

# SISTEMATIZACIÓN DE INICIATIVAS DE ARTICULACIÓN ENTRE EDUCACIÓN Y TRABAJO

**destinadas  
a adolescentes  
y jóvenes  
en Uruguay**

## **Título: Sistematización de iniciativas de articulación entre educación y trabajo destinadas a adolescentes y jóvenes en Uruguay**

### **Editores:**

CAF

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF Uruguay

Depósito Legal: DC2021000742

ISBN: 978-980-422-233-7

### **Autora:**

Fedora Carbajal

### **Coordinación por CAF:**

Cecilia Llambí, especialista en educación, Vicepresidencia de Desarrollo Sostenible

### **Coordinación por UNICEF:**

Julia Pérez, oficial de Educación

Esta publicación contó con la revisión y comentarios de Jorge Concha y Cecilia Llambí (CAF) y de Julia Pérez y Cindy Mels (UNICEF). Se agradece a todas las personas que voluntariamente dieron su tiempo para participar en entrevistas para compartir su conocimiento y experiencia sobre las iniciativas que buscan mejorar el vínculo entre educación y trabajo en Uruguay.

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de la autora y no comprometen la posición oficial de CAF ni UNICEF.

Esta y otras publicaciones de Educación se encuentran en [scioteca.caf.com](http://scioteca.caf.com)

© 2021 Corporación Andina de Fomento. Todos los derechos reservados

© 2021 UNICEF Todos los derechos reservados

## CONTENIDO

Glosario de siglas .....	4
Prólogo.....	5
Introducción.....	7
Aproximación metodológica.....	10
Formación dual o alternancia entre educación y trabajo .....	11
Características de la formación técnica y especificidades de la formación dual .....	11
Sus efectos y aspectos críticos .....	19
Experiencias en países desarrollados y en América Latina .....	24
En países desarrollados: una larga tradición .....	24
Alemania.....	24
Austria .....	27
Francia .....	28
En países de la región latinoamericana .....	29
Brasil .....	32
Colombia.....	33
México .....	34
Uruguay: Contexto y principales avances institucionales .....	36
Los nudos críticos en el sistema educativo: la educación secundaria en foco.....	36
Avances institucionales que posibilitan la formación de tipo dual .....	38
Experiencias en Uruguay .....	41
Caracterización de experiencias en Uruguay.....	41
Experiencias en profundidad .....	50
CETP-UTU.....	53
Ánima.....	54
INEFOP .....	57
CECAP-PNET.....	68
Otras experiencias que vinculan educación y trabajo en Uruguay .....	61
Principales desafíos que se identifican en el caso uruguayo.....	63
Comentarios finales .....	66
Referencias .....	70

## GLOSARIO DE SIGLAS

AND	Agencia Nacional de Desarrollo
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
BPC	base de prestaciones y contribuciones
CECAP	Centros de Capacitación de Producción
CES	Consejo de Educación Secundaria
CETP-UTU	Consejo de Educación Técnico-Profesional de la Universidad del Trabajo del Uruguay
CIU	Cámara de Industrias del Uruguay
CNCS	Cámara Nacional de Comercio y Servicios
CODICEN	Consejo Directivo Central (de ANEP)
EFTP	educación técnica y formación profesional
EMT	educación media tecnológica
FCEA	Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (de la UDELAR)
IFLA	iniciativas que vinculan la educación y la formación laboral
INE	Instituto Nacional de Estadística
INEFOP	Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional
INJU	Instituto Nacional de la Juventud
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos
PIT-CNT	Plenario Intersindical de Trabajadores - Convención Nacional de Trabajadores
PNET	Plan Nacional de Educación y Trabajo
UAL	Unidad de Alfabetización Laboral
UDELAR	Universidad de la República
UNESCO	Fondo de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USD	dólares estadounidenses
UTE	Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas
UTEC	Universidad Tecnológica del Uruguay
UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay

## PRÓLOGO

En un contexto de rápidas transformaciones tecnológicas, las políticas de educación y formación profesional enfrentan el enorme desafío de vincular las capacidades que los jóvenes logran desarrollar durante sus trayectorias de formación y las habilidades que requiere y exige un mundo de trabajo en constante transformación. Mejorar la pertinencia de la educación y la formación profesional, con el fin de cerrar las brechas de habilidades académicas y socioemocionales y facilitar a los jóvenes el desarrollo de las capacidades que necesitan para lograr una adecuada inserción laboral y una participación activa en la sociedad, es un reto para los países de América Latina, al cual Uruguay no es ajeno.

Los países de América Latina han implementado una variedad de medidas para expandir el acceso a la educación a adolescentes y jóvenes de contextos socioeconómicos más desfavorables, mejorar la calidad de las ofertas y fortalecer el vínculo entre el sector educativo y el sector productivo. No obstante, persisten importantes cuellos de botella que han limitado su impacto.

Hoy en día se siguen observando en toda la región altas tasas de abandono escolar en la educación media y altas tasas de desempleo e informalidad juvenil que, si bien son el resultado de varios factores, también expresan limitaciones del sistema educativo. De hecho, en Uruguay, tan solo el 44% de los adolescentes han completado la educación secundaria entre los 21 y los 23 años, y el porcentaje de finalización de la educación secundaria superior es casi cinco veces mayor entre los adolescentes del quintil de ingresos más alto que entre los del más bajo (79% y 14%, respectivamente).

Antes de la irrupción de la pandemia de la COVID-19, en América Latina cerca de uno de cada cinco jóvenes de entre 15 y 29 años no estudiaba ni estaba ocupado en el mercado laboral, una situación que perpetúa la inequidad al afectar principalmente a los jóvenes de más bajos ingresos. Los jóvenes que entran al mercado laboral a su vez son más propensos al desempleo y la informalidad: la tasa de desempleo juvenil en la región latinoamericana antes de la pandemia era entre dos y cinco veces más alta que la tasa de desempleo de los adultos, y la tasa de informalidad juvenil se ubicaba mayormente entre el 30% y el 65%, con valores incluso más extremos. Ya hay indicios

de que la crisis de la COVID-19 ha golpeado especialmente a los jóvenes, tanto en la continuidad de su trayectoria educativa como en términos de pérdida de empleos. Estos efectos negativos pueden generar consecuencias de mediano y largo plazo en los jóvenes, especialmente en aquellos más vulnerables, y por eso, más aún, este grupo debe ser objeto de política pública.

El estudio se enmarca en las acciones que CAF promueve para contribuir a los ejes estratégicos de su Agenda Educativa 2018-2022, de aumentar el acceso a la educación media y su culminación y de fortalecer la calidad y pertinencia de la educación, para contribuir a que todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes adquieran las habilidades necesarias para la vida y el trabajo en el siglo XXI.

Asimismo, uno de los principales objetivos de UNICEF en materia educativa, definido en su Programa de Cooperación para el País (2021-2025), es apoyar estrategias que apunten a garantizar que los adolescentes, sobre todo los más desfavorecidos, tengan acceso a una educación innovadora y de calidad, y que terminen el ciclo superior de la educación secundaria con competencias del siglo XXI para lograr una transición eficaz hacia la educación superior o el mercado laboral.

En este contexto, CAF y UNICEF han sumado esfuerzos para contribuir a la discusión y definición de políticas para mejorar la calidad y pertinencia de la educación y la formación profesional en Uruguay. En el presente documento, se describen y analizan las principales iniciativas que han buscado mejorar el vínculo entre educación y trabajo en Uruguay, así como los avances institucionales y regulatorios más recientes, y se identifican lecciones aprendidas y retos pendientes.

Esperamos que este estudio constituya un insumo para guiar el trabajo de hacedores de política, investigadores y ejecutores que trabajan para lograr mejores oportunidades para todos los jóvenes de Uruguay.

François Borit

Director representante Oficina Uruguay  
CAF-banco de desarrollo de América

Latina

Luz Angela Melo Castilla

Representante de UNICEF en Uruguay

## INTRODUCCIÓN

El hecho de que los jóvenes no encuentren empleo cuando acuden al mercado laboral es un problema que afecta de forma estructural a la población joven en Uruguay desde hace décadas y se refleja en los principales indicadores del mercado de trabajo. Así, mientras que la tasa de desempleo de los jóvenes (14 a 24 años) en Uruguay ascendía a 26,7% en el primer trimestre de 2019, la tasa de desempleo del total del país era tres veces menor, de 8,8% (INE, 2019).

En parte este problema puede deberse a la falta de experiencia laboral, porque algunos empleadores prefieren contratar a trabajadores con cierta antigüedad relativa en el mercado de trabajo. Otro tanto puede atribuirse a que las competencias y las *skills* de los trabajadores no se correlacionen con las demandas de los empleadores, es decir, que exista *mismatch* entre la oferta y la demanda de empleo. Estos elementos pueden conllevar que se demore aún más la entrada al mercado laboral, ya que muchos jóvenes no cuentan con las habilidades ni la experiencia necesarias para acceder a un empleo, pero al no obtenerlo tampoco las desarrollan; en particular, aquellas habilidades y experiencias requeridas para trabajar en empleos de calidad, formales y permanentes.

En este sentido, frente a los cambios significativos que están teniendo lugar en el mundo del trabajo, fruto de las nuevas tecnologías y modelos de negocios, el rol de la educación técnica es clave. Las habilidades tienden a depreciarse a alta velocidad y eso hace necesaria una continua actualización en los conocimientos y competencias. Asimismo, la propia dinámica de la economía exige que las habilidades sean cada vez más específicas y que se cuente con capacidad para resolver problemas desde el punto de vista práctico.

Una posibilidad que en estos años ha surgido como iniciativa para mejorar la situación de los jóvenes en economías en desarrollo consiste en diseñar modalidades alternativas de educación técnica y formación profesional (ETFP) enfocadas en ellos, para que desarrollen competencias que se adecúen en mayor medida a las demandas del mercado laboral. Este modelo se basa en el sistema de aprendizaje dual o de

alternancia, que ha probado ser eficaz en mejorar la empleabilidad de los jóvenes en Alemania y Francia. Sin embargo, concretar un sistema de este tipo requiere un fuerte compromiso de los gobiernos, las empresas, las instituciones educativas y los hogares.

En este sistema la educación es un componente fundamental, cuyo contenido tiene una fuerte base de conocimiento práctico y aplicado. Es una modalidad alternativa de educación con énfasis en el desarrollo (y la evaluación) de competencias aprovechables en el mercado de trabajo y contenidos no tradicionales en la formación, que posibilitan la mejora del tránsito desde el sistema educativo al mundo laboral.

En Uruguay existe un creciente interés en este sistema, hacia el cual se han dado algunos pasos y desarrollado herramientas facilitadoras, que podrán ofrecer una alternativa adicional al esquema educativo existente. La transformación no es trivial, ya que implica una adecuada construcción de la relación entre las empresas, el sector privado de la economía y el sector de la educación. A su vez, exige una compleja dinámica y planificación entre la oferta educativa y las posibilidades reales de inserción laboral en el mercado uruguayo, que permitan garantizar tanto la oferta de formación como la demanda laboral de la población joven. El desafío es entonces complejo, con múltiples dimensiones, tanto para los actores involucrados en este proceso como para las instituciones.

En este documento se presenta una sistematización de la información sobre las iniciativas que vinculan la educación y la formación laboral (de ahora en adelante, IEFLA) existentes en Uruguay. Busca contemplar los objetivos mencionados mediante una aproximación metodológica que procura recopilar la información escrita y los antecedentes (literatura proveniente sobre todo de experiencias europeas); en particular, examinar los antecedentes con especial atención en el sistema de formación dual o de alternancia y los efectos encontrados según las diversas modalidades.

Se repasa uno de los modelos insignia de este tipo de formación: el sistema dual alemán, cuyos orígenes provienen de la Edad Media, así como otras experiencias de países europeos donde el sistema se encuentra consolidado, e iniciativas que han tenido lugar en la región latinoamericana, donde este sistema ha ido adquiriendo mayor protagonismo. Por otro lado, con base en entrevistas a los principales actores se



revisan las experiencias que está llevando adelante Uruguay en la órbita pública y privada, se las caracteriza y se procura registrar las lecciones aprendidas y el marco institucional actual.

El documento se organiza como sigue. En primer lugar, se describe el sistema dual y el modelo de alternancia, se detallan las principales referencias internacionales y los resultados que los estudios evidencian. En segundo lugar, se describen las experiencias en los países desarrollados donde se gestó este modelo y las experiencias de este tipo que están teniendo lugar en la región latinoamericana. En la tercera sección, se documentan algunos de los avances institucionales y regulatorios verificados en Uruguay que habilitarían la implementación de modelos de este tipo. En la cuarta, se documentan las experiencias orientadas a adolescentes y jóvenes en Uruguay, se exploran en profundidad algunas de ellas y se incluyen otras que vinculan la educación y el trabajo para los jóvenes, pero que no se consideran dentro de la modalidad dual. Por último, se formulan comentarios y reflexiones finales en los que se destacan las principales lecciones aprendidas y los desafíos pendientes.

## APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

El presente estudio se basa tanto en la revisión de literatura internacional, que brinda fundamentalmente el marco conceptual y evidencia sobre el alcance y las limitaciones de las IEFLA, como en estudios, documentos y análisis nacionales que permiten conocer cuál es el estado de situación actual de estas iniciativas en Uruguay.

Adicionalmente, el trabajo se valió de entrevistas para conocer con mayor profundidad las experiencias de algunas instituciones del país, así como contar con información actualizada sobre aquellas que se podrían llevar a la práctica en un futuro cercano. Sobre algunas experiencias en particular se buscó información más detallada. En concreto, se realizaron entrevistas semiestructuradas con las siguientes autoridades: Dirección de Planeamiento Educativo del Consejo de Educación Técnico-Profesional de la Universidad del Trabajo del Uruguay (CETP-UTU) y miembros del equipo de Diseño Curricular de dicha institución; Dirección Académica de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC); Gerencia de Empleo y miembros del Área de Formación Profesional del Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP), y miembros del equipo fundador, de la Dirección Ejecutiva, la Coordinación Laboral y la Coordinación Educativa de Ánima.

# FORMACIÓN DUAL O ALTERNANCIA ENTRE EDUCACIÓN Y TRABAJO

## Características de la formación técnica y especificidades de la formación dual

En todo el mundo la población joven, en general, enfrenta mayores problemas de desempleo, alta rotación laboral, niveles educativos inadecuados para la demanda laboral existente y escasa o nula experiencia de trabajo (Eichhorst, 2014; Neyt, Verhaest y Baert, 2018; Ryan, 2001). Se considera que la relativa inestabilidad laboral podría ser revertida, en parte, mediante un vínculo más estrecho entre el estudiante y el trabajo, que se gesté a través de programas de educación técnica y el aprendizaje en las propias empresas (Hanushek, Schwerdt, Woessmann y Zhang, 2017). Proveer a los jóvenes de herramientas que incrementen su productividad —habilidades generales y específicas— es un elemento esencial para su inserción y estabilidad en el mercado laboral.<sup>1</sup>

Uno de los debates actuales en la literatura especializada en educación se relaciona con cuáles son las competencias que debe adquirir quien aprende. En este sentido, como señala Gonczi (2001), desarrollar una competencia es una actividad cognitiva compleja, que involucra para el estudiante la necesidad de relacionar e integrar la teoría con la práctica, plantear y resolver problemas, transferir el aprendizaje a situaciones distintas y analizar de forma crítica las situaciones.<sup>2</sup> El cambio tecnológico en los últimos años es un elemento disruptivo que modifica, entre varias otras dimensiones, las relaciones en el mercado de trabajo y en el sistema educativo. Por ello, podría considerarse que el paradigma tradicional de pensamiento

---

<sup>1</sup> Siguiendo a Busso et al. (2017), las habilidades generales mejoran la productividad en un conjunto amplio de aspectos y entre ellas se distinguen tres: habilidades socioemocionales, cognitivas y académicas; en tanto, las habilidades específicas aumentan la productividad en una gama reducida de ocupaciones o sectores de actividad.

<sup>2</sup> El término *competencias* ha cobrado relevancia en los últimos veinte años. Siguiendo a CES y UNICEF (2017), de acuerdo con Benetoiné (2008), las competencias aluden a tres dimensiones: el conocer y aprender, el saber cómo actuar y el saber cómo ser.

lógico está evolucionando hacia uno diferente, en el que la informatización y la tecnología adquieren un rol fundamental.

Siguiendo a Aguerro (2009), con el nuevo paradigma se va desde la construcción de teoría y operaciones de pensamiento que planteaba el paradigma tradicional hacia la resolución de problemas y la capacidad de actuar en la realidad. A las operaciones de pensamiento tradicionales —como observar, describir, comparar y razonar—, que desarrollan y promueven en general los sistemas educativos, se suman las competencias de acción, la capacidad de detectar problemas, diagnosticarlos, buscarles soluciones y resolverlos.

Diversos países en los últimos años se han planteado como alternativa educativa los programas de formación de alternancia o de aprendizaje estructurado que combinan aprendizaje en la educación con capacitación en el mundo del trabajo, los cuales principalmente se concentran en formación para oficios y competencias ocupacionales intermedias no rutinarias (Cumsille y Werner, 2016). Así, si bien las políticas específicas aplicadas para mejorar la calidad de vida de la población joven en países desarrollados que cuentan con una vasta experiencia en las IEFLA han obtenido resultados heterogéneos, se ha constatado que la educación técnica, la formación dual y algunos programas para el mercado de trabajo específicos han tendido a incrementar el empleo de los adolescentes y jóvenes.

Es a través de este tipo de iniciativas que en varios países de la OCDE se ha intentado mejorar la transición desde la culminación de educación secundaria hacia el mundo del trabajo,<sup>3</sup> por ejemplo, alentando a los jóvenes a que se matriculen en las IEFLA u otros programas de educación técnica (Neyt et al., 2018). Por lo tanto, definir qué características presentan las experiencias de formación dual o alternancia entre educación y trabajo —para distinguirlas de otras modalidades de educación técnica— resulta de especial relevancia, por cuanto no toda combinación de educación y formación en el puesto de trabajo puede ser considerada formación dual.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> En la literatura en inglés se denomina frecuentemente *school-to-work transitions*.

<sup>4</sup> El término *dual* refiere a lo que en alemán se denomina *Berufsschule*, que es la alternancia entre dos formas de aprendizaje: una que se realiza en el centro educativo y otra que se lleva adelante en la empresa. A su vez, existen otras *dualidades* relevantes que han de ser tenidas en cuenta. Una se

En primer lugar, cabe mencionar que este tipo de formación la puede proveer un centro de educación formal o no formal. Esta distinción es relevante principalmente en los países de América Latina, donde los centros de educación no formal tienen gran importancia relativa. En segundo lugar, existe un conjunto de modalidades que combinan la formación en el lugar de trabajo con la formación en el centro educativo, aunque presentan diferencias importantes.

La modalidad en la que se integran mayormente ambos espacios (educación y trabajo) se conoce en la literatura especializada como *formación dual*, *modelo de alternancia* o también *apprenticeships* (programas de aprendices). En algunos países —como Alemania, Austria o Suiza— los sistemas de este tipo se denominan *duales*, ya que entre la formación en el trabajo y el sistema educativo existe un alto grado de formalización. En Francia suele aludirse a las IEFLA como *modelo de alternancia*, y en otros países —como Estados Unidos, Australia y el Reino Unido— la formación práctica que se complementa con formación en el aula se denomina *apprenticeships* (Cumsille y Werner, 2016).<sup>5</sup>

Tanto los sistemas de formación dual como los *apprenticeships* varían sustancialmente entre países en diversos aspectos: duración, sectores de actividad involucrados, cantidad de cursos y calidad o habilidades que se desarrollan. Sin embargo, tienen ciertos rasgos comunes que los distinguen de las pasantías (*internships*), de los programas de aprendices informales y de las prácticas (*traineeships*).<sup>6</sup>

Como se aprecia en el cuadro 1, se distinguen del resto de las modalidades formativas porque en las *apprenticeships* siempre se obtiene una remuneración, hay un acuerdo contractual, un marco legal que las comprende y se provee una certificación reconocida. Adicionalmente, los programas de aprendices, las pasantías y

---

relaciona con la doble responsabilidad en el financiamiento de la formación: la empresa se encarga de los costos de la formación que se realiza en ella y el Estado financia la otra parte. Otra es el doble rol que desempeñan estos jóvenes: estudiantes y aprendices al mismo tiempo.

<sup>5</sup> A lo largo del texto se aludirá de forma indistinta a las IEFLA, que específicamente se analizan en este documento alternativamente como *formación dual*, *modelo de alternancia* o *programas de aprendices*.

<sup>6</sup> Toda esta variedad de modalidades se engloba en la literatura en lo que se denomina *school to work approaches*.

prácticas tienen una menor duración relativa (en general estas últimas son de hasta 12 meses y los programas de aprendices tienen una duración variable), mientras que los programas de formación dual duran un año o más.

En particular, la formación y capacitación técnica refiere, según UNESCO (1984), a los procesos educativos que implican, además de la educación general, el estudio de tecnologías y ciencias, junto con la adquisición de habilidades prácticas, comprensión y conocimientos relacionados con la ocupación en diversos sectores de la economía. Pueden integrar la educación secundaria formal, ser una modalidad alternativa a esta o también posterior.

De este modo, la educación técnica y la capacitación adoptan diferentes modalidades en el sistema educativo y el mercado de trabajo, que básicamente se diferencian en su foco en la transición al mundo laboral: 1) educación técnica que tiene lugar únicamente en el sistema educativo formal, o 2) sistema de formación en el cual la educación técnica se complementa con formación en empresas (modelo de alternancia). Por otro lado se encuentra 3) la capacitación que se brinda en el sistema educativo no formal, que puede adoptar un sistema de formación dual o no.

Al comparar las tres modalidades, la evidencia internacional encuentra que el sistema más eficiente es el de formación dual o alternancia, principalmente cuando se lo compara con la educación formal técnica (Eichhorst et al., 2012).

Cuadro 1. Diferencias entre aspectos de la formación dual y otras modalidades de capacitación

Componente / Tipo de capacitación	Formación dual, modelo de alternancia o <i>apprenticeships</i>	Pasantías ( <i>internships</i> )	Programas de aprendices informales	Prácticas ( <i>traineeships</i> )
Gobernanza: acuerdo contractual (tripartito o bipartito)	Sí	No	No	No
Remuneración	Sí	Quizás	Quizás	Quizás
Marco legal	Sí	No	No	No
Cobertura en seguridad social	Sí	No	No	No
Contrato	Sí	Quizás	No	Quizás
Plan de aprendizaje estructurado	Sí	Quizás	No	Sí
Capacitación en el lugar de trabajo	Sí	Quizás	Sí	Quizás
Capacitación fuera del lugar de trabajo	Sí	No	No	No
Evaluación formal	Sí	No	No	No
Certificación reconocida por la industria	Sí	No	No	No
Duración	Entre 1 y 4 años	Hasta 12 meses	Variable	Hasta 12 meses
Población destinataria	Estudiantes jóvenes	Estudiantes o jóvenes que no estudian	Jóvenes empleados en el sector informal o en el sector formal sin programa de formación dual estructurado	Jóvenes o adultos que buscan empleo
Finalidad de la preparación	Nivel mínimo de habilidades blandas y competencias básicas para el empleo	Primera experiencia laboral	Nivel mínimo de habilidades blandas y/o competencias básicas para el empleo	Habilidades blandas y cursos para trabajar como aprendices

Fuente: Adaptado de Fazio et al. (2016), OIT (2017) y Steedman (2012).

En algunos países se hace hincapié en que se desarrollen habilidades específicas para el trabajo, con el fin de preparar a los estudiantes para ocupar determinados puestos laborales (esto se relacionaría más directamente con la educación técnica propiamente dicha), mientras que en otros se pone el foco en el desarrollo de competencias y conocimientos generales que de forma complementaria puedan servir de base para la adquisición de futuro conocimiento y aprendizaje práctico en el trabajo, en la medida en que se considera que varias de las habilidades específicas pueden caducar a corto o mediano plazo. De esta manera, como señalan Hanushek et al. (2017), las sociedades pueden enfrentar un *trade-off* entre los beneficios y costos de corto y largo plazo al invertir en este tipo de educación, ya que, si bien las habilidades generadas a través de la educación técnica pueden facilitar la transición al mercado de trabajo,<sup>7</sup> pueden también resultar obsoletas en un tiempo menor.

El sistema de formación dual o de alternancia persigue múltiples objetivos, que en parte se vinculan a brindar herramientas de conocimiento generales y transferibles, con las que los estudiantes puedan valerse en el futuro, independientemente de su oficio, puesto de trabajo o tarea. Además, entre los principales objetivos está la adquisición de competencias y habilidades específicas que resulten útiles en el mundo del trabajo de acuerdo a las diferentes demandas de las empresas. A su vez, este tipo de formación podría cumplir un doble propósito, ya que permite y facilita que los estudiantes tengan un contacto real y directo con el mundo laboral, mientras las empresas, que son las que mejor conocen sus necesidades específicas de mano de obra, pueden de esta manera seleccionar mejor sus trabajadores (Todolí, 2015).

El esquema de la formación dual presenta una estructura y un conjunto de interrelaciones que se describen en la figura 1. Por un lado, el sector educativo y el sector privado operan interrelacionados, acordando los contenidos, roles y condiciones de los cursos formativos que se impartirán. En general, el sector educativo es público, y junto con las empresas define la oferta educativa, de acuerdo a la demanda de trabajo existente y los puestos vacantes. El centro educativo recibe a los

---

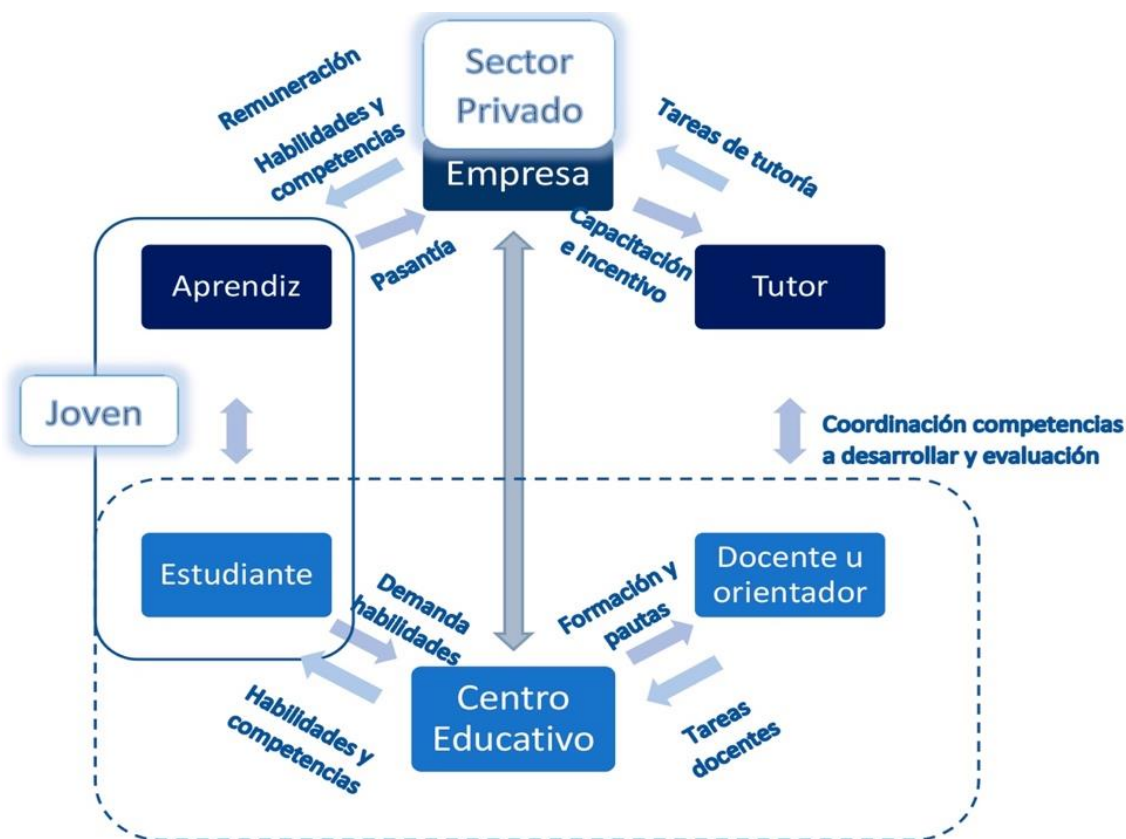
<sup>7</sup> La OIT (2016) define la transición como “el proceso que realiza un joven, entre los 15 y 29 años de edad, desde el momento en que culmina sus estudios hasta que obtiene su primer trabajo estable y satisfactorio”.



estudiantes y los provee de los conocimientos y habilidades que complementan su formación en la empresa.

El docente cumple un doble rol: por una parte, desarrolla el ejercicio docente que tiene tradicionalmente en la educación; por otra, desempeña el rol de orientador, para el cual es instruido por el centro educativo sobre cómo llevar adelante el aprendizaje y qué competencias evaluar. En este modelo de alternancia, en paralelo, la empresa donde el aprendiz es capacitado cuenta con un tutor para apoyarlo y guiarlo en sus tareas. El contrato y la remuneración del joven tienen una modalidad especial y diferente a los del resto de los trabajadores de la empresa.

Figura 1. Esquema de funcionamiento del sistema de formación dual



Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, pueden definirse una serie de características propias del sistema de formación dual o alternancia y, en particular, de las experiencias que tienen lugar en la actualidad en los países desarrollados (Cumsille y Werner, 2016; Morales, 2014), a saber:

1. Entrenamiento dentro y fuera del aula:

- Los contenidos de formación se coordinan entre los representantes de las empresas y la institución encargada de la educación (en general, el gobierno).
- La formación teórica se imparte fundamentalmente en el centro educativo, pero también en el trabajo.
- Hay una doble tutoría: en la empresa y en el centro educativo. En este, un orientador busca complementar el programa formativo con la experiencia en la empresa, y el tutor en la empresa define objetivos, tareas y coordina el aprendizaje del pasante.

2. Salarios:

- Empresas ofrecen puestos vacantes para formación. A través de una pasantía regulada por contrato y remunerada, se garantiza un salario al aprendiz o estudiante.

3. Duración:

- Estas experiencias tienden a ser más extensas que una pasantía o capacitación.
- La duración oscila entre uno y cinco años.

4. Evaluación formal y certificación:

- Se evalúan competencias en ambos procesos formativos (aula y trabajo) a través de exámenes escritos y prácticos.

- Se reconocen las competencias obtenidas mediante una calificación certificada dentro del sistema educativo nacional.
- Tras obtener el título o la certificación, los aprendices pueden solicitar trabajo en esa empresa u otra.

#### 5. Marco legislativo:

- Las condiciones en que se desarrolla el aprendizaje se establecen en una ley, y en los convenios colectivos se fijan los salarios mínimos de los aprendices.

### *Sus efectos y aspectos críticos*

La discusión internacional sobre el diseño óptimo de la educación técnica —esto es, si la educación técnica debe implementarse en el formato de la educación tradicional o si debe adoptar el tipo IEFLA— en parte se ha centrado en la comparación de los resultados del sistema de formación dual y los de la educación técnica tradicional, la educación secundaria o la educación superior. Entre los principales beneficios de la modalidad IEFLA se resalta la adquisición de habilidades tanto específicas como generales, que posibilitan que la especialización obtenida sea lo suficientemente versátil como para adaptarse a otros puestos de trabajo en empresas u oficios.

En general, la mayor parte de los estudios sobre los impactos de la educación técnica en sus diferentes modalidades analizan variables de resultado asociadas al mercado de trabajo, y en menor medida —debido a la escasez de información disponible— se enfocan en las habilidades desarrolladas. Uno de los trabajos pioneros que evalúan los efectos de la educación técnica en el mercado laboral (Ryan, 2001) encuentra evidencia de que esta, y especialmente la basada en aprendizajes prácticos, incrementa las posibilidades de comenzar temprano en el mundo del trabajo. Para Estados Unidos, Bishop y Mane (2004) y Meer (2007) hallaron que los jóvenes con educación técnica pueden obtener mayores ingresos en términos relativos. Para Alemania, Parey (2009) obtuvo similares resultados.

No todos los estudios encuentran efectos positivos sobre los salarios, pero sí que el sistema dual parece más efectivo que la educación secundaria o técnica tradicional en términos de reducción del riesgo de desempleo, acceso a puestos *full-time* y estables, y el sistema dual *full-time* arroja resultados similares a los de la educación superior (Bentolila, Cabrales y Jensen, 2018).<sup>8</sup> Adicionalmente, entre otras ventajas, el sistema de formación dual o de alternancia podría ser visto como aquel que provee mano de obra de alta calificación específica para una tarea. Asimismo, los jóvenes formados en este sistema, al mejorar su dotación de las denominadas *habilidades transversales (soft skills)*, tienen alta movilidad en el mercado de trabajo (Koudahl, 2010).

No obstante, estas ventajas iniciales para la entrada en el mercado laboral pueden reducirse o desvanecerse con el tiempo, especialmente en lo que respecta a la educación técnica propiamente dicha. En primer lugar, siguiendo a Hampf y Woessmann (2017), Neyt et al. (2018) y Weber (2014), en la actualidad las habilidades específicas adquiridas a través de la educación técnica pueden quedar obsoletas rápidamente debido a la automatización y la digitalización. En segundo lugar, las ocupaciones que requieren habilidades específicas son sumamente sensibles a la demanda de trabajo, por lo cual los retornos no necesariamente son robustos ante estos cambios (Golsteyn y Stenberg, 2017).<sup>9</sup>

En este sentido, Hanushek et al. (2017) obtienen que la educación técnica inicialmente consigue mejores resultados de empleo que la educación general. Sin embargo, la situación en el mercado de trabajo empeora conforme aumenta la edad del trabajador, y estos autores observan el fenómeno principalmente en economías donde el sistema de prácticas de aprendices es más relevante, como Alemania,

---

<sup>8</sup> La distinción de sistema dual *full-time* y *part-time* es pertinente porque existen ambas modalidades. En Alemania (años 2011-2012), alrededor de 1,6 millones de estudiantes estaban inscritos en la modalidad (*Berufsschulen*) *part-time*, mientras que solo poco más de 70 mil eran *full-time* (Banco Mundial, 2015).

<sup>9</sup> Adicionalmente, la educación técnica sin desarrollo de competencias generales cognitivas, de resolución de problemas y pensamiento crítico es una elección que condiciona más la empleabilidad a largo plazo debido a la baja adaptación a las condiciones cambiantes del mercado de trabajo.

Dinamarca y Suiza.<sup>10</sup> Por último, existe una proporción mayor de varones que asisten a este tipo de educación, lo que introduce un sesgo de género —44,2% eran mujeres en la formación ETFP en Europa en 2011 (Chatzichristou et al., 2014), especialmente en algunos sectores de actividad y carreras.

Una característica de los países que tienen este tipo de sistema de formación es que el mercado de trabajo cuenta con un alto grado de organización y regulación. De esta manera, los trabajadores y empleadores poseen garantías en la negociación de los términos y condiciones en que los jóvenes realizarán la pasantía en la empresa. A su vez, el sistema educativo tiene un alto grado de desarrollo en la regulación y administración, que en buena medida está garantizado por el Estado (Koudahl, 2010).

Como objetivo adicional se puede considerar que la modalidad de formación dual contribuiría a incrementar la motivación de los jóvenes por el estudio y a continuar otros niveles educativos. La formación práctica no solo revalorizaría el contexto del puesto de trabajo en sí mismo, sino también al aprendizaje, en la medida en que incrementa la motivación de los estudiantes para los que la educación es relativamente menos atractiva: “Lo que aprendo puedo aplicarlo y se traduce en algo productivo”. Dado que el objetivo central de estas políticas es mejorar la transición de los jóvenes al mercado de trabajo, este a su vez se beneficiaría con trabajadores mejor preparados, una dimensión que ha sido menos explorada. Asimismo, se suma el problema empírico de identificación de la potencial endogenidad entre los resultados académicos de los jóvenes y su participación en los programas de formación dual: los estudiantes se autoseleccionan en esta modalidad, ya que tienen determinada trayectoria académica y preferencias. Esta endogenidad también se observa al analizar el efecto de los programas de aprendices sobre variables del mercado de trabajo.

Uno de los primeros resultados que pueden analizarse es la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo. Las tasas de abandono oscilan entre 16% (Austria) y 60% (Bélgica), en tanto la rescisión del contrato laboral es en promedio de 25%

---

<sup>10</sup> En parte, los autores argumentan que las habilidades generales que brindaría el sistema educativo tradicional en países desarrollados —tales como resolución de problemas, habilidades cognitivas y pensamiento crítico— no se fomentan necesariamente en la formación técnica tradicional, por lo que quienes egresan de este sistema pueden tener una menor capacidad de adaptación en el mercado de trabajo.

(Chatzichristou et al., 2014). Estas tasas son superiores al abandono en otros programas de EFTP.<sup>11</sup> Sin embargo, no existe evidencia concluyente que permita determinar si las IEFLA son más o menos exitosas en términos de retención de los jóvenes, ya que las comparaciones deberían tomar en cuenta la trayectoria previa de los estudiantes y si es la primera experiencia en una IEFLA o ya habían abandonado (culminado) una etapa previa. Alet y Bonnal (2011), al examinar la endogenidad de la decisión de participar en un programa de aprendices para Francia, no encontraron efectos que asocien los programas de aprendices con el abandono; además, en estos programas, la probabilidad de culminar el ciclo y continuar otros ciclos educativos es relativamente superior a la de quienes cursan educación secundaria.

A su vez, se constatan diferencias en el abandono según sectores de actividad, tamaño de la empresa y género. En Alemania, en el sector público el abandono es bajo (entre 4% y 6%), del orden del 30% en el sector de comercio-artesanías y de 44% a 51% en servicios de hotelería y alojamiento (Chatzichristou et al., 2014; Hensen, 2014). A nivel general, no se observa un patrón claro de abandono según sexo. En Alemania las mujeres presentan tasas más elevadas de disolución de los contratos (en particular en el sector de agricultura y de comercio-artesanías), a diferencia del Reino Unido, donde las diferencias no son sustanciales. En definitiva, el abandono depende del tipo de programa de IEFLA y de la carrera analizada, pero no se observa una tendencia concluyente al respecto (Cedefop, 2016).

El relativo éxito de las IEFLA en los países desarrollados ha sido medido en condiciones que no necesariamente se ajustan a los países en desarrollo, y su expansión a otras economías resulta un desafío relevante, ya que posiblemente deberá ir de la mano de mejoras en la institucionalización y la regulación del sector privado y educativo, así como será imprescindible garantizar que la alternancia sea sostenible.

En este sentido, una de las posibles desventajas o elementos que pueden generar inestabilidad en el sistema es la fragilidad y volatilidad que caracterizan a las

---

<sup>11</sup> Existe disparidad en la medición de la tasa de abandono entre países porque la culminación del contrato no implica necesariamente desafiliación de una IEFLA, ya que el aprendiz puede iniciar otro contrato con un empleador diferente.

economías en desarrollo, aunque esta preocupación no es ajena a los países desarrollados. Koudahl (2010) resalta que la crisis económica presiona el principio básico del sistema dual, ya que las empresas en esa coyuntura están menos motivadas a proveer puestos vacantes para aprendices. A su vez, en períodos de bonanza puede haber fuga de aprendices hacia otras empresas, con lo que no se garantizan los retornos a la inversión (Cumsille y Werner, 2016). Como se menciona en Euler (2013), los actuales sistemas de formación dual son resultado de ciertas fuerzas históricas y culturales (estructura de normas, legislación, instituciones y principios pedagógicos). Por consiguiente, los objetivos de estos sistemas pueden diferir entre los países, ya que no hay un sistema ideal o perfecto que no esté influido por otros subsistemas sociales y por ello pueda replicarse en el resto de las sociedades. Así, solo sería posible exportar el sistema si las condiciones son comparables.

# EXPERIENCIAS EN PAÍSES DESARROLLADOS Y EN AMÉRICA LATINA

## En países desarrollados: una larga tradición

La formación dual o de alternancia es de larga data en varias sociedades europeas. Una de las economías en que se gestaron las IEFLA de forma pionera fue Alemania, mientras en Austria, Dinamarca, Francia y Suiza es también una modalidad de gran alcance para los jóvenes, y en una proporción algo menor también existe en España, los Países Bajos y Portugal (Eichhorst et al., 2012). A continuación se revisan algunas de estas experiencias tratando de destacar sus particularidades y, en la medida en que la información lo permite, parte de la evaluación de los resultados.

### Alemania

Una de las experiencias de este tipo más conocidas y exitosas es el modelo de formación en el sistema dual alemán, que se toma como referencia en el mundo por cuanto se considera que ha facilitado la transición de los jóvenes al mercado de trabajo y se le atribuyen los altos niveles de productividad de los trabajadores. El sistema se regula por ley y se basa en la cooperación de empresas, en su mayoría pequeñas y medianas (Morales, 2014) del sector industrial. Estas ofrecen puestos de trabajo a jóvenes que procuran experiencia laboral vinculada a la ETFP que cursan en un centro de enseñanza formal y acreditado.<sup>12</sup>

Los jóvenes en Alemania a partir de los 11 años deben optar entre tres modalidades de escuelas secundarias, lo que en parte depende de su rendimiento escolar (Morales, 2014; Riphahn y Zibrowius, 2015):

1. Básica (*Hauptschule*). Tiene una duración de seis años y es de formación técnica. No permite acceder luego a estudios universitarios.

---

<sup>12</sup> En el sistema participan alrededor del 20% de las empresas alemanas (BIBB, 2013).



2. Intermedia (*Realschule/Mittelschule*). Tiene una duración de seis años, es de formación profesional y permite acceder a otras formaciones profesionales y a escuelas de ingeniería o ciencias aplicadas.
3. Superior (*Gymnasium*). Tiene una duración de entre ocho y nueve años y permite acceder a la educación universitaria sin examen de ingreso (el grado requerido para ser admitido en la universidad es el *Abitur*).

Una vez que los jóvenes egresan de secundaria, pueden elegir diversas vías para continuar su formación. Todos pueden transitar hacia la educación técnica y solo aquellos con educación secundaria superior pueden seguir la formación académica (véase la figura 2).<sup>13</sup>

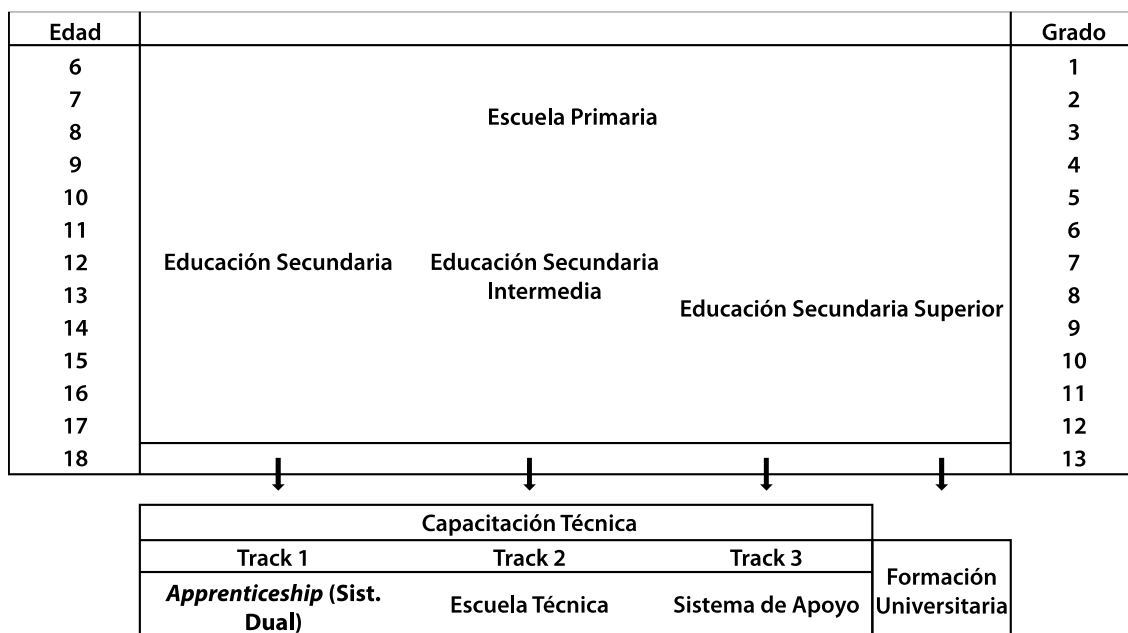
El sistema de formación técnica también tiene tres recorridos posibles:

- a. El sistema de formación dual, cuya formación es de entre dos y cuatro años y combina la educación impartida en una escuela técnica (*Berufsschule*) con entrenamiento en una empresa.
- b. El sistema basado en escuela de formación (*Schulberufssystem*), sin involucramiento de las empresas.
- c. Programas específicos que cubren el exceso de demanda de profesionales técnicos y mejoran la capacitación, pero no otorgan títulos de educación técnica (Riphahn y Zibrowius, 2015).

---

<sup>13</sup> En Checchi y Flabbi (2007) se encuentra evidencia de que la regla de asignación en secundaria tiene impactos positivos en la movilidad intergeneracional en Alemania, a pesar de la temprana edad a la que comienzan las decisiones, e incide menos la educación de los padres (en contraste con Italia). A su vez, se encuentran menos diferencias entre hombres y mujeres en términos de educación en Alemania que en Italia.

Figura 2. Sistema educativo alemán



Fuente: Extraído de Riphahn y Zibrowius (2015).

El sistema dual es uno de los pilares del sistema educativo alemán y ha sido fuertemente potenciado en los últimos 30 años. Tiene una duración de entre dos años y tres años y medio, y un objetivo triple: mejorar la productividad económica, fomentar la integración social y promover el desarrollo individual. En 2013 alrededor de dos tercios de los jóvenes que estaban en la educación obligatoria —que es de nueve años, desde los seis hasta los quince años de edad— participaban en este sistema, y el desempleo juvenil en el país era de solo 7,9% (Todolí, 2015).

Específicamente, esta modalidad se basa en un contrato entre la empresa y el trabajador, quien asiste al trabajo tres o cuatro días por semana y el resto del tiempo concurre a un centro educativo de formación profesional (recibe alrededor del 30% de la formación en el centro educativo y el 70% en la empresa). El trabajo en la empresa ha de poseer un fuerte vínculo con la formación del joven.<sup>14</sup>

Institucionalmente el financiamiento del sistema de formación dual está a cargo del Estado, que realiza exenciones fiscales o descuentos a las empresas. Es

<sup>14</sup> Cada año se capacitan más de 500.000 aprendices, y alrededor del 66% se incorporan a la plantilla de las empresas como trabajadores (BIBB, 2013).

administrado a nivel federal, mientras que la coordinación de contenidos es provincial —es decir, tiene mayor desagregación geográfica—. Los centros educativos asumen los gastos de funcionamiento y las empresas pagan la remuneración y las cargas sociales de los aprendices y los formadores (tutores), así como las instalaciones que se utilizan en el trabajo práctico.<sup>15</sup> En general, la actividad de formación comprende ramas de la industria pesada —como construcción, mecánica, electrónica— y algunas de servicios —como comercio y administración—.

Existe legislación educativa que establece la transmisión de conocimientos mínimos, mientras que las competencias y habilidades se rigen por un plan marco que elabora la empresa detallando los objetivos, funciones y puestos a cubrir por el aprendiz. Los títulos o certificados de las competencias adquiridas se obtienen a través de una prueba teórica (escrita) y otra práctica evaluada por un trabajador externo, perteneciente a las cámaras que nuclean empresas.

Diversos estudios realizados para Alemania y Austria han encontrado que, al comparar los salarios de trabajadores formados en el sistema dual y en el sistema educativo tradicional, los primeros reciben entre un 10% y 20% de retorno adicional sobre sus ingresos por hora (Eichhorst, 2014; Meer, 2007; Riphahn y Zibrowius, 2015). Asimismo, se han encontrado posibles efectos de reducción del riesgo de desempleo en los jóvenes (Buchholz y Kurz, 2008; Riphahn y Zibrowius, 2015) y mejoras en la permanencia en puestos de trabajo *full-time* (Riphahn y Zibrowius, 2015).

## Austria

En Austria el desempleo en la población joven es de 9,2% (Todolí, 2015) y la educación obligatoria es de nueve años. Una vez completado el noveno año de enseñanza obligatoria, se opta entre cuatro posibilidades de enseñanza general o profesional:

---

<sup>15</sup> En las empresas grandes existe un espacio de aprendizaje con instalaciones ya previstas. Para las pymes, las cámaras de comercio proveen las instalaciones (Morales, 2014).

1. Escuelas de formación general superior. Tienen una duración de cuatro años, al cabo de los cuales se obtiene el título de bachiller, que permite ingresar a la educación superior (ya sea académica o técnica).
2. Escuelas de enseñanza de grado superior. Constan de cinco años de formación profesional que habilita a cursar estudios universitarios.
3. Escuelas de formación de grado medio. Son escuelas técnicas con carreras de tres o cuatro años de duración, que no permiten acceder a educación superior.
4. Escuelas de formación dual. Permiten continuar los estudios en la educación superior si se aprueba un examen específico de acceso. Es la opción elegida por más del 40% de los jóvenes (Eichhorst et al., 2012; Morales, 2014).

El gobierno federal austríaco es el responsable de la educación dual y diseña el contenido de la formación. La organización de las prácticas formativas en coordinación con las empresas queda en la órbita provincial. El diseño en general establece que un 80% del tiempo de formación sea de práctica en la empresa y el restante 20% en la institución educativa, en formaciones que tienen una duración de entre dos y cuatro años (mayoritariamente de tres años). Según un relevamiento publicado en 2004, para entonces había en el país más de 33.000 aprendices y 31.000 empresas involucradas en el sistema de formación dual (DualVET, 2004).

Si bien los sistemas en Alemania y en Austria son muy similares, una de las diferencias con el sistema de formación dual alemán es que en Austria se admite la doble capacitación en un puesto de trabajo (el aprendiz puede transitar dos especializaciones diferentes), como forma de prevenir la alta especialización en una carrera. Otra diferencia es que en Austria las competencias y los contenidos, por ser coordinados a nivel federal, son uniformes a lo largo del país, mientras que en Alemania estas decisiones se toman a nivel provincial, por lo cual los cursos varían según la provincia de que se trate (DualVET, 2004).

## Francia

La formación para el mundo del trabajo en articulación con el sistema educativo en Francia se conoce como *sistema de formación en alternancia*. Este tiene lugar tanto en la educación secundaria como en la superior y permite a los estudiantes obtener un diploma mientras se encuentran trabajando.

Se basa en dos modalidades:

1. El contrato de aprendiz surgió a principios de 1900 y se reestructuró en 1971. Permite a los jóvenes de 16 a 25 años de edad obtener una educación teórico-práctica de entre uno y tres años de duración en la que alternan períodos de aprendizaje en los centros de capacitación —llamados *centros de formación de aprendices* (CFA)— y en los puestos de trabajo.
2. El contrato de profesionalización existe desde 2004 y consiste en proveer acceso al empleo a través de la adquisición de una calificación profesional (certificado, diploma, etc.) reconocida por el Estado. También implica períodos de alternancia entre educación general y técnica con trabajos en actividades relacionadas con la carrera elegida (ReferNet, 2014).

## En países de la región latinoamericana

Alrededor de un 27% de la población del continente latinoamericano es joven (tiene entre 15 y 29 años de edad), y su tasa de desempleo más que duplica la tasa de desempleo global (OIT, 2017). Un elemento destacable es que ha aumentado el acceso de los jóvenes al sistema educativo: la tasa de matrícula en secundaria en América Latina se incrementó de 59% en 1990 a 75,6% en 2015 (Busso et al., 2017; Fiszbein, Oviedo y Stanton, 2018). La incorporación de grupos de jóvenes provenientes de hogares de menor condición socioeconómica relativa ha reducido considerablemente la brecha socioeconómica de asistencia.

Por otra parte, una vez que los más jóvenes alcanzan el nivel de secundaria, aumenta la matrícula en educación terciaria y superior.<sup>16</sup> Esto plantea múltiples desafíos. Uno es que de forma recurrente se señala el desfase entre las carreras más elegidas por los jóvenes que egresan de secundaria y las que se demandan en el mercado de trabajo. Por un lado, la opción por las carreras de STEM (áreas de conocimiento que agrupan a las ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas) es menor entre los jóvenes latinoamericanos en comparación con los de otras regiones. Por otro lado, las carreras de corta duración, que pueden ofrecer una transición más rápida al mercado de trabajo, cuentan aún con baja matrícula relativa (Fiszbein, Oviedo y Stanton, 2018).

Si bien en la región los logros en materia de acceso a la educación son visibles, aún uno de cada tres jóvenes de entre 20 y 25 años abandona en alguna etapa del nivel secundario (Busso et al., 2017). La transición al mercado de trabajo continúa siendo lenta y el debate sobre cuáles son las habilidades que el sistema educativo debería proveer en los niveles secundario, terciario y superior tiene plena vigencia. De hecho, se ha señalado que este problema constituye uno de los principales retos para la región. A su vez, la evidencia muestra que el incremento de la cobertura no necesariamente está acompañado de mejoras en la calidad educativa y en las habilidades que desarrollan los jóvenes.

Los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) han sido elocuentes en mostrar el menor desarrollo relativo de la región latinoamericana respecto a los países de la OCDE. En la edición de PISA 2018, la mitad de los jóvenes latinoamericanos (de diez países) no alcanzaban las competencias básicas en lectura, si bien en la mitad de los países ha existido una tendencia en general a la mejora (Vos, Biteri y Zoido, 2019). En matemática, el puntaje promedio de la región latinoamericana fue de 387,8, mientras que en la OCDE fue casi 100 puntos superior, de 489,3 (CIMA, consulta: diciembre 2019), y en ciencias la región de la OCDE alcanzó 488,7 puntos, casi 80 más que América Latina. Adicionalmente, si se compara el acceso a otros recursos o determinantes claves del capital humano

---

<sup>16</sup> De acuerdo con Busso et al. (2017), la matrícula en el nivel superior creció de 18% en 1996 a 44% en 2014.

—como los recursos físicos, el nivel educativo de los docentes, la motivación de los estudiantes y el apoyo brindado a las escuelas—, se observa una posición repetidamente desventajosa de América Latina respecto a los países de la OCDE (Busso et al., 2017).

En general, en la mayoría de los países de América Latina se sigue la tradición francesa, en la cual la educación secundaria está dividida en dos líneas: una prepara a los estudiantes para la universidad y en ella se obtiene el título de secundaria, y la otra consiste en diversas ofertas de educación técnica o de oficios que preparan a los estudiantes para el mundo del trabajo (Demoura, Carnoy y Wolff, 2000).

En los países latinoamericanos, el prestigio de la educación técnica es inferior al que tiene la educación universitaria o superior. Los estudiantes que asisten a educación técnica son menos que los que acuden a secundaria tradicional —a fines del siglo XX no llegaban al 30% del total (Demoura et al., 2000)—. Asimismo, la proporción de jóvenes en programas de formación dual es baja; mientras que en Alemania, Austria o Suiza hay entre 30 y 45 aprendices cada 1000 trabajadores, en Brasil hay 5 cada 1000, en Colombia 17 cada 1000, y en el resto de los países latinoamericanos la relación ronda en 1 aprendiz cada 1000 trabajadores (OIT, 2017). La certificación que se ofrece en muchos programas no es reconocida a nivel nacional o bien no es vinculante con otros sistemas educativos. Una de las limitaciones principales adicionales es que no existe un marco de cualificaciones de alcance nacional que permita clasificar las formaciones en distintos niveles, reconocer las habilidades aprendidas informalmente y habilitar la movilidad entre diferentes niveles (Fazio et al., 2016; Smeck et al., 2019). Existe en general un bajo reconocimiento del valor del entrenamiento informal o incluso de aquel que se realiza en la educación formal.

La información sobre el financiamiento de la educación técnica y profesional formal en los niveles secundario y terciario en los países de América Latina no suele estar desglosada. No obstante, las economías destinan a este tipo de educación entre un 0,1% y un 0,7% del PIB (Hanni, 2019). En los últimos años se destacan avances y modificaciones en lo que respecta a la educación técnica y la formación profesional (De Moura, Carnoy y Wolff, 2000; OIT, 2017; Wallenborn, 2001). A continuación, se destacan algunos países donde se han materializado estas experiencias y se han

realizado cambios sustantivos que promueven e incentivan en los jóvenes la alternancia entre la educación y el trabajo.

Como recomendaciones generales para mejorar las políticas que fomentan la educación dual que están surgiendo crecientemente en la región latinoamericana, en Smeck et al. (2019) se sugiere a los gobiernos: a) fortalecer los marcos legales que rigen los programas de educación dual; b) desarrollar normas en conjunto con el sector privado, ya que este puede desempeñar un papel relevante; c) crear mecanismos para incentivar la participación de las empresas; d) ampliar el acceso a la educación dual a través de preaprendizaje (*preapprenticeships*); e) invertir en investigación y generar conocimiento sobre este punto para mejorar la toma de decisiones. A continuación, se presenta una síntesis de las iniciativas que han surgido en algunos países latinoamericanos.

## **Brasil**

En Brasil existe una larga tradición del fomento a la ETFP, que se remonta a inicios del siglo XX. Desde la década de 2000 se advierte un creciente interés por la educación técnica, que ha llevado a incrementar tanto los recursos que se han volcado al sistema como la matrícula de estudiantes. Si bien la cobertura de la educación técnica es relativamente baja, pasó de 9% en 2007 a 17% en 2013 (Portela Souza et al., 2015).

La oferta de educación técnica está cubierta por el sector público y privado, así como por instituciones de la órbita privada que reciben fondos públicos, en lo que se denomina el Sistema S (Portela Souza et al., 2015). Múltiples demandas de carreras se han concretado desde 1942, con la creación del Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), que fue inspirado e influido por el modelo alemán (Eichhorst, 2014). Esta institución provee formación profesional no formal. Adicionalmente, conforman el Sistema S otras nueve instituciones con enfoques sectoriales específicos, que cubren algo más de un 40% de la oferta técnica en el país (Portela Souza et al., 2015), aunque la mayor parte del mercado de educación profesional de Brasil no está registrada por las estadísticas, lo cual dificulta estimar su tamaño. Otra de las instituciones más relevantes es el Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), que ofrece formación profesional a trabajadores de los sectores comercio, servicios y turismo. El



resto de los servicios, surgidos principalmente en la década de 1990, comprenden, entre otros, a los sectores de la agropecuaria (SENAR), el transporte (SENAT) y cooperativas (SESCOOP).

En la actualidad el SENAI es la mayor institución de formación profesional no formal en América Latina y ofrece cursos en 28 sectores de la industria de Brasil. A través de la Ley de Aprendizaje (ley 10.097), desde 2000 existen cuotas mínimas de aprendices en la plantilla de las empresas, que deben representar entre el 5 % y el 15 % para aquellas con al menos siete empleados (OIT, 2015). Las empresas se benefician con reducciones en las contribuciones por concepto de seguridad social. Los jóvenes aprendices, que deben tener entre 14 y 24 años de edad y estar matriculados en centros educativos formales, reciben un salario mínimo por hora por las tareas realizadas. El SENAI y el SENAC son las instituciones que certifican que las competencias adquiridas durante el programa de aprendizaje que dictan las empresas sean suficientes (Cumsille y Werner, 2016). En 2016 el SENAI lanzó prácticas formativas siguiendo el modelo alemán, con una duración de hasta tres años para jóvenes de entre 14 a 24 años, que estaban inicialmente disponibles en los estados de San Pablo y Rio Grande do Sul (OIT, 2017).

## Colombia

En Colombia se registra la mayor proporción de jóvenes aprendices de América Latina. En total son 345.000 en programas de formación dual (OIT, 2017). Esta modalidad cubre distintos niveles: básicos, técnicos y de tipo universitario.

El programa de formación dual está coordinado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), una institución de carácter público adscrita al Ministerio de Trabajo que provee educación no formal junto con diversas empresas en los sectores de industria pesada, telecomunicaciones y automotores.<sup>17</sup> Ha establecido acuerdos con empresas y organizaciones sectoriales con el fin de satisfacer la demanda de

---

<sup>17</sup> El SENA es un centro de referencia a escala regional y provee capacitación desde 1957. Cuenta con 18 centros tecnológicos para la agricultura y ganadería, 28 del sector industrial, 19 de la construcción y diversos del sector de comercio y servicios. Su presupuesto anual es de más de USD 1,4 mil millones (OIT, 2017).

capacitación y actualización de la mano de obra en sectores que han incorporado tecnología, para los cuales el SENA no contaba con tutores u orientadores adecuados. Adicionalmente, la Ley de Ciencia y Tecnología (ley 1286, de enero de 2009), ha permitido los acuerdos de cooperación tecnológica para promover la innovación a través de la capacitación de recursos humanos. Destina en la actualidad 2% del impuesto a la nómina para actividades específicas de capacitación acordadas con las empresas (Wallenborg, 2011). Cuenta con 117 centros de formación en el territorio colombiano y una oferta de programas virtuales gratuitos.<sup>18</sup>

El contrato se celebra de acuerdo con la legislación laboral en una modalidad especial, por un lapso menor de dos años, en el que el trabajador dedicará hasta 48 horas semanales. Si bien los trabajadores en esta modalidad realizan contribuciones a la seguridad social y tienen seguro contra riesgos en el trabajo, reciben una remuneración para manutención, que no es considerada un salario (OIT, 2017).

## México

En 2013 y 2014 se implementó por primera vez en 11 estados el Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD), creado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en conjunto con la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y la Cámara México-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA).

El programa toma algunos elementos esenciales del modelo dual alemán y los adapta a la realidad mexicana, y, a diferencia de Brasil y Colombia, articula diversas instituciones y sectores en el sistema educativo formal. Se incorpora en el nivel de bachillerato de las instituciones públicas de educación media superior (IPEMS). El sistema cobra vigencia a partir del tercer semestre de cursado, cuando el alumno se incorpora a la empresa y comienza a alternar el aprendizaje en el aula y en el lugar de trabajo, donde estará entre uno y dos años. Se otorga una beca salario mensual (aproximadamente 120 USD) que podrá ser percibida por el estudiante hasta por dos

---

<sup>18</sup> Información extraída de <http://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>.

años, y a las mujeres que están en carreras de corte industrial se les otorga un apoyo monetario adicional de unos 35 USD.

El MMFD agrupa carreras técnicas de corte industrial y de servicios. Las de corte industrial son Electromecánica, Máquinas/herramientas, Mecatrónica, Transformación de plásticos, Autotrónica y Mantenimiento industrial. Las de servicios incluyen Hospitalidad turística o Servicios de hospedaje o de hotelería, Alimentos o bebidas o Preparación de alimentos y bebidas, Contabilidad, Telecomunicaciones, Administración/Procesos de gestión administrativa, Ventas, Logística, Administración de recursos humanos, Informática, Programación, Soporte y mantenimiento de equipo de cómputos, y Autotransporte.

Por el lado de las empresas que participan, los cupos están fundamentalmente en las automotrices, químicas, eléctricas y de alto nivel tecnológico. En los años 2016-2017 (ciclo escolar) había casi 3000 estudiantes nucleados en aproximadamente 480 empresas y 150 escuelas, y 1500 habían egresado bajo esta modalidad (SEP, 2018).

## URUGUAY: CONTEXTO Y PRINCIPALES AVANCES INSTITUCIONALES

### **Los nudos críticos en el sistema educativo: la educación secundaria en foco**

En términos generales, la cobertura en la educación obligatoria en Uruguay es elevada, o al menos es considerada aceptable para la mayoría de los niveles educativos. No obstante, en todos sus niveles el sistema educativo ha sido cuestionado, tanto en materia de equidad —ya que no siempre logra mejorar las desigualdades de origen— como de calidad educativa. En definitiva, no es suficiente que los niños, adolescentes y jóvenes se matriculen; también es relevante la asistencia de forma continua y regular, que no sufran el fracaso escolar en algún momento del ciclo educativo y que adquieran un mínimo de conocimientos y habilidades para desempeñarse en su vida como adultos.<sup>19</sup>

Esto adquiere especial importancia en la educación secundaria, que finaliza la formación mínima necesaria y es crucial para la posterior inserción de los jóvenes en el mercado de trabajo. En este nivel existen una alta repetición, inasistencias y desafiliación del sistema educativo o abandono. La no asistencia en 2018 era del 15 % en los adolescentes de entre 15 y 17 años, y se duplicaba en los hogares de bajos ingresos. En estos, solo el 27 % de los jóvenes asistían en edad oportuna, frente a tres de cada cuatro en los hogares de altos ingresos (INEEd, 2019). En 2018, el 51 % de la población que tenía 23 años había abandonado el sistema educativo sin culminar la educación obligatoria, cifra que ubica a Uruguay por debajo del promedio de los países de América Latina (INEEd, 2019). También se advierte que en Uruguay la repetición en primer año de secundaria era superior al promedio de la región (Aristimuño y De Armas, 2012).

La calidad de la educación también se ha visto recurrentemente cuestionada. En las pruebas PISA 2018, el 51 % de los estudiantes uruguayos no alcanzaron el nivel 2

---

<sup>19</sup> Siguiendo a Aristimuño (2015), el fracaso escolar de un joven puede concebirse como el rezago, la repetición o la desafiliación del sistema educativo.

(definido como el umbral de competencia) en Matemática, mientras que en los países de la OCDE esta proporción era del 24% (ANEP, 2019). En el área de Lectura, el 58% de los estudiantes se ubicaron en el nivel 2 o superiores, una proporción por encima del promedio de América Latina (49%) y por debajo del de los países de la OCDE (77%). Por último, en Ciencias, 44% de los estudiantes uruguayos no alcanzaron el nivel de competencia, situación en la que en los países de la OCDE se encontraba solo uno de cada cinco estudiantes. Estas brechas entre regiones tienden a mantenerse en los últimos años, así como la brecha socioeconómica dentro del país, que arroja, por ejemplo, una diferencia de 150 puntos en la prueba del área de Lectura entre los alumnos de los centros del quintil 1 y del quintil 5 de ingresos.<sup>20</sup>

En este contexto, si bien se han constatado avances, las respuestas del sistema educativo parecen aún insuficientes y obligan a repensar ciertos elementos de la educación media. En particular, sería deseable discutir qué competencias deberían alcanzar los jóvenes en el sistema educativo, cómo incluir a los menos motivados y retenerlos, y qué perfiles de egreso deberían promoverse. En CES y UNICEF (2017) se recaban opiniones de representantes de la educación privada y la sociedad civil, así como de gremiales empresariales, en las que se manifiesta que formar para el trabajo y conocer la cultura del trabajo es un elemento relevante y necesario en ese nivel.

De esta manera, la apuesta a una educación técnica, tecnológica y vocacional adaptada a las características que hoy demanda el mercado de trabajo constituye una alternativa que puede ser específica para ciertos jóvenes con determinadas motivaciones laborales, para quienes las que ofrece secundaria no se presentan como un camino atractivo. Tanto Mancebo (2016) como Aristimuño y De Armas (2012) destacan que ciertas cualidades del diseño del sistema de educación media pueden generar resistencia en ciertos grupos de jóvenes. En este sentido, señalan la formación enciclopédica en los planes y programas, el énfasis en la transmisión de contenido por encima del desarrollo de competencias, la propuesta homogénea y poco flexible para

---

<sup>20</sup> Los quintiles de ingreso se obtienen al ordenar la población desde el individuo más pobre al más rico y luego dividir el conjunto en cinco partes iguales. El 20% de los individuos más pobres representa el primer quintil; el siguiente 20% en nivel de pobreza representa el segundo quintil, y así sucesivamente hasta el 20% más rico, que representa el quinto quintil.

adecuarse a los intereses de los estudiantes, la fuerte orientación hacia una formación básica que sirva para el pasaje a la educación superior o universitaria y la adhesión al formato escolar clásico. Si se toma este diagnóstico como punto de partida, los cambios que podría conllevar la educación técnica con alguna modalidad de formación dual adaptada a Uruguay afectarían varios de estos elementos estructurales e incidirían en la motivación de los jóvenes y en su retención en el sistema educativo.

## **Avances institucionales que posibilitan la formación de tipo dual**

Desde el punto de vista institucional, con el propósito de modificar la realidad del empleo de los jóvenes en Uruguay, en 2013 se aprobó la Ley de Empleo Juvenil (LEJ, ley 19.133), por medio de la cual se establecen modalidades de contrato que benefician a la población joven a través de: a) un subsidio a la primera experiencia laboral en el ámbito público o privado (que asciende al 25 % del salario nominal); b) prácticas laborales para los egresados (15 % del salario nominal); c) trabajo protegido y promovido (80 % de dos salarios mínimos para las mujeres y 60 % del salario mínimo para los hombres), y d) prácticas formativas en empresas (sin subsidio ni retribución a las empresas que contratan jóvenes). Si bien la LEJ es una buena iniciativa que beneficia a la población joven, no ha modificado en lo sustancial los indicadores agregados del mercado de trabajo y educación.<sup>21</sup>

En la actualidad existen mejores condiciones institucionales para desarrollar prácticas formativas en alternancia a corto y mediano plazo.<sup>22</sup> En efecto, en 2019 se promulgó el decreto 89/019, que entre otros cambios y consideraciones formaliza en sus artículos 24 al 27 las condiciones para la práctica formativa de los jóvenes (15 a 29

---

<sup>21</sup> En efecto, desde 2010 la brecha de desempleo de la población joven respecto al total de la población se ha mantenido, y la proporción de jóvenes sin empleo que no estudian ni se capacitan ha sido de alrededor de 18 % (OIT, base de datos de los *Indicadores clave del mercado de trabajo*); la tasa de empleo era de alrededor 80 % para la población de entre 25 y 60 años, mientras que para la población joven era de 30 % en 2018 y de 40 % en 2010 (INE).

<sup>22</sup> Con anterioridad, a través de la legislación se regulaban las pasantías laborales para mayores de 15 años que recibieran formación curricular en la Educación Técnico-Profesional de la ANEP y otros centros habilitados, quienes podían llevar a cabo una actividad productiva por un mínimo de tres meses con posibilidad de remuneración (ley 17.230).

años de edad) en empresas. Por medio de los artículos 24 y 24 *bis* se dispone que la remuneración será del 75 % del valor de la actividad, horas trabajadas y categoría que corresponda, contemplando el salario mínimo nacional (SMN). Los trabajadores jóvenes gozarán de los mismos beneficios, prestaciones y derechos que cualquier trabajador, se inscribirán en organismos de seguridad social y estarán amparados por el Seguro Nacional de Salud.<sup>23</sup> Adicionalmente, se establecen los mecanismos y condiciones en caso de solicitar una práctica no remunerada. En los artículos 27 y 27 *bis* se exponen los contenidos de la práctica formativa, que la empresa y la institución educativa deberán informar a la Dirección Nacional de Empleo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), y la regulación para los tutores y referentes educativos. La formación y capacitación de tutores y referentes la definirá el MTSS junto con la Comisión Interinstitucional, será totalmente subsidiada y la impartirá el Fondo de Reconversión Laboral.<sup>24</sup>

A su vez, buscando mejorar la calidad de la educación técnica, en 2018 se celebró el “Acuerdo interinstitucional para la implementación de propuestas formativas” que incluyen a las empresas y las organizaciones como espacios formativos,<sup>25</sup> que promueve la incorporación del aprendizaje teórico-práctico combinando la experiencia en empresas u organizaciones y en una institución educativa o centro de formación.

En el marco de este acuerdo, la modalidad Acercando Educación y Trabajo permite que el estudiante y la empresa firmen un contrato educativo-laboral temporal ajustado a las normas laborales vigentes (derechos sobre seguridad social, remuneración y licencias). A su vez, se incorpora el diseño del currículo y la formación y capacitación de referentes educativos y tutores. Si las empresas pertenecen al sector privado, los

---

<sup>23</sup> Véase el apartado de INEFOP en la sección “Experiencias en profundidad”.

<sup>24</sup> Se menciona que las empresas deberán contar con un tutor formador que apoye las tareas del joven en la empresa (esta deberá otorgar un subsidio hasta un monto que equivalga al salario mínimo de la categoría del tutor por un máximo de 60 horas mensuales). El referente educativo en las instituciones contribuirá a la formación del joven y estará encargado de la articulación con la empresa.

<sup>25</sup> Este acuerdo fue firmado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), el Consejo de Educación Técnico-Profesional (CETP), la Universidad Tecnológica (UTEC), el Plenario Intersindical de Trabajadores - Convención Nacional de Trabajadores (PIT-CNT), la Cámara de Industrias de Uruguay (CIU) y la Cámara Nacional de Comercio y Servicios (CNCS).

costos podrán ser subsidiados por INEFOP (hasta en un 50%). Esta modalidad está orientada a estudiantes de entre 15 y 29 años de edad y prevé 50% en el espacio de trabajo y 50% en el centro educativo.<sup>26</sup> Si la empresa formadora es pública (estatal o no estatal), se abonará una remuneración de 4 BPC<sup>27</sup> por 30 horas semanales, o 6 BPC en caso de mujeres embarazadas o con hijos menores de cuatro años a cargo. Si la empresa es privada, paga el 75% de la categoría y la actividad que corresponde. Se creó una comisión interinstitucional tripartita —con participación de trabajadores, empresas y actores públicos— encargada de la coordinación, el análisis y el seguimiento de las propuestas formativas en esta modalidad.

En la actualidad se han diseñado e implementado en el territorio nacional propuestas del tipo de sistema de formación dual en la órbita pública, que involucran a CETP-UTU, UTEC e INEFOP.

Cabe mencionar que las prácticas formativas para menores de 18 años están reguladas por el Instituto Nacional del Niño y Adolescente de Uruguay (INAU), que otorga al adolescente un carné habilitante para trabajar en consonancia con lo dispuesto por el Código de la Niñez y Adolescencia. Este dispone en su capítulo XII que la duración será de un año, con posibilidad de renovación, y habilita a trabajar un máximo de seis horas diarias y 36 horas semanales, con un mínimo de un día de descanso semanal.

---

<sup>26</sup> En el caso de personas con mayor vulnerabilidad social, la alternancia es de un 70% del tiempo en la empresa y 30% en el centro educativo.

<sup>27</sup> Base de prestaciones y contribuciones (BPC). En setiembre de 2020 era de \$ 4519, algo más de USD 100.



## EXPERIENCIAS EN URUGUAY

### Caracterización de experiencias en Uruguay

En esta sección se describen las principales iniciativas, tanto públicas como de gestión privada, que se están llevando a cabo en Uruguay y se aproximan a la modalidad de alternancia o sistema de formación dual, por cuanto tienen puntos en común con el marco analítico de la formación dual o buscan fomentar la adquisición de habilidades para el trabajo a través de experiencias prácticas en el mercado laboral. En principio, se tiene conocimiento de las siguientes:<sup>28</sup>

- las carreras que se adaptan a este formato del Consejo de Educación Técnico-Profesional (CETP-UTU);
- la carrera que se adapta a este formato en la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC): Tecnología en el Manejo de la Producción Lechera;<sup>29</sup>
- parte de los programas de capacitación que brinda el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP), en alianza con otras instituciones, en el formato de educación dual;<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Se consideró incluir el programa Yo Estudio y Trabajo y otros en los que se integra a los jóvenes estudiantes al mundo del trabajo, como Espacio Germina, de apoyo al emprendimiento. Desde 2012 el programa Yo Estudio y Trabajo, una iniciativa interinstitucional, ofrece una primera experiencia laboral formal a jóvenes estudiantes de entre 16 y 20 años que no cuenten con experiencia. El Espacio Germina lo coordinan el MIDES-INJU, la Agencia Nacional de Desarrollo (AND) y el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), y su objetivo es brindar conocimientos prácticos y herramientas para la ejecución y el desarrollo de iniciativas creativas de los jóvenes (entre 18 y 29 años de edad). Si bien ambos programas son de formación profesional, los expertos consideran que no se trata de experiencias del tipo IEFLA propiamente dichas, por lo cual no fueron analizadas en profundidad.

<sup>29</sup> La UTEC ofrece desde 2013 educación pública terciaria universitaria, principalmente enfocada en el interior del país, buscando fomentar el vínculo del desarrollo social con el medio productivo y atendiendo específicamente demandas de carreras propias identificadas como importantes para las diversas regiones del país.

<sup>30</sup> En acuerdo firmado por el MTSS, el INEFOP, la ANEP, el CETP-UTU, la UTEC, el PIT-CNT, la CIU y la CNCS, se promoverá el financiamiento a través de un subsidio del 50% al sector privado, que brindará INEFOP, para favorecer la permanencia de las personas en el sector educativo.

- los cursos en los Centros de Capacitación de Producción (CECAP) que ofrece el Ministerio de Educación y Cultura (MEC);
- la propuesta de Bachillerato Tecnológico de Anima con las carreras que brinda en la actualidad: Tecnología en Administración y Tecnología de la Información y Comunicación;<sup>31</sup>
- otros programas o experiencias que se estén llevando adelante en la promoción de la cultura del emprendimiento y vinculen la formación y capacitación con la temprana inserción laboral de los jóvenes.

En los cuadros 2, 3 y 4 se sintetizan las características de las instituciones identificadas que están llevando a cabo este tipo de experiencias. En el cuadro 2 se resumen los rasgos generales de las prácticas de formación, atendiendo a su objetivo principal, la población que se busca cubrir, los instrumentos y el sistema formativo, y se identifican las competencias y habilidades que se espera que obtengan los jóvenes participantes. El cuadro 3 expone de forma esquemática la experiencia laboral: diseño, duración y mecanismos de articulación, empresas y sectores involucrados, si se realizó un análisis de demanda con las empresas y si hay tutores. Por último, en el cuadro 4 se presenta la configuración de las experiencias educativas según el tipo de formación al que apuntan y los cursos que imparten, la duración, la formación exigida al cuerpo docente y si existen otros articuladores.

Las experiencias que se resumen a continuación son las de CETP-UTU, UTEC, INEFOP, CECAP-MEC, Anima y la UDELAR. La información se basa en los documentos públicos a los que se tuvo acceso y en las entrevistas mantenidas con directivos de cada institución.

CETP-UTU cuenta con una trayectoria relativamente más extensa de formación profesional basada en la alternancia entre educación y trabajo. Desde el 2015 se han suscrito convenios para la cooperación técnica y educativa entre el MEC y la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana. En 2017 se renovaron estos compromisos y

---

<sup>31</sup> Desde 2016 existe el bachillerato de acceso público y gestión privada que ofrece Anima con la habilitación de CETP-UTU, cuya formación se desarrolla en el aula, en laboratorios digitales y en empresas.

se firmó un acuerdo de cooperación entre Uruguay y Francia en el que CETP-UTU, UTEC y Francia han coordinado para realizar experiencias de alternancia entre educación y trabajo. En particular, como se menciona en el “Acuerdo interinstitucional”, desde 1997 CETP-UTU cuenta con el Ciclo Básico Tecnológico Agrario en régimen de alternancia, prácticas al amparo de la Ley 17.230 de Pasantías Curriculares (desde 2001), los programas Rumbo (desde 2011) y Trayectos (desde 2015) para la culminación de educación media básica y superior, escuelas de producción, iniciativas en el Parque Tecnológico de Pando o con Tecnova en Paysandú, y los bachilleratos profesionales de Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en Baja y Media Tensión y en Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de Trasmisión, en convenio con UTE. Tecnología en Manejo de Sistemas de Producción Lechera, en conjunto con UTEC, es una carrera de educación terciaria. Se aspira a que en los próximos años las prácticas formativas en empresas se expandan a otras carreras en las áreas de gastronomía e informática.<sup>32</sup>

UTEC fue creada en 2012 y, a partir de un relevamiento del sistema productivo, incorporó carreras en el interior del país que comenzaron a dictarse en 2014 y 2015. Varias se realizan de forma compartida con CETP-UTU. Inicialmente se crearon Tecnólogo en el Manejo de Producción Lechera, Tecnólogo en Mecatrónica y Tecnólogo en Análisis Alimentario, instalados en Nueva Helvecia (Colonia), La Paz (Colonia) y Paysandú, respectivamente.

En un principio, la UTEC apuntaba a jóvenes trabajadores que quisieran capacitarse y mejorar su formación, pero progresivamente ha tendido a captar población más joven que egresa de la educación media. Desde el punto de vista curricular, todos los cursos de especialización y carreras cuentan en la actualidad con inglés e incluyen algún vínculo de trabajo con empresas, aunque no necesariamente se ajustan a la modalidad de alternancia —que consiste en aprendizaje basado en

---

<sup>32</sup> Para ambas áreas existen resoluciones que posibilitan un diseño curricular con el enfoque de alternancia aprobado por el CODICEN (resoluciones 3629/19 y 3618/19 para informática). En concreto, se creó el título de Bachiller Profesional - Técnico de Nivel Medio en Gastronomía en la modalidad Acercando Educación y Trabajo, y de Bachiller Tecnológico en Informática (optativo con certificación).

proyectos integradores o prácticas profesionales curriculares—. <sup>33</sup> Asimismo, se imparten programas especiales sobre emprendedurismo, análisis económico y redacción académica. Los docentes deben tener en cuenta las áreas polivalentes y se ofrecen jornadas de perfeccionamiento docente que son opcionales. Si bien el trabajo en el aula es de tipo práctico y se estimula el intercambio directo con empresas, las carreras aún no ofrecen una práctica formativa remunerada con un tutor en la empresa formadora, como es propio del modelo de alternancia entre educación y trabajo. En 2019 la UTEC se integró formalmente a la formación dual a través de la carrera de Tecnólogo en Sistemas de Manejo de Producción Lechera (con un cupo máximo de 20 estudiantes) en conjunto con CETP-UTU.

Ánima es una institución educativa de gestión privada y acceso gratuito, situada en Montevideo, que cubre oferta educativa en secundaria con cursos de Bachillerato Tecnológico en Administración y Tecnología de la Información y Comunicación. Está habilitada por CETP-UTU como educación media tecnológica (EMT). La modalidad educativa, inspirada en las IEFLA del sistema de formación dual alemán, articula el trabajo de los jóvenes en empresas formadoras junto con la oferta educativa.

El INEFOP ha comenzado a gestionar prácticas formativas en empresas desde 2019. La institución opera como articuladora entre partes (la empresa y la institución educativa). <sup>34</sup> En el área de empleo, capacita a trabajadores a demanda de las empresas para mejorar o desarrollar habilidades específicas, funcionales a la lógica o el cometido de la empresa, que fundamentalmente apuntan a complementar la educación no formal o la capacitación laboral del trabajador. <sup>35</sup>

Los Centros Educativos de Capacitación y Producción (CECAP) del MEC, desde la creación del Plan Nacional de Educación y Trabajo (PNET), en 2005, forman parte de un

---

<sup>33</sup> En la actualidad, la mayor parte de estos vínculos no configuran prácticas formativas. El trabajo en empresas consiste fundamentalmente en investigación aplicada por medio de convenios que se realizan a partir de proyectos integradores que surgen en el aula, o bien a demanda de las propias empresas con base en problemas reales.

<sup>34</sup> Los proyectos que se llevarán a cabo en los próximos meses se evaluaron en INEFOP luego de que varias instituciones educativas se presentaran junto con empresas a una convocatoria que permitía la articulación de este tipo de formación.

<sup>35</sup> Buena parte de esta capacitación está teniendo lugar en el campo de la actualización de la formación, debido al cambio tecnológico que está ocurriendo en nuestras economías.

programa nacional. Es una propuesta educativa flexible —se adapta a los intereses, necesidades y problemas de cada sujeto— e integral —desarrolla diversos contenidos— dirigida a jóvenes de entre 15 y 20 años que no trabajan ni estudian en el sistema educativo formal (no culminaron el ciclo básico de educación media) y que se encuentran en situación de vulnerabilidad social. Un objetivo del programa es brindar educación integral a los adolescentes y jóvenes, vinculándolos o revinculándolos a su vez al sistema educativo formal, si bien se trata de educación principalmente no formal. Asimismo, se aspira a favorecer la inclusión social y la participación ciudadana.

A estas experiencias deben agregarse las que ha desarrollado la UDELAR, que mediante distintos servicios ofrece la posibilidad de prácticas formativas preprofesionales para las carreras de grado. En varias facultades se ha desarrollado un sistema de pasantías orientado a contribuir a la formación curricular integradora en empresas, centros de práctica o instituciones públicas, que tiene como contrapartida obtener créditos en la carrera que cursa el estudiante y una remuneración en la empresa a la que se vincula. Por ejemplo, en la “Pauta para prácticas curriculares” de 2019 de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA) de la UDELAR se establecen, a través de convenios de cooperación entre la FCEA y la institución privada, pública u organización civil, las condiciones como el plazo, el lugar físico y la designación del responsable de la práctica curricular en la empresa.<sup>36</sup>

Por otro lado, existe un conjunto de empresas vinculadas a la formación profesional en economía —como CPA-Ferrere o PwC Uruguay, entre otras— que desde hace varios años, antes de la creación institucional de las prácticas curriculares, mantienen este tipo de prácticas formativas contratando estudiantes que llevan a cabo tareas formativas específicas.

En este sentido, existen modalidades que vinculan la educación y el trabajo en otras instituciones educativas privadas y empresas privadas. En este caso, las posibilidades van desde pasantías laborales con cierto componente de capacitación o aprendizaje en el lugar de trabajo hasta prácticas formativas propiamente dichas. A modo de ejemplo, el Instituto Metodista Universitario Crandon incluye prácticas

---

<sup>36</sup> De acuerdo a los datos de la Unidad de Prácticas Curriculares de la FCEA, en 2018 existían 538 contratos vigentes.

formativas en empresas al finalizar el primer año de las tecnicaturas en Secretariado y Asistente Ejecutivo y en la Licenciatura en Gestión de Empresas.

En resumen, las iniciativas de formación en el trabajo en la modalidad de alternancia son aún incipientes y cubren una proporción baja de la población joven. La única institución que provee educación media formal con esta modalidad es *Ánima*, y la oferta más variada se concentra en educación terciaria, en contraste con lo que sucede en los países europeos, donde la formación dual comienza tempranamente en el sistema educativo.

**Cuadro 2. Características generales: objetivo, población, instrumentos y sistema y competencias**

Institución	Localización	Objetivo	Población		Instrumento	Sistema formativo	Competencias / Habilidades	
							Cognitivas: formación curricular	Habilidades blandas
Ánima	Montevideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar al alumno las competencias profesionales</li> <li>• Facilitar su incorporación al mercado laboral formal</li> </ul>	Edad objetivo y real	14-19 años	Carreras de Bachillerato Tecnológico	Formación dual / Alternancia	Bachillerato con el sistema de CETP-UTU Actividades curriculares, competencias y alfabetización digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión, aplicación y apropiación del conocimiento</li> <li>• Colaboración, cooperación entre pares, trabajo en equipo</li> <li>• Pensamiento crítico y creativo.</li> <li>• Autonomía en el proceso de aprendizaje (gestión del aprendizaje): ritmos y profundidad</li> <li>• Resolución de problemas; desarrollo de alternativas de discusión</li> <li>• Organización de tiempos, espacios y recursos disponibles</li> </ul>
			Características socioeconómicas	Contexto vulnerable (ingreso del hogar)				
			Nivel educativo	Ciclo básico				
			Condiciones para ingreso	Máximo rezago: 1 año; hasta 6 materias sin aprobar en 3.º y sin pendientes en 2.º de ciclo básico; contexto de vulnerabilidad				
UTEC	ITR Regional Suroeste: Nueva Helvecia, Colonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar formación en educación tecnológica superior, articulada con investigación aplicada, innovación y vinculación con el medio</li> </ul>	Edad objetivo y real	Jóvenes en edad de trabajar: promedio 29 años Edad promedio actual: 26 años	Cinco niveles de formación Pregrado: tecnicatura y tecnólogo Grado: Licenciatura e Ingeniería Posgrado: maestría. La carrera que pertenece al modelo de alternancia es de nivel de pregrado.	Formación académica que se complementa con prácticas formativas en empresas. En 2019 se integra al régimen de alternancia.	Dentro del Sistema Público de Educación Terciaria Comparte carrera con CETP-UTU Actividades curriculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión, aplicación y apropiación del conocimiento.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Resolución de problemas, desarrollo de proyectos</li> <li>• Autonomía (emprendedurismo)</li> <li>• Redes de conocimiento</li> </ul>
			Características socioeconómicas	General para toda la población				
			Nivel educativo	Terciario				
			Condiciones para ingreso	Egresados de bachilleratos agrarios del CETP-UTU y de la educación media superior de las orientaciones: Ciencias Agrarias, Ciencias				

				Biológicas, Físico-Matemática y Matemática y Diseño y planes equivalentes Si no se completó el bachillerato se requerirá la acreditación de saberes					
INEFOP	Montevideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar formación en diversas áreas técnicas de acuerdo a convocatorias a empresas e instituciones educativas. <i>La primera tanda de proyectos comenzó en setiembre 2019</i></li> </ul>	Edad objetivo y real	General para toda la población	Cursos específicos que proponen las instituciones educativas y para los cuales ya existe demanda de empresas que están vinculadas a la propuesta	Formación dual / Alternancia	Varía según los programas y cursos	Varía según los programas y cursos	
			Características socioeconómicas	General para toda la población					
			Nivel educativo	Varía según los programas y cursos					
			Condiciones para ingreso	Varía según los programas y cursos					
CECAP-MEC	Canelones, Colonia, Maldonado, Montevideo, Paysandú, Rivera, Río Negro, Salto, Treinta y Tres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la continuidad educativa y la integración de los jóvenes en el sistema educativo formal</li> <li>• Formar a los jóvenes para integrarse al mundo del trabajo con mejores posibilidades</li> </ul>	Edad objetivo y real	Adolescentes de 15 a 20 años	Educación integral. Talleres experimentales, contacto con herramientas de trabajo y experiencias educativo-laborales	Combinación de educación formal y no formal	ANEP. Posibilidad de culminar el ciclo básico de educación formal y la continuidad en CES y CETP-UTU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades y destrezas manuales</li> <li>• Contacto con materiales y las herramientas</li> <li>• Resolución de problemas, creatividad</li> <li>• Trabajo en grupo</li> <li>• Diferentes formas de comunicación</li> </ul>	
			Características socioeconómicas	En situación de vulnerabilidad social, fuera del sistema educativo formal y que no trabajan					
			Nivel educativo	Desarrollo de competencias					
			Condiciones para ingreso	Enseñanza primaria completa y ciclo básico					
CETP-UTU	Colonia, Maldonado, Montevideo, Paysandú, Tacuarembó y escuelas agrarias en todo el país	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de conocimientos y habilidades, brindando mayor pertinencia y calidad a los conocimientos adquiridos por los estudiantes, así como incrementar las capacidades de los actuales y futuros trabajadores</li> </ul>	Edad objetivo y real	Jóvenes de 18 a 29 años	Programas tradicionalmente llevados a cabo en educación técnica de CETP-UTU, convenio con UTE, Polo Tecnológico de Pando y Tecnova en Paysandú, carreras en la modalidad Acercando Educación y Trabajo	Formación dual / Alternancia	Varía según los programas y cursos	Varía según los programas y cursos	
			Características socioeconómicas	General para toda la población					
			Nivel educativo	Educación secundaria (media o bachillerato) y terciaria					
			Condiciones para ingreso	Educación media o bachillerato					
UDELAR	Montevideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar prácticas formativas académicas que refuercen lo curricular, la articulación interdisciplinaria y la aplicación de conocimientos teórico-prácticos a situaciones reales</li> </ul>	Edad objetivo y real	Jóvenes de 18 en adelante	Educación curricular universitaria que se complementa con formación en la práctica laboral. Se considera como una materia u otorga créditos	Prácticas formativas en empresas o pasantías	Adquisición en la carrera de grado	Sin información	
			Características socioeconómicas	General para toda la población					
			Nivel educativo	Universitario					
			Condiciones para ingreso	Determinados créditos obtenidos que den cuenta de avances en la carrera					



**Cuadro 3. Características de la experiencia laboral**

Institución	Diseño	Ejecución y duración	Remuneración	Empresas	Análisis de demanda	Sectores de actividad	Tutores	Formación tutorías
Ánima	Práctica formativa remunerada en empresa a partir de 5.º año de bachillerato	12 horas de trabajo semanales	Entre \$ 5000 y \$ 7500 nominales	51 empresas formadoras ubicadas en el sector privado	Sí	TIC y administración	Empleados jóvenes de las empresas formadoras	En las propias empresas y en Ánima
UTEC	Práctica formativa remunerada		Se regula por las leyes 19.133 y 19.689.	Se vinculan por proyectos que surgen en el aula o por demanda de las empresas	Sí	Producción lechera	De acuerdo a lo establecido en la modalidad Acercando Educación y Trabajo	De acuerdo a lo establecido en la modalidad Acercando Educación y Trabajo
INEFOP	Práctica formativa remunerada en empresa	Tiempo en el curso: la proporción es de 70% en empresa y 30% en centro educativo, y se aspira a alcanzar 50% en cada modalidad	Se regula por las leyes 19.133 y 19.689.	Empresas: Roche, Nestlé, Adium Farma, 8 carnicerías, Mosca, Tata, Farmashop y DAC	Sí	Servicios	Tutores en cada empresa Remuneración de 60 h mensuales a los tutores 20% de la plantilla de la empresa en esta modalidad	En las propias empresas. INEFOP es articulador de partes (una institución educativa que postula con empresa en convocatoria Acercando Educación y Trabajo)
CECAP-MEC	Pasantías laborales y desarrollo de proyectos productivos (emprendedurismo)	Varía según programa/propuesta	2/3 del salario vigente determinado por los convenios colectivos para actividades semejantes a las que desarrollará el estudiante o, a falta de convenio colectivo, la escala salarial aplicada por la empresa	Instituciones: MTSS-INDA, gobiernos locales, ANEP-CETP-UTU y CES	Se instalan a demanda y según necesidades en el territorio	Construcción, cuero, gastronomía, vestimenta, carpintería	Varía según propuesta y empresa.	Sin información
CETP-UTU	Práctica formativa remunerada en empresa	En la modalidad de Acercando Educación y Trabajo. Se comienza con experiencias puntuales y en el último año tiene lugar el formato denominado 50-50.	Se regula por las leyes 19.133 y 19.689.	Empresas públicas y privadas	No siempre directo. Se estudiarán posibles carreras vinculadas al sector forestal que ya ofrece CETP-UTU.	Producción lechera, forestal, gastronomía y hotelería, informática, energía, agrícola-ganadero	De acuerdo a lo establecido en la modalidad Acercando Educación y Trabajo	De acuerdo a lo establecido en la modalidad Acercando Educación y Trabajo
UDELAR	Pasantías laborales y prácticas formativas	No se especifica en los convenios; varía según la empresa.	Varía según la institución o empresa. En FCEA se establece un mínimo de sueldo equivalente a un ayudante de investigación (grado 1) con 20 h en la UDELAR.	Diversas, según carrera de grado	No	Servicios profesionales, sector público	Tutor será responsable de supervisar tareas del estudiante y evaluarlo al final	Varía según propuesta y empresa.

**Cuadro 4 - Características de la experiencia educativa**

Institución	Tipo de formación	Duración	Nivel educativo correspondiente	Formación de los docentes	Otros articuladores	Otras características de docentes	Capacitación a docentes
Ánima	Bachillerato Tecnológico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)</li> </ul>	3 años	Educación media superior, secundaria	Sin información	Equipo de Ánima que realiza capacitación a orientadores y tutores	Evalúan competencias transversales. Programa curricular con Ánima	Específica en la institución educativa
UTEC	• Tecnólogo en el manejo de sistemas de producción lechera	2 años	Nivel terciario	Requisito: título universitario. Se ofrece un curso de formación (no obligatorio).	Se comparte carrera con CETP-UTU.	Evaluación de competencias de acuerdo a lo establecido en la modalidad Acercando Educación y Trabajo	Trabajo del docente en áreas polivalentes Jornadas de perfeccionamiento docente (no obligatorias)
INEFOP	Sectores de actividad en el primer llamado: logística, ayudante de cortador de carnes, ventas y atención al público	Varía según el curso	Sin especificación, técnico en general	Depende de la propia institución que propone	Línea de cooperación con el gobierno alemán (BIBB)	Varía según el programa y la carrera	Se está trabajando en el diseño de evaluación de aprendizajes.
CECAP-MEC	1. Educación no formal en talleres: <ul style="list-style-type: none"> <li>• áreas artísticas: plástica, teatro, música, etc.</li> <li>• conocimientos básicos: lenguaje y matemática</li> <li>• informática</li> <li>• formación laboral</li> <li>• talleres de capacitación profesional</li> <li>• área de recreación y deporte</li> </ul> 2. Pasantía laboral, regulada por las leyes 17.230 y 17.896 y reglamentada por el decreto 425/001	Se organiza por semestres, con un máximo de cuatro	Sin referencia, técnico	Son educadores con al menos un año de experiencia probada. Se caracterizan por tener una amplia gama de oficios y profesiones y pueden haber transitado la educación formal	Ministerio de Desarrollo Social - INDA, gobiernos locales, ANEP (UTU o CES)	Autoevaluación y evaluación a estudiantes. Encuentros periódicos como espacios de articulación y coordinación nacional	Sin información
CETP-UTU	• Tecnólogo en Sistemas de Manejo de Producción Lechera (compartida con UTEC)	Varía según experiencia	Educación media y nivel Terciario	Forestal: Capacitación para docentes y gestores (resolución 448/2020); en el resto de las carreras en la	INEFOP, Cámara de Hotelería, Cámara Alemana, gobiernos de Francia, Finlandia y Suiza, Asociación de Hoteles y	Forestal: Carga horaria de 8 horas. Participan en instancias de formación de	Forestal: Docentes deberán estar formados en competencias pedagógicas que les permitan evaluar, diseñar e

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación Técnico-Profesional en la Cadena Forestal (se aprobó en setiembre de 2019 y se prevé la puesta en marcha dentro de 2 años)</li> <li>• Bachiller Tecnológico en Informática</li> <li>• Bachillerato Profesional - Técnico en Gastronomía en la Modalidad Acercando Educación y Trabajo</li> <li>• Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en Baja y Media Tensión</li> <li>• Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de Trasmisión</li> <li>• Escuelas agrarias</li> </ul>			modalidad Acercando Educación y Trabajo, de acuerdo a lo que se contempla en el acuerdo	Restaurantes del Uruguay (AHRU), Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	estudiantes y de recursos humanos	implementar diseños curriculares basados en competencias
UDELAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Archivología, Bibliotecología y Comunicación (FIC)</li> <li>• Tecnicatura Universitaria en Museología (FHCE)</li> <li>• Licenciatura de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía (FCEA); Licenciatura de Ciencia Política y Licenciatura en Desarrollo (FCS)</li> </ul>	Permiten obtener el equivalente de créditos de un semestre o sustituir el trabajo final de grado (cuando corresponde). Tienen entre 3 y 6 meses de duración. Por ejemplo, en Museología se otorgan 16 créditos equivalentes a 40 h de trabajo y 200 h destinadas al estudio.	Universitario	Los educadores están en la propia empresa o institución en la que se realiza la pasantía (tutores).	Empresas públicas y privadas previa firma de convenio	Varía según institución	Varía según institución

## Experiencias en profundidad

En esta sección se incluyen algunas experiencias en instituciones uruguayas con distinto grado de alcance y avances específicos en lo que refiere a la adecuación de la modalidad de alternancia entre educación y trabajo. Se incorporan, o bien porque las instituciones ya están trabajando en esta modalidad íntegramente (como es el caso de *Ánima*) o parcialmente (como CETP-UTU y UTEC), o bien debido a que, con cambios en su diagramación, podrían adaptarse y funcionar como tales (caso del programa CECAP-MEC), o bien a que han cumplido o cumplen un rol relevante (como INEFOP).

Por un lado, se presentan experiencias de dos instituciones educativas, CETP-UTU y *Ánima*. El CETP-UTU se incorpora por ser la institución pública de educación técnica tradicionalmente asociada al mundo del trabajo en Uruguay; si bien no todos los cursos que brinda son de alternancia, tiene la peculiaridad de abarcar diferentes niveles de formación, desde secundaria hasta educación superior terciaria, y brindar cursos de especialización y tecnicaturas cuyo acceso varía según el nivel educativo alcanzado. Esto hace que CETP-UTU pueda ser un actor clave del tipo IEFLA, en particular considerando que brinda cursos de bachillerato desde donde es posible comenzar con este tipo de modalidad educativa.<sup>37</sup> Por otro lado, *Ánima* es un bachillerato que desde su propio surgimiento se estructura según la modalidad de educación dual y es por ello un caso relevante en esta materia en Uruguay.

INEFOP ha sido un actor clave en el proceso, fundamentalmente a partir de la modalidad *Acercando Educación y Trabajo*, al ser una institución con un fuerte componente de formación en el trabajo y amplia experiencia en capacitación. Por último, los CECAP-PNET apuntan a la capacitación de estudiantes integrando diversas dimensiones y se han asentado como alternativa para aquellos de contexto más vulnerable desde hace un tiempo. Si bien no ofrecen formación dual, podrían transformarse, con algunas modificaciones en su funcionamiento, adecuación pedagógica y componentes con orientación en el modelo de alternancia.

---

<sup>37</sup> Otra institución pública relevante es la UTEC, que en la actualidad comparte la implementación de la carrera de Tecnólogo en el Manejo de Sistemas de Producción Lechera en el régimen de alternancia con la CETP-UTU. Esto lo incluye como actor clave también en este proceso.

## CETP-UTU

La experiencia de CETP-UTU en acercar a los estudiantes al mundo del trabajo es vasta, en virtud de que ha sido tradicionalmente la institución que en Uruguay más se vincula con este tipo de educación. Esto se traduce en que las características de los estudiantes que ingresan al CETP-UTU difieran de las de los estudiantes de educación secundaria tradicional o universitaria en lo que respecta al mercado de trabajo. De hecho, en 2017, según información proveniente del censo de estudiantes del último año de educación media superior CETP-UTU (CETP-UTU, 2019), había una mayor proporción de estudiantes de entre 14 y 24 años en la población económicamente activa y en situación de desempleo en comparación con el promedio en Uruguay,<sup>38</sup> y una menor proporción en situación de empleo (28 % según el censo de estudiantes frente 32 % según la ECH).

En este sentido, las escuelas agrarias de CETP-UTU han funcionado tradicionalmente en régimen de alternancia: los estudiantes de educación secundaria (Ciclo Básico Tecnológico Agrario) y de pregrado concurren al centro educativo durante una semana y a la siguiente trabajan en un predio productivo familiar. En términos generales, funcionan desde 1997<sup>39</sup> con una modalidad de internado que abarca todo el proceso productivo real de acuerdo a las características productivas de la región (agrícola, ganadera, vitivinícola, arroceras, etc.).

Otra experiencia en la que existe articulación entre el mercado de trabajo y la educación es la Escuela de Gastronomía de CETP-UTU en Punta del Este (parada 12), Maldonado. Los estudiantes cursan la carrera además de trabajar, encargarse de la atención al público y percibir una remuneración por sus tareas. A su vez, en los bachilleratos profesionales en Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en Baja y Media Tensión y Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de

---

<sup>38</sup> La tasa de actividad en la población de entre 14 y 24 años de edad era de 42 % en promedio según la ECH y de 60 % según el Censo de Estudiantes de CETP-UTU, en tanto la tasa de desempleo en los estudiantes de CETP-UTU más que duplicaba a la de los estudiantes según la ECH: 24 % y 54 %, respectivamente.

<sup>39</sup> Según la información proveniente del “Acuerdo interinstitucional para la implementación de propuestas formativas que incluyen a las empresas y las organizaciones como espacios formativos”, de 2018.

Trasmisión, en convenio con UTE, que se ofrecen en Montevideo y en Paso de los Toros, durante el último año de la formación se plantea un régimen de alternancia que consta de tres días en el centro educativo y dos días en las instalaciones de formación de la UTE. En 2019 culminaron el curso 35 estudiantes, 17 en la capital y 18 en el interior. Si bien los alumnos no reciben remuneración por esta actividad, solo los técnicos especializados pueden desempeñar estas ocupaciones, por lo cual probablemente obtengan trabajo al culminarlo. Las actividades de nivel terciario en el área forestal en el Polo Tacuarembó también tienen puntos en común con las modalidades de alternancia, ya que parte de la propuesta curricular se resuelve en el trabajo, por el que los estudiantes reciben una remuneración de CETP-UTU.

Asimismo, en el marco de la modalidad Acercando Educación y Trabajo, junto con la UTEC, en la Escuela de Lechería de Nueva Helvecia, se ha implementado la carrera de nivel terciario Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera, de dos años de duración, desde 2015 y en modo de alternancia desde 2019. INEFOP subsidia parte del pago a estudiantes, docentes y tutores y del resto se encarga la empresa.

Por último, en las carreras de Gastronomía (tanto a nivel de bachillerato profesional como terciario), Informática (bachillerato) y Administración (bachillerato), diversas resoluciones del 2019 disponen que se brindarán según la modalidad de alternancia en el marco de Acercando Educación y Trabajo. Esto aún no se ha concretado, en parte debido a la pandemia de COVID-19.

En todas las especializaciones y carreras, CETP-UTU brinda los títulos y certificaciones correspondientes. En la modalidad Acercando Educación y Trabajo se determinó cuáles serán las competencias a desarrollar por los estudiantes de acuerdo a los programas actuales. No existe, de acuerdo a lo informado en las entrevistas, una certificación paralela específica para estas modalidades, sino que la certificación es de carácter general.

## **Ánima**

La opción educativa de Ánima ofrece una educación integral de calidad novedosa en Uruguay para los jóvenes que cursan el nivel de bachillerato con formación en las áreas de Administración y Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).

La formación se basa en cinco pilares de trabajo que atienden a que el joven adquiera la formación necesaria para su inserción en el campo laboral y en la sociedad (Ánima, 2015):

1. Formación integral. Se busca incorporar en la propuesta a los jóvenes y sus familias, a la institución educativa y a las empresas.
2. Integración social. Con la instalación en la zona céntrica de Montevideo se procura incentivar la movilidad social y reducir la segmentación geográfica para jóvenes que residen en barrios periféricos de la capital y en Canelones.
3. Herramientas educativas innovadoras. Metodología de trabajo en proyectos para fomentar las siguientes habilidades: comprensión y apropiación del conocimiento, colaboración entre pares, pensamiento crítico y creativo, trabajo en equipo, autonomía en el proceso de aprendizaje, resolución de problemas, manejo de frustraciones y conflictos, comunicación y organización de tiempos, espacios y recursos disponibles.
4. Competencias digitales. En este campo se trabaja en las siguientes dimensiones: instrumental (para adquirir conocimiento práctico del uso del *software* y el *hardware*), de información, de comunicación y colaboración, de creación de contenidos y de convivencia digital.
5. Formación dual. Se recurre complementariamente a empresas como espacio de formación, brindando acompañamiento constante al joven desde la institución y a través de un referente en lo laboral. A su vez, la formación dual tiene por cometido formar en competencias para la vida (*soft skills*).

El programa educativo combina la gestión privada con el acceso gratuito para cursar el segundo ciclo de secundaria. Se dirige a jóvenes que residen en Montevideo y Canelones, y las dos orientaciones (TIC y Administración) están habilitadas por la CETP-UTU como bachillerato tecnológico de la educación media técnica (EMT). El objetivo de estos programas de EMT es que el joven adquiera una cultura tecnológica con formación general y específica en el área profesional en la que busque desarrollarse.

Para el ingreso a Ánima los jóvenes han de cumplir un conjunto de requisitos (véase el cuadro 2). A partir de 5.º y 6.º de bachillerato pueden llevar adelante su

práctica formativa en una empresa. Una parte inicial importante de este proceso es la captación de empresas dispuestas a participar en la propuesta con una oferta suficiente de puestos de trabajo. Este es un elemento esencial para el resto de las experiencias de este tipo que puedan surgir en Uruguay.

Existen tres etapas que usualmente se registran de forma sucesiva: eventos de convocatoria abierta para dar a conocer el sistema de formación dual (en 2017 se realizaron dos eventos de este tipo y en 2018, uno), contactos de *Ánima* con empresas que se acercan por voluntad propia, y reunión presencial personalizada con los referentes de cada empresa para transmitir elementos básicos de *Ánima*, como la importancia del valor compartido, la necesidad de contar con un tutor y de generar un plan de formación como guía práctica (*Ánima*, 2018). De acuerdo con información que surgió de la entrevista con actores de *Ánima*, durante 2017 hubo reuniones presenciales con 53 empresas, de las 69 que se habían contactado. Se obtuvieron 23 puestos vacantes para la práctica formativa de los aprendices en 2018, en 17 empresas formadoras, de las cuales 14 eran nuevas. En agosto de 2018 se obtuvieron 17 puestos vacantes nuevos.

Hay dos elementos clave en el proceso formativo. Uno es la designación del tutor, cuyo perfil debe adecuarse a las expectativas que la institución considera relevantes. Las actividades comienzan con una instancia de nivelación y de compartir los instrumentos que han de emplearse en las prácticas. El otro elemento es el plan de formación. Este es un documento individual que se define en conjunto entre *Ánima* y las empresas, donde se identifican el área de formación, el supervisor encargado y las actividades que realizará el estudiante (*Ánima*, 2018). Entre los aprendices y las empresas se establece un acuerdo marco que regula y legitima sus actividades en la empresa. Por su parte, las empresas formadoras se comprometen a formar a uno o más jóvenes, quienes en general asisten tres veces por semana durante cuatro horas diarias para realizar actividades acompañados por el tutor.

Los potenciales aprendices se seleccionan de acuerdo a una serie de características<sup>40</sup> y también se tienen en cuenta sus preferencias respecto a las

---

<sup>40</sup> De acuerdo a su promedio académico, las competencias transversales que han desarrollado y la asistencia en bachillerato.



empresas que les resultan más atractivas para desempeñarse. Esto último se realiza durante el primer año de bachillerato, cuando las empresas y los jóvenes intercambian inquietudes y las empresas presentan su objetivo para despertar el interés de los jóvenes. Las empresas entrevistan al menos a tres postulantes (entre aquellos que reúnen las condiciones para ingresar a la práctica formativa y están interesados en hacerla allí) y en general los jóvenes tienen más de tres entrevistas.

En lo que respecta a la evaluación, el aprendiz tiene obligación de completar un formulario diario en el que puntúa su jornada en una escala de cuatro niveles (en el que 1 indica que ha requerido apoyo y 4 que considera el día como muy bueno). En promedio los aprendices tienen un alto nivel de cumplimiento, una alta tasa de asistencia a las prácticas (más de 60% en 2018) y tanto estudiantes como tutores expresan una valoración alta de la experiencia en la empresa formadora (Ánima, 2018).

Actualmente se están explorando posibilidades de ampliación de la experiencia, tanto desde el punto de vista geográfico como de carreras. Principalmente se analiza la alternativa de crear nuevas orientaciones dentro del EMT en áreas en que aún no existen carreras —por ejemplo, logística— y que podrían ofrecer puestos de trabajo para los aprendices.

## **INEFOP**

El INEFOP fue creado como una persona jurídica no estatal en 2008 y tiene como cometido administrar el fondo de reconversión laboral (FRL). Adicionalmente, brinda capacitación y orientación laboral a trabajadores tanto en seguro de desempleo como en actividad, asistencia técnica a empresas y emprendedores, y certificación de competencias y culminación de ciclos educativos a trabajadores en actividad. Con la aprobación de la Ley de Empleo Juvenil (19.133) el INEFOP comenzó a ofrecer subsidios para la población joven en diferentes modalidades de contratación, entre las que se encuentra la de prácticas formativas en empresas.

A fines de 2018 (véase el cuadro 2) y a mediados de 2019 se realizaron convocatorias abiertas a propuestas de la modalidad educativa Acercando Educación y Trabajo. Esta modalidad procura mejorar la calidad de la educación técnica y la

formación profesional por medio de una mayor adecuación de la educación a las necesidades del mundo laboral y de los sectores productivos demandantes de trabajo en el país.<sup>41</sup> Son las propias entidades educativas las que presentan la propuesta en conjunto con las empresas formadoras que cuentan con una oferta acorde de puestos de trabajo.<sup>42</sup> En todos los casos se firma un contrato de trabajo a término entre la empresa y el estudiante (joven de entre 15 y 29 años de edad), en el que constan responsabilidades y derechos, y la empresa se compromete a pagar un salario mensual que es parcialmente financiado por el INEFOP.<sup>43</sup>

Esta modalidad establece la alternancia entre los espacios educativos y el trabajo en la empresa formadora hasta en iguales proporciones de horas por año de formación. Se considera que, para propuestas que tomen en cuenta casos de extrema vulnerabilidad social, existirá alternancia entre el centro educativo y la empresa en una proporción de hasta 30% y 70%, respectivamente. El diseño curricular de la propuesta formativa debe realizarse en conjunto entre la empresa y la entidad educativa, asegurándose de contar con un tutor y de brindar los espacios formativos. Remuneración, licencia y contrato de trabajo se regulan por las leyes 19.133 y 19.689. La remuneración de los estudiantes será el 75% del valor de la categoría y actividad que corresponda (definidas por la entidad educativa y la empresa formadora) y tendrá como umbral el salario mínimo nacional (SMN) para las horas acordadas.

---

<sup>41</sup> Documentos que figuran en el siguiente enlace: <http://www.inefop.org.uy/Llamados/Llamado-a-la-presentacion-de-propuestas-para-la-modalidad-educativa--Acercando-Educacion-y-Trabajo--4331-19-uc3084>

<sup>42</sup> Pueden ser empresas privadas u organismos públicos estatales o no estatales. Las instituciones educativas pueden ser públicas o privadas y deben estar habilitadas por las instituciones correspondientes (MEC, ANEP, INEFOP, CONENFOR, etc.). Ambas han de registrarse en la plataforma web del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) "Vía trabajo" (<https://viatrabajo.mtss.gub.uy>). Las empresas deben cumplir con los requisitos que establece la Ley de Empleo Juvenil. Adicionalmente, las empresas formadoras deben contar con tutores que han de estar previamente calificados de acuerdo a lo establecido en la ley 19.133 con las modificaciones dadas por la ley 19.689.

<sup>43</sup> Las empresas formadoras provenientes del sector privado podrán recibir un subsidio de hasta el 50% de la remuneración. Se otorga a su vez un subsidio para los tutores de la empresa, que consiste en un pago de hasta 60 horas del mínimo de la categoría del tutor.

## CECAP-PNET

Mediante la promulgación de Ley de Presupuesto 17.930, en junio de 2005 (artículo 232), surgió el Programa Nacional Educación y Trabajo (PNET). No obstante, los Centros de Capacitación y Producción (CECAP) ya existían: uno se ubicaba en Montevideo desde 1981 y otro en Rivera desde 1993. Pertenecían al MEC, aunque se podrían considerar instituciones autónomas e independientes (Acevedo, 2012). Con la creación del PNET se trató de dar mayor protagonismo a estos centros educativos, aprovechando las potencialidades que ofrecían en materia de educación de los jóvenes y formación para el mundo del trabajo. En esta etapa se concibe al CECAP como una plataforma educativa de segundo nivel, ya que no concentra su atención exclusivamente, sino que también integra actividades transversales (Acevedo, 2012).

Los CECAP son flexibles para adaptarse a las configuraciones locales, con propuestas y demandas propias de territorio, en las que las intendencias se convierten en socios relevantes. Asimismo, en algunas experiencias constituyen una alternativa fuerte de reinserción socioeducativa para jóvenes que no estudian ni trabajan. De esta manera, es posible ubicarlos como centros de educación no formal con una propuesta de educación integral por medio de la cual se busca la reinserción de los jóvenes en el sistema educativo, pero también se los provee de herramientas para capacitarse con vistas a acceder a un empleo.

La articulación e integración en las diferentes áreas en las que se trabaja y fomenta el PNET es fundamental para el desarrollo de habilidades sociolaborales de los jóvenes. Para este fin se dispone de un conjunto de talleres y se busca establecer entre ellos enlaces transversales e interrelaciones. Contemplan los siguientes temas: 1) referencia educativa: trabajo en grupos e individual a cargo de los educadores; 2) conocimientos básicos: lenguaje, cálculo e información general; 3) capacitación profesional; 4) laboral: introducción al mundo del trabajo, pasantías educativo-laborales supervisadas en instituciones públicas o empresas privadas; 5) expresión artística; 6) informática, y 7) educación física, recreación y deportes. Los mismos contenidos son trabajados en diferentes talleres e incorporan demandas de los propios jóvenes. El trabajo de los educadores se realiza en equipo, con planificación de actividades conjuntas, y el

educador referente mantiene con los jóvenes un vínculo individual y grupal. Se otorgan becas de apoyo económico.

Como una alternativa complementaria, desde 2006 existe la modalidad CECAP-CES, que permite a aquellos estudiantes que asisten a CECAP cursar materias de EMB. Esto se lleva a cabo mediante la propuesta de adecuación curricular del ciclo básico plan 2009. Las instalaciones de CECAP son utilizadas para estos fines de dictado de clases y coordinación del equipo docente. Se busca así que los jóvenes que se desvincularon de la educación media continúen sus estudios, coordinando acciones entre una institución pública encargada de brindar educación no formal (CECAP) y otra que brinda educación formal (CES). Los grupos en cada centro no deben superar los 15 estudiantes y la duración curricular del programa es de tres semestres. Los docentes dictan cursos de 1.º a 2.º o 3.º de ciclo básico, según la asignatura y la carga horaria acordada de la reformulación. Además, un convenio con CETP-UTU permite que los jóvenes sin ciclo básico aprobado cursen el primer año de estudios con docentes de la Escuela Técnica; en caso de continuar en el CECAP, en el segundo año concurren a CETP-UTU en la modalidad de Formación Profesional Básica (FPB).

Siguiendo a Dibot (2015), la razón para culminar el ciclo básico más frecuentemente señalada por los jóvenes que concurren a un CECAP es conseguir un trabajo que les guste. Esta alternativa, además, les suele resultar más fácil que estudiar en el liceo o en UTU, y en general evalúan positivamente el hecho de participar en un CECAP y consideran que van a continuar estudiando y/o trabajando.

Un elemento que puede estar relacionado con la buena evaluación de los CECAP es que, adicionalmente, como componente directo de formación en el espacio de trabajo, en los últimos años se han fomentado las pasantías laborales. De acuerdo con Alende (2011), el aprendizaje que el joven obtiene con la pasantía laboral no se limita a su proyección inmediata en el mercado de trabajo, sino que también lo alienta a continuar sus estudios.

La ley 17.230 regula las pasantías laborales para alumnos de educación técnico-profesional, y la ley 17.896 determina las pasantías laborales en general y es aplicable a los alumnos de CECAP. Mediante un convenio entre CECAP, la empresa y el estudiante se definen los objetivos de la pasantía, el período y el horario, se designan los educadores supervisores y se establecen los demás derechos y obligaciones que

asumen las partes. La empresa debe estar al día con los pagos al BPS y emitir recibos de pago de la remuneración de acuerdo a la ley 17.230, que no es computable a efectos jubilatorios ni genera el derecho a permanencia en la empresa.

Algunos elementos del programa y su articulación son objeto de discusión. Uno tiene relación con las becas estudiantiles de apoyo económico, que cubren principalmente el transporte y otros viáticos para contribuir a la continuidad educativa de los jóvenes en el sistema educativo formal.<sup>44</sup> Estos soportes pedagógicos se pierden con más de cuatro inasistencias a los centros educativos. Si bien el objetivo de culminar la educación obligatoria —ciclo básico o nivel secundario— es necesario, no es posible sostenerlo a través de apoyos una vez que el estudiante se desvincula del centro educativo. La participación en el centro es un aliciente que promueve su reinserción educativa, pero no necesariamente implica la culminación de un ciclo. Tal vez ciertas políticas de flexibilización que promuevan la culminación de ciclos —como la acreditación de saberes a través de talleres específicos que brinde CECAP— podrían ser una vía para facilitar la inserción del joven en el mercado laboral o su revinculación al sistema educativo. En este sentido, se ha señalado como preocupación que el egreso de los jóvenes u otros proyectos que estos tengan en consideración se vinculen con su continuidad educativa. A su vez, constituye un desafío la articulación de las pasantías juveniles con los diferentes sectores productivos, de modo que aquellas puedan ser otorgadas de forma periódica y para todos los estudiantes que lo requieran.

## **Otras experiencias que vinculan educación y trabajo en Uruguay**

Existen otras experiencias en Uruguay que procuran articular educación y trabajo, con especial hincapié en la población joven. Si bien no constituyen experiencias de formación en alternancia en sentido estricto, ya que no se estipula que ambas actividades se vinculen institucionalmente en el desarrollo de competencias, promueven la capacitación para el mercado laboral y la educación integral.

El programa Yo Estudio y Trabajo, creado en 2012 como una iniciativa interinstitucional (MTSS, MEC, INEFOP, MIDES e INAU), ofrece a los jóvenes

---

<sup>44</sup> El valor del apoyo económico no puede superar 1 BPC ni ser menor de 0,25 BPC.

estudiantes de entre 16 y 20 años una primera experiencia laboral formal.<sup>45</sup> Para participar en el programa no deben contar con experiencia laboral previa<sup>46</sup> y han de estar inscritos en una institución de educación formal o no formal.<sup>47</sup> El programa es universal y permite el desarrollo de competencias transversales (compromiso, trabajo en equipo y adaptación al cambio/flexibilidad) que aseguren al joven su continuidad en el estudio y mejoren su capacidad de inserción en el mercado laboral (MTSS, 2019).

El programa cubre el total del país y los cupos para participar en él son sorteados en el departamento y la localidad de inscripción. Los contratos laborales tienen una duración máxima de 12 meses, con una carga horaria de entre 20 y 30 horas semanales en tareas de apoyo administrativas y operativas. La Ley de Empleo Juvenil establece que la remuneración mensual por 30 horas semanales será el equivalente a 4 BPC (se calcula de forma proporcional al considerar 20 horas). Para las mujeres embarazadas o con hijos a cargo se considera una remuneración de 6 BPC.

Por otro lado, la Unidad de Alfabetización Laboral (UAL) de Planeamiento Educativo de la CETP-UTU es un espacio instalado actualmente en 90 centros de educación técnica en el territorio nacional (CETP-UTU, 2016), que apunta a la construcción de conocimiento a través de vivencias en el mundo del trabajo. Comprende el trabajo con los estudiantes de Formación Profesional Básica y de Enseñanza Media Básica, Superior y Terciaria, y a su vez con la actividad productiva, para promover la inclusión en el mundo del trabajo a través de talleres y brindar herramientas que mejoren las capacidades de ciudadanía de los estudiantes (PNUD, 2015).

Procura atender diversidad de ofertas propias del trabajo en territorio y diferentes trayectorias educativas. Incluye la promoción de prácticas de aprendizaje y prácticas laborales curriculares, así como talleres y seminarios de acercamiento al medio productivo. A través del Mapeo Productivo, las UAL se vinculan de forma permanente con diferentes sectores de actividad, buscando desarrollar un espacio de aprendizaje

---

<sup>45</sup> Información proveniente de la página web de MIDES (<https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/comunicacion/convocatorias/programa-yo-estudio-trabajo>) y de MTSS (2019).

<sup>46</sup> O, si la tienen, haberla hecho por un período menor de 90 días corridos.

<sup>47</sup> Los cursos de educación no formal deben tener una carga mínima de 240 horas y ser reconocidos o habilitados por MEC, ANEP, INEFOP o MTSS.

del territorio en el vínculo de la educación y el trabajo entre los estudiantes y los empresarios (CETP-UTU, 2016).

Por último, el programa Projovent, brindado por el INEFOP, puede considerarse una de las primeras experiencias (se inició en 1996) orientadas a la población joven en Uruguay que vinculan la educación con el trabajo. Se propone apoyar la mejora en las condiciones de empleabilidad de los jóvenes de entre 18 y 29 años provenientes de hogares de bajos ingresos, con nivel medio de enseñanza y que se encuentren desempleados o tengan baja o nula experiencia laboral. Es ejecutado a través de ONG y regulado por INEFOP.

Los componentes de capacitación tienen un máximo de 120 horas y son impartidos por entidades de capacitación (ECA). Hay un primer componente específico, propio del aprendizaje que se procura llevar a cabo; uno básico, de formación en lectoescritura y cálculo, y uno transversal, que incluye alfabetización informática, salud ocupacional, sensibilización en temas de género y étnico-raciales. Las principales áreas de capacitación son ventas y administración, logística, gastronomía, mantenimiento industrial y de aire acondicionado, forestación, tecnologías de la información y operario de frigorífico (INEFOP, 2013).

## **Principales desafíos que se identifican en el caso uruguayo**

La posibilidad de trasladar el modelo de formación en alternancia o formación dual de los países desarrollados a la realidad uruguaya depende de múltiples elementos y plantea una serie de desafíos que se identifican como prioritarios para desarrollar un modelo de este tipo que se amolde al contexto nacional.

**Involucrar al sector privado en la formulación de planes de desarrollo de habilidades y competencias.** En Uruguay, tradicionalmente, la responsabilidad de la educación y la provisión/creación de fuentes de trabajo se atribuyen al sector público. Esto se relaciona claramente con la estructura del sistema educativo —en el que la educación pública abarca una gran proporción de oferta y matrícula— y del mercado de trabajo —en el que la proporción de puestos de trabajo creados por el Estado es alta en comparación con países de la región— (BID, 2014). Al sector privado se le ha prestado menor atención, ya que se desconoce cuál es su posible alcance, mediante

pequeñas intervenciones, para la generación de conocimiento y dinámicas que vinculen el trabajo y la educación.

**Retener a los jóvenes en el sistema educativo.** La alta desvinculación en educación secundaria es un fenómeno que afecta a todos los países de América Latina, y Uruguay no es ajeno a este problema (Cumsille, 2016). La educación técnica, en particular aquella que se oriente directamente a establecer un vínculo con el mercado laboral, puede en parte estimular a los jóvenes relativamente menos motivados a continuar sus estudios para retenerlos en el sistema educativo y facilitar su inserción en el mercado de trabajo. Esto puede ser visto como una oportunidad desafiante para el sistema educativo uruguayo, que aún no ha logrado modificar la culminación del ciclo de educación obligatoria (primaria y secundaria completa), que actualmente ronda el 40% a los 20 años de edad.

**Modificar el patrón de preferencias de los jóvenes orientándolos hacia carreras cortas y técnicas.** Los jóvenes en general, al enfrentar la decisión de continuar sus estudios a nivel terciario, visualizan las carreras más largas y de nivel profesional/académico como capaces de ofrecerles mejores condiciones en el mercado de trabajo. La deserción en los primeros años de la universidad es alta. Esto puede atribuirse en parte a que la oferta educativa no colma las expectativas de los jóvenes y también a que la orientación en secundaria no es la suficiente para acompañar el proceso de decisión. Intervenciones que modifiquen esta conducta, que brinden información y promuevan el desarrollo de capacidades específicas en las que los jóvenes se sientan motivados resultan imprescindibles para poner en marcha la modalidad de formación en alternancia entre educación y trabajo. En cada caso, deberían existir instrumentos o mecanismos que permitan certificar los estudios alcanzados.

**Construir un modelo sostenible.** Una de las limitaciones de las economías de la región es la alta volatilidad macroeconómica y la baja (o inestable) capacidad para generar empleo de manera autónoma. El modelo dual supone cierta sostenibilidad de la demanda de trabajo, en la que los puestos laborales que surjan del sistema de alternancia tengan una oferta estable. Esto implica lograr acuerdos duraderos con las empresas involucradas.



**Formar docentes para las iniciativas que vinculan educación con trabajo.** Es preciso contar con docentes formados para las actividades específicas que requieran los cursos y carreras, así como para conducir el aprendizaje a fin de lograr capacitación basada en competencias y proyectos para la formación de habilidades blandas, un elemento distintivo de este tipo de modelo educativo. En Uruguay esta formación específica y la enseñanza por proyectos no tienen amplia difusión ni alcance, lo cual demanda esfuerzos particulares para que sea una herramienta de aprendizaje adicional. Asimismo, la acreditación de esta formación en el sistema educativo debería coordinarse y articularse con el sistema de formación docente actual.

**Alcanzar a estratos socioeconómicos menos favorecidos y lograr balance por género.** En diversos estudios se ha documentado que la desigualdad socioeconómica y cultural de origen incide en los resultados académicos de los estudiantes. Esto se refleja en que aquellos que provienen de hogares más vulnerables en términos relativos son los que presentan peores resultados. El sistema de formación dual debería procurar el diseño de propuestas que resulten atractivas para este grupo poblacional, a fin de mejorar la igualdad en el sistema educativo y en el mercado de trabajo por la vía de aumentar la movilidad educativa y socioeconómica. Adicionalmente, el tipo de carreras ofrecidas en estos sistemas generalmente captan en mayor medida a hombres que a mujeres. Para compensar este desbalance será preciso generar una oferta educativa que permita desarrollar habilidades tanto de varones como de mujeres y que no perpetúe las diferencias en materia de género en el mercado de trabajo.

**Prever costos y financiamiento del sistema.** Es necesario prever en términos de sustentabilidad los costos de todos los procesos que involucra el modelo de alternancia, identificar a los actores e instituciones que pueden participar de forma articulada y los gastos para cada etapa. El financiamiento del sistema debería, además de contemplar una inversión inicial para la puesta a punto del modelo, garantizar desde el comienzo que este tipo de oferta educativa tenga continuidad.

## COMENTARIOS FINALES

Los programas de formación para el trabajo en alternancia con educación representan cambios sustantivos, por cuanto aspiran a modificar las habilidades específicas y básicas (transversales o genéricas) de los potenciales trabajadores, mejorar la formación de capital humano del país y, por lo tanto, su desarrollo económico. Estos programas han tenido diferente alcance y éxito según las distintas experiencias presentadas en este documento, y muestran en América Latina una implementación relativamente incipiente, en contraste con países europeos que tienen larga tradición en esta modalidad de enseñanza.

La combinación del aprendizaje en el aula de un centro de enseñanza con el que tiene lugar en la empresa supone una modificación del modo de enseñanza, que ya no se basa solo en aspectos estrictamente curriculares, sino más bien en el desarrollo y la evaluación de competencias. A su vez, la transformación de prácticas educativas debe contener un cambio en el funcionamiento y la forma en que se conciben los centros educativos (EDUY21, 2018).

Por eso la formación basada en competencias apunta a generar habilidades individuales globales, más enfocadas en la resolución de problemas desde una lógica productiva, que relaciona las tareas en las situaciones de trabajo con los conocimientos adquiridos en la teoría. Un cambio de este tipo es especialmente relevante si se considera, además, el riesgo de que ciertos puestos, principalmente aquellos de baja calificación, sean sustituidos por la robotización y la informatización en las próximas décadas, como advierten diversos estudios (Apella y Zunino, 2017; Kilpi, 2016). La relación entre trabajo y educación entonces ya no podrá ser pensada como hasta ahora, sino que será menos directa y lineal (Opertti, 2017). Esto exige ciertos rediseños en la política educativa.

De acuerdo a la información recabada, son relativamente escasas las experiencias de este tipo operativas en Uruguay. Al respecto, cabe distinguir la *alternancia entre educación y trabajo* de las prácticas en empresas, que existen en Uruguay desde hace muchos años, tanto en el campo profesional como en la enseñanza técnica, y han tenido una gran expansión en las últimas décadas en virtud de que permitirían mejorar

la empleabilidad de los estudiantes. La modalidad de alternancia implica que la empresa y la institución educativa, desde el punto de partida de la formación, definan conjuntamente los objetivos, los contenidos, la duración, la evaluación y otros elementos del aprendizaje, e implica también la certificación de las competencias adquiridas. Las prácticas, en cambio, no suelen abarcar este grupo de aspectos en integridad con la enseñanza, sino que constituyen una herramienta de formación más, que se lleva a cabo de manera casi independiente.

No obstante, un marco institucional creado recientemente habilita la posibilidad de que las prácticas de este tipo tengan mayor protagonismo en los próximos años. Al respecto, uno de los cambios recientes más sustantivos son los avances en materia legal para posibilitar que el modelo de alternancia sea implementado por distintas instituciones en Uruguay. En este sentido, la Ley de Empleo Juvenil, el decreto 89/019 y el “Acuerdo interinstitucional” dan marco legal y regulan este tipo de iniciativas.

La iniciativa de bachillerato tecnológico de *Ánima* es tal vez la que más se ajusta al modelo de formación dual, porque fue concebida de esta manera. La práctica en empresas con un tutor se registra a partir de 5.º y 6.º año de secundaria, y la empresa y el centro educativo evalúan en conjunto las competencias de los estudiantes, quienes al final del curso obtienen una certificación en las áreas de Administración o Tecnologías de la Información. Los desafíos que se plantean para esta iniciativa —que hasta el momento se ha evaluado como positiva— son múltiples y se relacionan con la posibilidad de sustentarla, dado que se aspira a la expansión y la escalabilidad hacia otras áreas educativas. La formación en otras áreas, como la logística o el *machine learning*, supone formación altamente especializada para los formadores y es casi inexistente en la actualidad en Uruguay. Por lo tanto, exige nuevas alianzas con las empresas e instituciones existentes en el mercado.

En lo que respecta a INEFOP, las iniciativas de alternancia están más focalizadas en demandas que surjan de las propias empresas y entidades educativas, y se cubren a través de un llamado a aspirantes para el que se evalúan las diversas alternativas. Esto implica que, si bien la flexibilidad y adaptabilidad a las demandas de diferentes sectores de actividad es positiva, posiblemente no exista continuidad en determinada disciplina o técnica, sino que las alternativas de formación varíen entre convocatorias.

La renovación de las propuestas puede implicar costos hundidos<sup>48</sup> relativamente importantes, considerando que deberían realizarse evaluaciones y formaciones específicas frecuentes. En este sentido, una opción es convocar a participar en el programa a las empresas medianas y grandes, a través de reuniones periódicas como las que lleva adelante *Ánima*, a fin de que surjan alternativas que tengan relativa continuidad y permanencia. En el contexto actual de relativa incertidumbre respecto a las repercusiones económicas de la pandemia de COVID-19, este tipo de vínculo con empresas del sector privado cobra mayor relevancia.

En las experiencias que tienen lugar en los CECAP del MEC, los desafíos son latentes. La experiencia de los CECAP puede ser una modalidad de alternancia en el sistema educativo no formal que se consolide aún más en los próximos años, con una capacitación más integral de los estudiantes y un vínculo más fuerte con las instituciones educativas.

Por último, los avances institucionales han promovido modalidades como las de *Acercando Educación y Trabajo*, que abrieron el espacio para una especialización de nivel terciario que se brinda en conjunto entre CETP-UTU y la UTEC. La sinergia que surge de la complementariedad entre ambas instituciones educativas permite escalar de mejor manera los costos que implicaría instalar este tipo de carreras en cada institución por separado. La formación en alternancia que ofrecerán estas instituciones permitirá cubrir demandas laborales en el interior del país, lo cual complementa al resto de las iniciativas, que se concentran más bien en Montevideo. A su vez, dado que CETP-UTU cuenta con una larga tradición de educación aplicada al trabajo y UTEC tiene una impronta pedagógica que da importancia al conocimiento aplicado, la potencialidad de las iniciativas de alternancia es clara. En este sentido, a fines del año pasado, mediante un conjunto de resoluciones oficiales en CETP-UTU, la oferta de alternancia se amplió a más carreras y especializaciones.

Para que en el futuro próximo las iniciativas de IEFLA tengan una cobertura amplia en todo el territorio nacional y no se superpongan con otras iniciativas que provengan de la educación no formal o de carreras que brinde el bachillerato tecnológico de

---

<sup>48</sup> Los costos hundidos son aquellos en los que ya se ha incurrido y no se podrán recuperar en el futuro. Incluyen el tiempo, el dinero u otros recursos que se gastaron en un proyecto, una inversión u otra actividad y que no se podrán recuperar.

Ánima, se requerirá que las partes que han firmado el “Acuerdo interinstitucional” mantengan una coordinación constante. El sistema de formación dual alemán o el modelo de alternancia francés deberán amoldarse a la realidad uruguaya, en la medida en que parten de realidades institucionales sustantivamente diferentes.

Entre los potenciales nudos críticos que se plantean ante esta nueva modalidad educativa, cabe mencionar la alta volatilidad de economías como la uruguaya, lo que condiciona la demanda de trabajo estable que el sistema de formación requiere. Por otro lado, si bien existen avances normativos que habilitan experiencias de este tipo, la formación en los centros educativos y su vínculo con las empresas queda aún por profundizarse. Las empresas aún deben internalizar este tipo de formación, convencerse de su conveniencia y de los beneficios que les reportaría el hecho de invertir en capacitación para generar mano de obra altamente especializada. La promoción y la naturalización de esta alternativa de formación deben fomentarse con mayor énfasis.

## REFERENCIAS

- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Ginebra: UNESCO, IBE Working Papers on Curriculum Issues, 8.
- Alet, E., y L. Bonnal (2011). *Vocational schooling and educational success: Comparing apprenticeship to full-time vocational high-school*. Toulouse: TSE Working Paper.
- ANEP (2019). *PISA 2018: Resumen ejecutivo*. Montevideo: ANEP-CODICEN.
- Ánima (2015). *Pilares*. Montevideo: Ánima, Bachillerato Tecnológico.
- Ánima (2018). *Sistematización de la experiencia*. Montevideo: Ánima, Bachillerato Tecnológico.
- Aristimuño, A., y G. De Armas (2012). *La transformación de la educación media en perspectiva comparada: Tendencias y experiencias innovadoras para el debate en Uruguay*. Montevideo: UNICEF.
- Aristimuño, A. (2015). "El fracaso escolar, ¿fracaso de quién? La modificación del concepto de fracaso". *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(1), 111-126.
- Bentolila, S., A. Cabrales y M. Jensen (2018). "El impacto de la FP dual sobre la inserción laboral de los jóvenes: Evidencia para la Comunidad de Madrid", *Studies on the Spanish Economy*, 20.
- BIBB (2013a). *Facts and Analyses accompanying the Federal Report on Vocational Education and Training*. Bonn: BIBB Data Report.
- BIBB (2013b). *Informe de formación profesional*. Bonn: Ministerio Federal de Educación e Investigación.
- Bos, M. S., A. Viteri y P. Zoido (2019). ¿Cómo nos fue en lectura?, *PISA 2018 en América Latina* (BID-CIMA), disponible en [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Nota\\_PISA\\_18\\_PISA\\_2018\\_en\\_Am%C3%A9rica\\_Latina\\_C%C3%B3mo\\_nos\\_fue\\_en\\_lectura\\_es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Nota_PISA_18_PISA_2018_en_Am%C3%A9rica_Latina_C%C3%B3mo_nos_fue_en_lectura_es.pdf)
- Cortazar, J., M. Lafuente y M. Sangines (eds.) (2014). *A decade of civil service reforms in Latin America (2004 -2013)*. Washington D. C.: BID, disponible en [https://publications.iadb.org/publications/english/document/Serving-Citizens-A-Decade-of-Civil-Service-Reforms-in-Latin-America-\(2004-13\).pdf](https://publications.iadb.org/publications/english/document/Serving-Citizens-A-Decade-of-Civil-Service-Reforms-in-Latin-America-(2004-13).pdf)
- Bishop, J. H., y F. Mane (2004). "The impacts of career-technical education on high school labor market success". *Economics of Education Review*, 23, 381-402.
- Bos, M., A. Viteri y P. Zoido (2019). *PISA 2018 en América Latina ¿Cómo nos fue en lectura?* Washington D. C.: BID, CIMA, Nota PISA #18.
- Busso, M., J. Cristia, D. Hincapié, J. Messina y L. Ripani (2017). *Aprender mejor: Políticas públicas para el desarrollo de habilidades*. Washington D. C.: BID.
- CEDEFOP (2016). "Factors influencing early leaving from VET". En *Leaving education early: Putting vocational education and training centre stage*. Vol. I: *Investigating causes and extent*. Luxembourg: CEDEFOP.
- CETP-UTU (2016). *Caja de herramientas: Material de apoyo para el desarrollo de la alfabetización laboral*. Montevideo: CETP-UTU.

- Chatzichristou, S., D. Ulicna, I. Murphy y A. Curth (2014). *Dual education: A bridge over troubled waters?* Bruselas: European Parliament.
- Checchi, D., y L. Flabbi (2007). *Intergenerational mobility and schooling decisions in Germany and Italy: The impact of secondary school tracks*. Bonn: Institute of Labor Economics (IZA), Discussion Papers 2876.
- Cumsille, B., y K. Werner (2016). *Sistemas de aprendizaje estructurado o duales (apprenticeships): Conceptos básicos*. Washington D. C.: CAF, Diálogo Interamericano.
- Cumsille, B. (2016). *Educación técnico vocacional secundaria: Beneficios y desafíos para los sistemas educativos*. Washington D. C.: CAF, Diálogo Interamericano, disponible en <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/989>
- De Moura Castro, C., M. Carnoy y L. Wolff (2000). *Las escuelas de secundaria en América Latina y el Caribe y la transición al mundo del trabajo*. Washington D. C.: BID.
- Dual VET (2004). *An introduction to The DualVET system: The secret behind the success of Germany and Austria*. Zaragoza: European Commission, Lifelong Learning Program, disponible en [https://www.dualvet.eu/docs/productos/1\\_The%20Dual%20VET%20system.pdf](https://www.dualvet.eu/docs/productos/1_The%20Dual%20VET%20system.pdf)
- Eichhorst, W. (2014). "Does vocational training help young people find a (good) job?" Bonn: Institute of Labor Economics (IZA), disponible en <https://wol.iza.org/articles/does-vocational-training-help-young-people-find-good-job/long>
- Eichhorst, W., N. Rodríguez-Planas, R. Schmidl y K. Zimmermann (2012). *A Roadmap to vocational education and training systems around the world*. Bonn: Institute of Labor Economics (IZA), Discussion Papers 7110.
- Euler, D. (2013). *Germany's dual vocational training system: A model for other countries?* Berlín: Bertelsmann Foundation.
- Fazio, M., R. Fernández-Coto y L. Ripani (2016). *Aprendices para el siglo XXI: ¿Un modelo para América Latina y el Caribe?* Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ferreira, M., C. Avitabile, J. Botero Álvarez, F. Haimovich Paz y S. Urzúa (2017). *Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe*. Resumen. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Fiszbein, A., M. Oviedo y S. Stanton (2018). *El Diálogo Interamericano. "Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades"*. Caracas: Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Golsteyn, B., y A. Stenberg (2017). *Earnings over the life course: General versus vocational education*. Bonn: Institute of Labor Economics (IZA), Discussion Papers 10593.
- Gonzci, A. (2001). "Análisis de las tendencias internacionales y de los avances en educación y capacitación laboral basadas en normas de competencias". En A. Argüelles y A. Gonzci (eds.), *Educación y capacitación basadas en normas de competencias*. México: Limusa.
- Hanni, M. (2019). *Financing of education and technical and vocational education and training (TVET) in Latin America and the Caribbean*. Washington D. C.: CEPAL, Serie Macroeconomía del Desarrollo, n.º 200.

- Hanushek, E., G. Schwerdt, L. Woessman y L. Zhang (2017). "General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle". *Journal of Human Resources* (University of Wisconsin), 52(1), 48-87.
- Hensen, K. (2014). *Early leaving from vocational education and training: Germany*. Bonn: Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB).
- INE (2018). *Encuesta Continua de Hogares, setiembre 2018: Actividad, empleo y desempleo*. Montevideo: INE.
- INE (2019). "Actividad, empleo y desempleo. Marzo y primer trimestre 2019". *Boletín Técnico*, INE.
- INEEd (2019). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2017-2018*. Montevideo: INEEd.
- INEFOP (2013). *Programa Projoven*. Montevideo: INEFOP.
- John, O. P. y S. Srivastava (1999). "The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives". En L. A. Pervin y O. P. John (eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (vol. 2, 102-138). Nueva York: Guilford Press.
- Koudahl, P. (2010). "Vocational education and training: Dual education and economic crises". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1900-1905.
- Lauterbach, U. y U. Lanzendorf (1997). "El sistema dual de la formación profesional en Alemania: Funcionamiento y situación actual". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30.
- Mancebo, E. (2016). "Eje 1: Misión institucional de la educación secundaria hoy". En *Renovación curricular para la educación secundaria: Aportes del seminario-taller "Una educación secundaria para todos: Desafíos para el siglo XXI"*. Montevideo: CES y UNICEF.
- Meer, J. (2007). "Evidence on the returns to secondary vocational education". *Economics of Education Review*, 26(5), 559-573.
- Morales, M. A. (2014). "Sistema de aprendizaje dual: ¿Una respuesta a la empleabilidad de los jóvenes?". *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 19, julio-diciembre, 87-110.
- MTSS (2019). *Bases y condiciones del programa Yo Estudio y Trabajo*. Montevideo: MTSS, 8.ª ed.
- Neyt, B., D. Verhast y S. Baert (2018). *The Impact of Dual Apprenticeship Programs on Early Labour Market Outcomes: A Dynamic Approach*. Bonn: Institute of Labor Economics (IZA), Discussion Papers 12011.
- OIT (2017). *ILO Toolkit for Quality Apprenticeships*. Vol. I: *Guide for Policy Makers*. Ginebra: OIT.
- OIT (2017). *The future of vocational training in Latin America and the Caribbean: Overview and strengthening guidelines*. Autores: J. M. Salazar-Xirinachs y F. Vargas Zúñiga. Santiago de Chile: OIT-Cinterfor.
- OIT (2016). Departamento de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas del Banco Central de la República Dominicana. *Transiciones en el mercado de trabajo de las mujeres y hombres jóvenes en la República Dominicana*. Ginebra: [OIT]. (Work4Youth serie de publicaciones; n.º 43), disponible en



- [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_533568.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_533568.pdf)
- Parey, M. (2016). "Vocational schooling versus apprenticeship training: Evidence from vacancy data". Ponencia presentada en la Conferencia Anual 2016 (*Cambio demográfico*) de la German Economic Association, Augsburg.
- PNUD (2015). *Aportes para la elaboración de políticas educativas en Uruguay*. Tomo V: *Propuestas para la vinculación de la educación y el trabajo*. Montevideo: PNUD.
- ReferNet (2014). *Apprenticeship-type schemes and structured work-based learning programmes: France*. Saint-Denis-La Plaine: ReferNet France, Centre for the Development of Information on Long Life Vocational Training.
- Riphahn, R., y M. Zibrowius (2015). "Apprenticeship, vocational training, and early labor market outcomes: Evidence from East and West Germany". *Education Economics*, 24(1), 33-57.
- Ryan, P. (2001). "The School-to-Work Transition: A Cross-National Perspective". *Journal of Economic Literature*, 39(1), 34-92.
- Smeck, S., M. Oviedo y A. Fiszbein (2019). *Educación dual en América Latina: Desafíos y oportunidades*. Washington D. C.: Programa de Educación del Diálogo Interamericano.
- Somers, M., S. Cabus, W. Groot y H. Maassenvandenbrink (2016). *Horizontal Mismatch between Employment and the Field of Education: Evidence from a Systematic Literature Review*. Maastricht: Top Institute for Evidence Based Education Research (TIER), Working Paper Series 16/02.
- Spottl, G y L. Windelband (2013). *Innovations in Vocational Education and Training: A Successful Paradigm Shift within the Dual System in Germany*. Bremen: Universität Bremen, Institut Technik und Bildung.
- Steedman, H. (2012). *Overview of apprenticeship systems and issues: ILO contribution to the G20 Task Force on Employment*. Ginebra: OIT.
- Todolí, A. (2015). "La formación dual alemana y el contrato para la formación y el aprendizaje: ¿Diferente legislación o diferentes controles de calidad?". *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 3(4), 3-44.
- UNESCO (1984). *Terminology of technical and vocational education*. París: UNESCO.
- UNICEF y CES (2017). *Foro Más Voces para la Educación Secundaria: Pensando la enseñanza del futuro. Relatoría de las sesiones*. Montevideo: UNICEF y CES, disponible en [https://www.bibliotecaunicef.uy/doc\\_num.php?explnum\\_id=183](https://www.bibliotecaunicef.uy/doc_num.php?explnum_id=183)
- UTEC (2019). *Memoria anual 2018*. Montevideo: UTEC.
- Wallenborn, M. (2001). "Vocational training in Latin America". *Vocational Training: European Journal*, 22, 55-62.
- Weber, S. (2014). "Human capital depreciation and education level". *International Journal of Manpower*, 35, 613-642.
- Wieland, C. (2015). "Germany's dual vocational-training system: Possibilities for and limitations to transferability". *Local Economy*, 30(5), 577-583.



---

**caf.com**  
**@AgendaCAF**