afirmar que son sustancialmente diferentes ni que sea una variable determinante en el retraso de los proyectos, es de interés indagar si es posible observar procesos intermedios que se complejizan por el solo hecho de que el establecimiento se encuentra en un entorno rural.

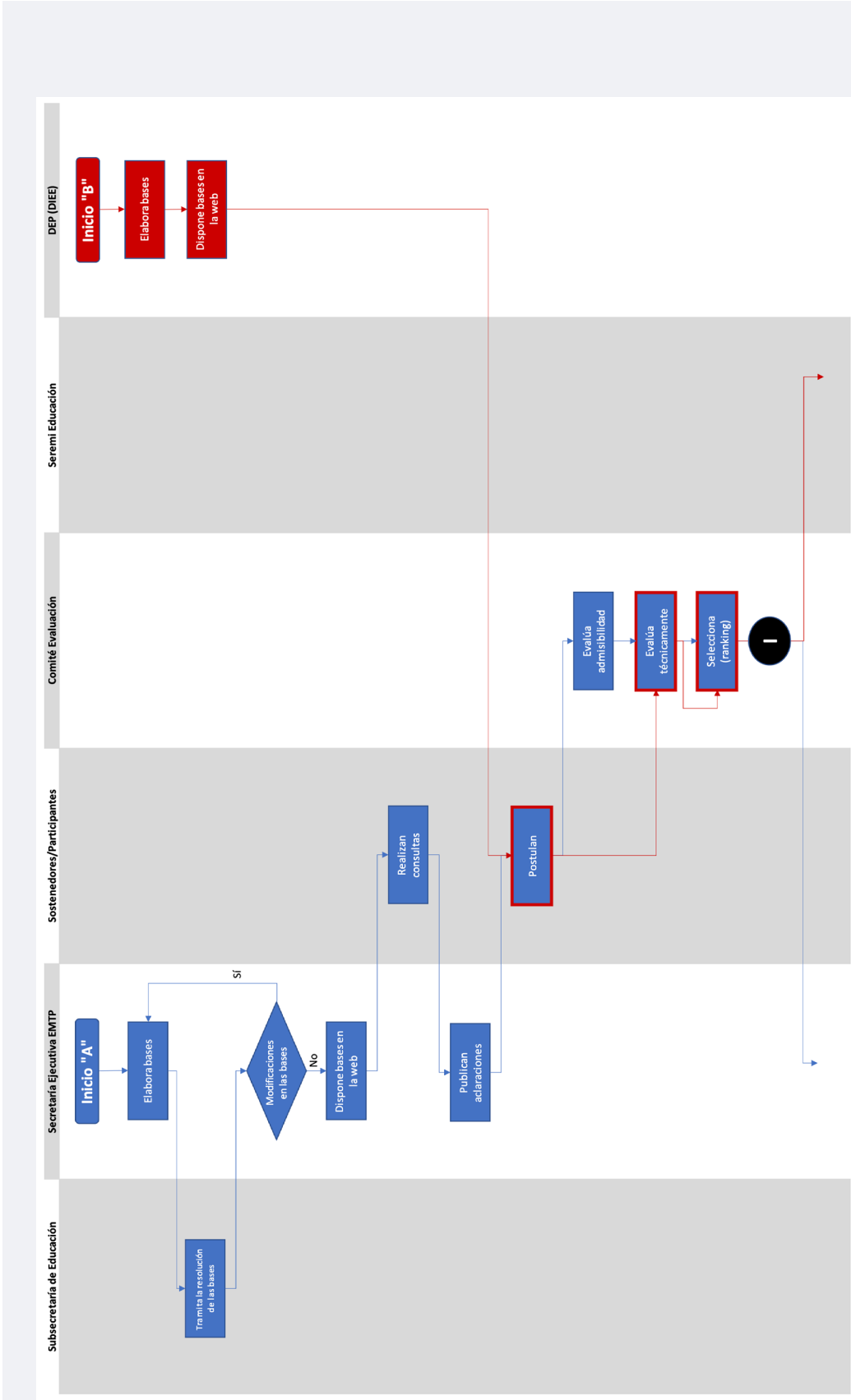
**Cantidad de días de ejecución:** Esta variable no se encuentra disponible por ahora, aunque es de gran importancia para el cálculo del retraso en la ejecución de los convenios. Actualmente, se tiene la variable correspondiente a la duración de los convenios y no el tiempo de ejecución. Lo que sí es posible deducir a partir de esta variable es el retraso de aquellos proyectos que no han concluido. Esto nos lleva a la siguiente variable.

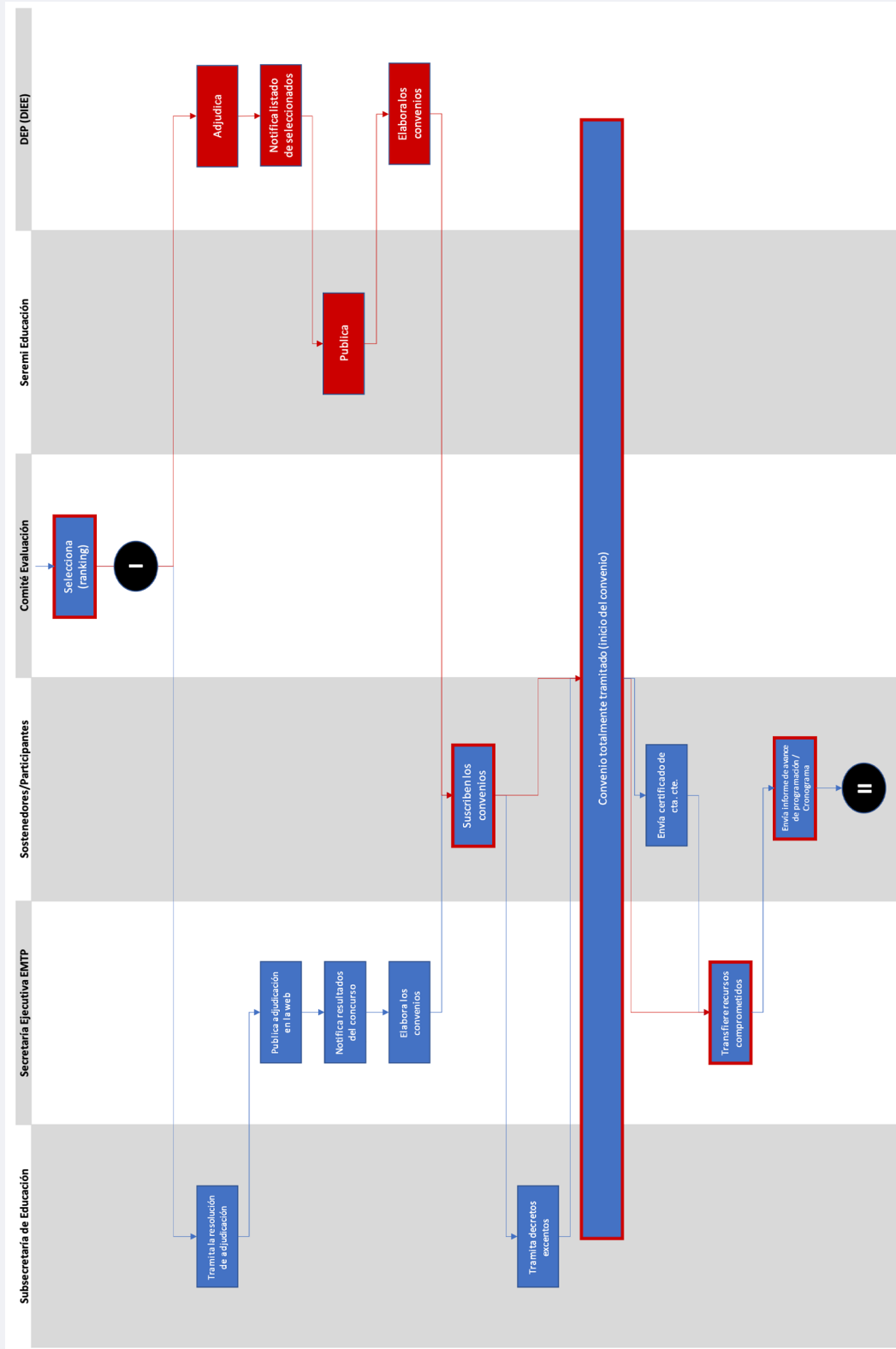
<sup>67</sup> Esta pregunta fue agregada a la pauta original luego de que surgiera el tema en las primeras entrevistas.

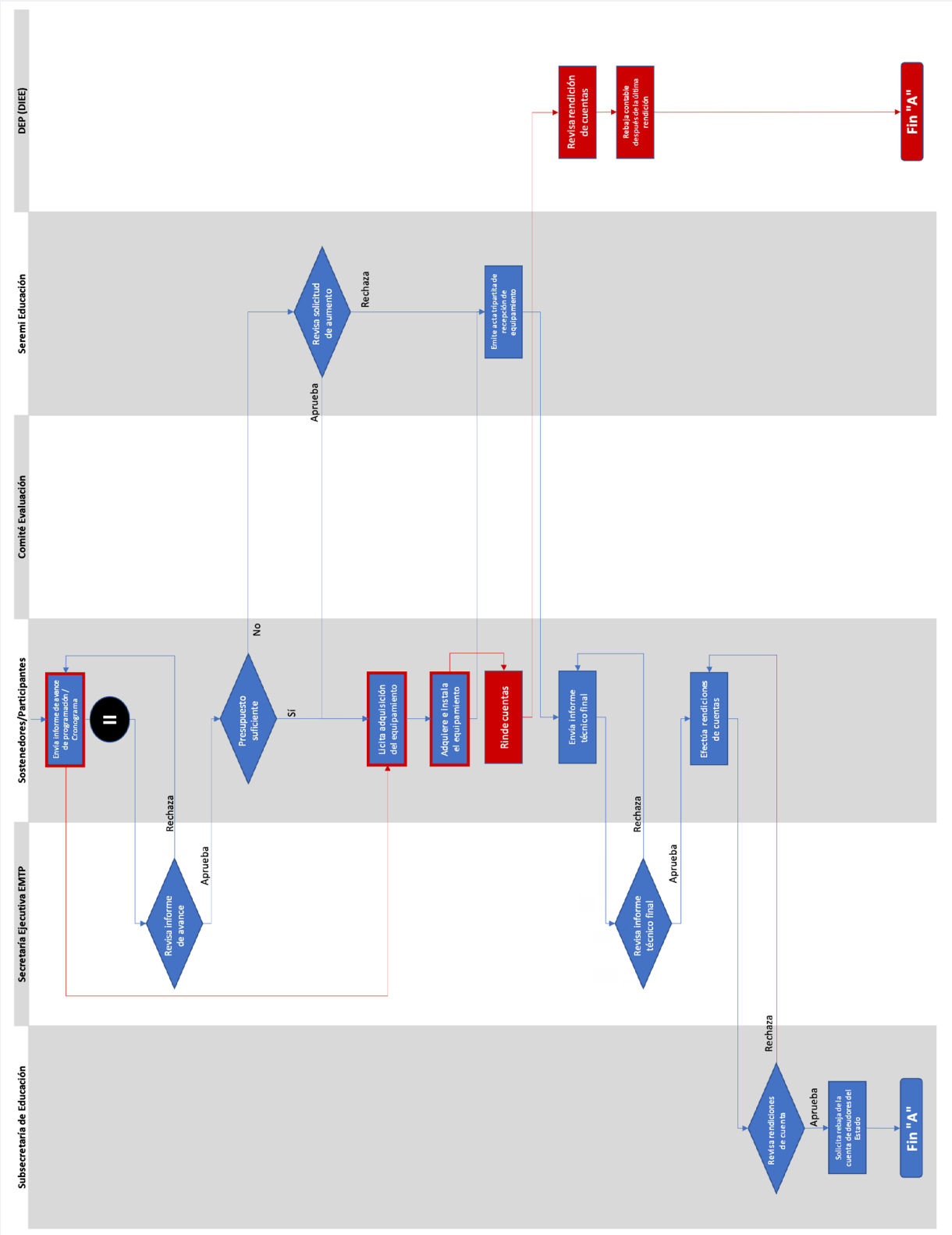
**Estado del proyecto (terminado o en proceso):** De los proyectos correspondientes al año 2018, solo el 28% están terminados. Esto nos indica, por una parte, aquellos que no están terminados pero que han sobrepasado su plazo de ejecución (es decir, con retraso) y, por otra, permite indagar respecto de los motivos o causas que posibilitaron la ejecución completa del proyecto y que la dificultaron para los que aún no lo logran.

No se consideró la variable dependencia, puesto que casi todos los establecimientos son municipales. Además, en 2018 recién se estaban instalando los primeros SLEP, por lo que la configuración actual, en lo que refiere a dependencia de los establecimientos educacionales, difiere bastante de la realidad del 2018.

### ANEXO 3.1.6. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE "EQUIPAMIENTO"









DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS