

## LA EDUCACIÓN DUAL COMO HERRAMIENTA PARA LA INSERCIÓN LABORAL DE JÓVENES BACHILLERES TÉCNICOS

**Dual education as a tool for the integration of young technical graduates into the labour market**

**Educação dual como uma ferramenta para a integração de diplomados técnicos jovens no suporte mercado**

Ing. América Cecibel Vásquez Hungría \*, <https://orcid.org/0009-0007-0065-947x>

PhD. Segress García Hevia, <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

\*Autor para correspondencia. email ceci\_ospu@hotmail.com

**Para citar este artículo:** Vásquez Hungría, A. C. y García Hevia, S. (2025). La educación dual como herramienta para la inserción laboral de jóvenes bachilleres técnicos. *Maestro y Sociedad*, 22(2), 1899-1909. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

### RESUMEN

**Introducción:** El estudio realizado en la Unidad Educativa Fiscal Ecuador País Amazónico, analiza la educación dual como modelo formativo que combina la formación en instituciones educativas con la práctica en empresas; herramienta clave para la formación de los bachilleres técnicos y su inserción en el mercado laboral. **Materiales y métodos:** Sobre la base del diagnóstico del conocimiento por docentes y directivos de dicho modelo, de sus experiencias y la de los estudiantes en la instrumentación práctica del Módulo de Formación en el Centro de Trabajo (FCT), así como del análisis de los documentos que norman este proceso, y utilizando métodos y técnicas empíricas como el análisis documental, la entrevista, y la encuesta; y teóricos como el análisis y la síntesis y la modelación, se identifican los desafíos en la implementación de la educación dual en la institución objeto de la investigación y se propone una estrategia para perfeccionarla y potenciar su eficacia. **Resultados:** La Estrategia pedagógica para el desarrollo de la educación dual en la formación de los bachilleres técnicos propuesta favoreció el trabajo del colectivo docente como propuesta de solución de la problemática investigativa planteada, y es asumida de forma positiva, por cuanto combina el aprendizaje teórico en la escuela, con la práctica en una empresa, y así potencia las capacidades de los aprendices en correspondencia a las necesidades de las empresas. **Discusión:** Una herramienta efectiva para la inserción laboral de jóvenes bachilleres técnicos es la educación dual, la cual constituye una modalidad de enseñanza-aprendizaje que se realiza entre institución educativa y la empresa, y se complementan mediante actividades coordinadas cuyo principio fundamental está en la relación educación-trabajo, por lo que es necesario que se perfeccione. **Conclusiones:** La instrumentación del taller de socialización y aplicación parcial de la estrategia pedagógica reconocen la validez de la propuesta elaborada y las posibilidades de socialización en otros contextos formativos de condiciones similares, estimuló la motivación y fue muy bien acogida por los docentes de la institución.

**Palabras clave:** Educación dual, Bachillerato Técnico, Módulo de Formación en el Centro de Trabajo (FCT), vínculo escuela-empresa.

### ABSTRACT

**Introduction:** This study, carried out at the Ecuadorian Fiscal Educational Unit, an Amazonian country, analyzes dual education as a training model that combines training in educational institutions with practical work in companies; a key tool for the training of technical high school graduates and their integration into the labor market. **Materials and methods:** Based on the diagnosis of teachers' and managers' knowledge of this model, their experiences and those of students in the practical implementation of the Workplace Training Module (FCT), as well as the analysis of the documents that govern this process, and using empirical methods and techniques such as documentary analysis, interviews, and surveys; and theoretical methods such as analysis, synthesis, and modeling, the challenges in the implementation of

dual education in the institution under research are identified, and a strategy is proposed to improve it and enhance its effectiveness. Results: The proposed pedagogical strategy for developing dual education in the training of technical bachelors supported the work of the teaching staff as a solution to the research problem posed. It was positively received, as it combines theoretical learning at school with practical work experience in a company, thus enhancing the capabilities of apprentices in line with the needs of companies. Discussion: An effective tool for the job placement of young technical bachelors is dual education. This constitutes a teaching-learning modality carried out between an educational institution and a company, complemented by coordinated activities based on the fundamental principle of the education-work relationship. Therefore, it is necessary to refine it. Conclusions: The implementation of the socialization workshop and partial application of the pedagogical strategy recognize the validity of the developed proposal and the possibilities for socialization in other training contexts with similar conditions. It stimulated motivation and was very well received by the institution's teachers.

**Keywords:** Dual education, Technical Baccalaureate, Workplace Training Module (FCT), school-business link.

## RESUMO

Introdução: Este estudo, realizado na Unidade Educacional Fiscal do Equador, um país amazônico, analisa a educação dual como um modelo de formação que combina a formação em instituições educacionais com o trabalho prático em empresas; uma ferramenta fundamental para a formação de egressos do ensino médio técnico e sua inserção no mercado de trabalho. Materiais e métodos: A partir do diagnóstico do conhecimento de professores e gestores sobre este modelo, de suas experiências e das experiências dos alunos na implementação prática do Módulo de Formação no Local de Trabalho (MFT), bem como da análise dos documentos que regem esse processo, e utilizando métodos e técnicas empíricas como análise documental, entrevistas e pesquisas; e métodos teóricos como análise, síntese e modelagem, são identificados os desafios na implementação da educação dual na instituição pesquisada e é proposta uma estratégia para melhorá-la e potencializar sua eficácia. Resultados: A estratégia pedagógica proposta para o desenvolvimento da educação dual na formação de egressos técnicos apoiou o trabalho do corpo docente como solução para o problema de pesquisa proposto. Foi recebido positivamente, pois combina o aprendizado teórico na escola com a experiência prática de trabalho em uma empresa, aprimorando assim as capacidades dos aprendizes de acordo com as necessidades das empresas. Discussão: Uma ferramenta eficaz para a colocação profissional de jovens técnicos é a educação dual. Esta constitui uma modalidade de ensino-aprendizagem realizada entre uma instituição de ensino e uma empresa, complementada por atividades coordenadas baseadas no princípio fundamental da relação educação-trabalho. Portanto, é necessário refiná-la. Conclusões: A implementação da oficina de socialização e a aplicação parcial da estratégia pedagógica reconhecem a validade da proposta desenvolvida e as possibilidades de socialização em outros contextos de treinamento com condições semelhantes. Estimulou a motivação e foi muito bem recebida pelos professores da instituição.

**Palavras-chave:** Educação dual, Bacharelado Técnico, Módulo de Treinamento no Local de Trabalho (FCT), vínculo escola-empresa.

Recibido: 21/1/2025 Aprobado: 28/3/2025

## INTRODUCCIÓN

Los procesos formativos de profesionales y técnicos tienen como propósito fundamental, formar a la fuerza laboral calificada para hacer frente a los procesos productivos y de servicios imprescindibles para el desarrollo de los diversos estados, tienen el reto de dar respuestas a las exigencias y necesidades del mundo laboral. Este reto implica lograr la transición del sistema escolar al mundo laboral; a través de la implementación de procesos integrales en los que se logre la convergencia de la educación en las instituciones educativas, con la acreditación de competencias laborales/profesionales adquiridas por la experiencia en las empresas.

En la consecución de este propósito, no son pocos las investigaciones y experiencias pedagógicas desarrolladas y los modelos resultantes de las mismas aplicados por los diferentes sistemas educativos, uno de estos modelos es la educación o formación dual. La educación dual nace para dar respuesta a la necesidad de adecuar la formación profesional a las necesidades reales del mercado laboral.

Su surgimiento constituyó una respuesta a las insuficiencias en el plano formativo que limitan y obstaculizan la inserción en el mercado laboral de los recién egresados, la misma combina tanto el aprendizaje, predominantemente teórico en la institución educativa, como el aprendizaje práctico en el terreno laboral para potenciar la formación de competencias laborales; además, enfoca la educación hacia las necesidades

específicas y más relevantes del mercado; su objetivo fundamental es la integración de los jóvenes al campo laboral y a la sociedad como un ente económicamente productivo, autosuficiente, realizado y partícipe de las decisiones de un país.

La formación dual según el criterio de los autores consultados tiene su origen en Alemania, país en el que se han alcanzado en este sentido resultados satisfactorios, otras experiencias pioneras en la educación dual son las desarrolladas en países como Finlandia España Suiza, Austria y Dinamarca; Ibarra & Bribiescas (2019) aseguran que la formación profesional llevada de la mano por la educación dual, ha dejado muchos beneficios a lo largo de diferentes países. Este modelo tiene una connotación económica, social y política (Torres, Andrade, Aguilar & Martínez, 2023)

Las experiencias en la instrumentación del modelo de educación dual son más recientes en el caso de América Latina; en la literatura consultada se refieren los diferentes momentos en que el modelo fue establecido en diferentes países de la región: Chile (1992) México (1993), Colombia (1996) y El Salvador, (2008) (Gamino, Acosta & Pulido, 2016). Entre los países latinoamericanos, según se constata en la bibliografía consultada, se encuentran en México y en la educación universitaria.

En el caso de Ecuador el modelo de educación dual se aplica, fundamentalmente, en la educación universitaria, aunque en la formación de bachilleres técnicos, si bien no se afirma categóricamente la sunción del modelo de educación dual, se desarrolla un módulo de Formación en Centro de Trabajo (FCT) que esencialmente se sustenta en dicho modelo. El Módulo Formación en Centro de Trabajo (FCT), ofrece a los estudiantes la adquisición de experiencia práctica en entornos laborales reales para desarrollar competencias laborales bajo la guía de un tutor empresarial.

En el Bachillerato Técnico ecuatoriano se le atribuye gran importancia al vínculo teoría-práctica, por lo que se jerarquiza la lógica de los procesos productivos y de servicios, combinando en el proceso formativo la actividad docente en la institución educativa con las prácticas en las empresas.

A pesar de que las experiencias de educación dual han permitido constatar su eficacia y ventajas para la formación de fuerza de trabajo calificada, situación por demás reconocida por docentes, directivos educacionales y estudiantes, e incluso por empresarios y padres de familia; en la práctica pedagógica se manifiestan una serie de insuficiencias que inciden negativamente en los resultados formativos, que a su vez impactan en la calidad de los procesos productivos y de servicios debido a que no se garantiza la competencia técnica necesaria de la fuerza laboral.

En la experiencia de los autores se han identificado:

Insuficiencias en la institución educativa:

- Limitaciones para insertar a los estudiantes en empresas que respondan a las necesidades de su formación y/o tengan las condiciones para desarrollar un proceso formativo exitoso.
- Insuficiente sistematización que incide negativamente en la sostenibilidad en el tiempo de resultados positivos.

Insuficiencias en las empresas:

- Incomprensión por algunos empresarios de la importancia de la actividad y de los beneficios que la misma reporta a mediano y largo plazo al cumplimiento de los objetivos económicos empresariales.
- Falta de compromiso de algunas empresas con el proceso formativo que se concreta en la negativa a recibir estudiantes o en una atención deficiente.

Con no poca frecuencia el proceso se asume por ambos actores como una iniciativa que otorga reconocimiento a la institución o a la empresa, más que como una estrategia educativa efectiva con beneficios para ambas y para la sociedad.

Entre las causas de estas insuficiencias es posible señalar:

- Insuficiencias en su planeación e instrumentación por la institución educativa.
- Falta de articulación efectiva entre la escuela y la empresa.
- Limitaciones con los recursos humanos, financieros y/o materiales.
- Insuficiente preparación de los docentes y de los tutores empresariales.

La constatación en la práctica pedagógica de estas insuficiencias y el análisis de las consideraciones teóricas contenidas en los textos consultados sobre el tema permitieron formular como problema científico: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del modelo de educación dual como una herramienta clave para la formación de los bachilleres técnicos?; para cuya solución se definió como objetivo: Diseñar una estrategia pedagógica para el desarrollo de la educación dual en la formación de los bachilleres técnicos sustentada en la caracterización de la educación dual y sus ventajas con respecto al modelo tradicional .

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscal Ecuador País Amazónico, provincia Guayas, cantón Marcelino Maridueña. La misma se clasifica como una investigación aplicada de alcance exploratorio (se exploran las ventajas de la educación dual con respecto al modelo tradicional) y descriptivo (se describe el estado actual de la problemática en la institución objeto del estudio); su alcance es mixto, con predominio del enfoque cualitativo.

Para su desarrollo se utilizaron diversos métodos y técnicas; empíricos el análisis documental (documentos normativos del proceso), la encuesta a estudiantes y la entrevista semiestructurada a docentes y directivos; y teóricos el análisis y la síntesis, y la inducción y deducción para procesar los datos teóricos y empíricos y elaborar el informe de la investigación; para el diseño de la estrategia se utilizó la modelación desde el enfoque de sistema. La corroboración de la factibilidad de la estrategia diseñada se realizó a través de un taller de socialización.

La población del estudio la constituyen los 19 estudiantes matriculados en tercer año de Bachillerato Técnico A durante el año lectivo 2024 – 2025, estos estudiantes tienen edades comprendidas entre 16 y 18 años y pertenecen a las secciones de la jornada matutina, además de los docentes que le imparten clases en este grupo (11) y 1 directivo de la institución vinculados a la instrumentación del Módulo FCT. La muestra no probabilística, de criterio, la integran los 19 estudiantes del grupo, 2 docentes y un directivo (director del área técnica) los cuales cumplen con los criterios de inclusión: disposición para participar en el estudio y haber desarrollado prácticas en empresas en el caso de los estudiantes y experiencias en la organización e instrumentación del Módulo FCT en el caso de los docentes y el directivo.

## **RESULTADOS**

Los textos consultados que permitieron la elaboración del marco referencial de la investigación presentan una diversidad de experiencias en la instrumentación de la educación dual, la mayoría de las cuales se refieren a la educación universitaria, abundan especialmente trabajos referidos a la experiencia en México, en la que se incluyen algunas relacionadas con la formación de bachilleres técnicos.

Se asumen como antecedentes de este estudio los trabajos de Gámido, Acosta & Pulido (2016), Loyola (2020) y García & Gutiérrez (2023) que se refieren a experiencias en diferentes países. En todos los casos se corroboran las ventajas del modelo de educación dual y se identifican barreras en la gestión de la institución educativa y de las empresas que limitan su eficacia.

Específicamente, Gámido, Acosta & Pulido (2016) exponen una experiencia de un modelo de educación dual innovador para los estudiantes del Tecnológico Nacional de México (TecNM) cuyos principales resultados fueron titulación integral a través del proyecto integral formativo, experiencia laboral de 1.000 horas en el sector productivo, rápida inserción laboral al egresar, certificaciones en estándares de competencias laborales, y formación altamente especializada en su quehacer profesional (p. 17).

Resultado de esta experiencia fue la definición de un Modelo de Formación Dual del TecNM como una representación para entender, cambiar, gestionar y controlar la realidad de formación de capital humano altamente calificado a través de la formación y desarrollo de competencias profesionales (Gámido, Acosta & Pulido, 2016, p. 175) considerándose su implementación como una estrategia curricular flexible.

Desde el punto de vista teórico fueron valorados diferentes trabajos en los que se utilizan indistintamente y atribuyéndole el mismo contenido los términos educación y formación dual, posición que comparten los autores de este artículo; también se considera la educación dual una inversión, una herramienta, una metodología o una estrategia. (Torres, Andrade, Aguilar & Martínez, 2023)

En todos los trabajos consultados se reconoce a Alemania como el origen del modelo y se refieren las experiencias de países como Francia, Suiza y Holanda, cuyos resultados tiene en común la formación temprana del talento humano.

Loyola (2020) señala La formación dual consiste en un tipo de modalidad que se da en la EMTP, basada en la alternancia curricular. Por una parte, la formación de conocimientos y habilidades curriculares desarrolladas en la dependencia educativa y, por otro lado, de manera coordinada y en conjunto, la inserción de los/as estudiantes en el mundo productivo (la empresa), adquiriendo allí aquellas habilidades específicas propias de la disciplina (p. 158). Este autor señala que puede referirse a los lugares de aprendizaje (escuela-empresa), pero también a los diversos procesos didácticos que se articulan entre sí como concreción del vínculo teoría-práctica. (Loyola, 2020).

Para Zavala & Huerta (2020) el desarrollo de competencias laborales constituye el factor de unión entre el conocimiento y el trabajo práctico, lo que implica crear puentes entre la parte académica y parte la práctica. En su criterio esta requiere de un modelo funcional que incluya, integre y desarrolle los sistemas educativos de educación formal con las necesidades y retos del mercado laboral (p. 50)

Esto representa una estrategia de cooperación y coordinación entre los estudiantes, instituciones y las empresas, con el fin de dotar al alumno de conocimientos, habilidades y destrezas, que les permita enfrentarse al campo laboral. (Zavala & Huerta, 2020, p. 46)

Araya Muñoz (2008) citado por D' Antoni Fattori, M., (2018), define educación dual como una modalidad de enseñanza y de aprendizaje que se realiza en dos lugares distintos; la institución educativa y la empresa, que se complementan mediante actividades coordinadas (p. 6).

Torres, Andrade, Aguilar & Martínez (2023) consideran la educación dual una estrategia de enseñanza-aprendizaje que se ubica tanto en la empresa como en la institución educativa mediante un enlace cooperativo e impulsa la formación profesional del estudiante a través de una visión de formación del capital humano hacia la productividad, apegándose al desarrollo profesional, social y económico del individuo y del entorno en el que está inmerso (p. 20); en este sentido la señalan que se trata de una herramienta poderosa que vincula a los estudiantes al campo laboral.

Manzur, Martínez & Cortés (2019) definen la educación dual como sistema de profesionalización que desarrolla competencias genéricas y específicas mediante una relación de intercambio y cooperación mutua entre las instituciones de educación superior y los diversos sectores productivos (p. 6).

Según Schmierer et al. (2018) citado por Torres, Andrade, Aguilar & Martínez (2023) se deben tener en cuenta cuatro elementos o actores clave para la implementación del modelo de educación dual:

1. El estudiante al que considera el actor principal.
2. La empresa como entidad formadora (encargada de la actividad didáctico-productiva).
3. La institución educativa quien provee la parte teórica.
4. Una institución o ente coordinador quien orienta la implementación y garantiza el seguimiento y fomento de los programas de educación dual.

Gamino, Acosta & Pulido (2016) plantean que la dualidad se entiende como la relación uno a uno que traduce la estructura estudiante-profesor-instituto a la estructura aprendiz-mentor-empresa y permite la formación y desarrollo de competencias profesionales, es decir, se formaliza el hecho de que el dual del estudiante es el aprendiz (o viceversa), el dual del profesor es el mentor (o viceversa), y el dual del instituto es la empresa (o viceversa) p. 174).

En este sentido, insisten en que existen marcadas diferencias entre las condiciones de una y otra estructura; para la estructura estudiante-profesor-instituto las prácticas son realizadas por el estudiante en ambientes controlados con equipo didáctico en los laboratorios académicos del instituto bajo la dirección de un profesor y un reglamento estudiantil, constituyendo una conocimiento teórico-práctico; mientras que para su dual (estructura aprendiz-mentor-empresa) las prácticas son realizadas por el aprendiz en ambientes reales con maquinaria y tecnología de vanguardia en los espacios físicos de la empresas bajo la supervisión de un mentor y condiciones laborales, representando una aprendizaje significativo y experiencia laboral para toda la vida. (Gamino, Acosta & Pulido, 2016, p. 174)

Desde esta misma perspectiva, Ibarra & Bribiescas (2019) caracterizan el modelo y agregan que el mismo debe ser considerado un sistema, donde, tanto la institución educativa como la empresa actúan de manera conjunta y asumen responsabilidades en el proceso formativo.

Algunos de los autores consultados se refieren puntualmente a las ventajas y desventajas de la educación dual. Apodaca, Ochoa, Chávez & Parra (2024) reconocen que en la formación dual el estudiante alcanza un mayor nivel de desarrollo profesional que lo hace más competitivo en el mercado laboral, pero identifican como desventajas: sobrecarga de trabajo dadas las responsabilidades académicas y laboral que adquieren los estudiantes, limitaciones por razones geográficas, ya que no en todas las localidades existen empresas con condiciones para desarrollar el proceso, limitación de las oportunidades, porque no resulta fácil identificar empresas dispuestas a participar en programas de educación dual, conflictos entre la teoría y la práctica que pueden dificultar la experiencia de aprendizaje.

Manzur, Martínez & Cortés (2019) a partir de la experiencia mexicana señalan beneficios, para estudiantes, instituciones educativas y empresas.

Para los estudiantes

- Desarrollo de competencias laborales y su certificación externa.
- Vinculación directa con el sector productivo.
- Apoyo económico a través de becas

Para las instituciones educativas

- Se logran mayores tasas de empleabilidad de los egresados, lo cual es indicador de la eficacia de la formación.
- Estimula la actualización de los planes de estudio.
- Menor deserción escolar en comparación con el sistema tradicional.

Para las empresas

- Desarrollo sistemático de personal fundamentalmente con jóvenes con el perfil requerido por la empresa.
- Mejora de los procesos productivos y de servicios, incremento de la productividad y mejora la calidad de los productos.

García & Gutiérrez (2023) aseguran que con respecto al aprendizaje y las trayectorias profesionales de los aprendices duales, los egresados bajo este modelo reconocieron un cambio en el desarrollo de diferentes competencias, identificando que la práctica en un ambiente real de aprendizaje facilita el proceso; les permitió visualizar para un futuro el desempeño en el trabajo con las tareas y actividades. Por medio de esta participación en este tipo de formación mostraron un cambio de actitud teniendo mayor confianza (p. 361).

Mientras que, en el caso de las empresas, refieren la reducción de costos por medio del uso de personal temporal y con bajo o nulos costos, la mayoría de las empresas entrevistadas mencionaron la intención hacia la especialización de jóvenes en diferentes áreas de la producción para continuar con su desarrollo y el aprovechamiento de los mismos (García & Gutiérrez, 2023, p. 362)

No obstante, Con respecto a los resultados relativos a la no contratación de los aprendices luego de su formación, a partir de los comentarios de los empresarios se puede atribuir al recelo hacia su competencia, que puede arrebatar a los aprendices formados y que éstos emigren hacia otras empresas con mejores condiciones laborales. Finalmente, en términos generales expresan cierta desconfianza por las condiciones en este tipo de formación, que se caracteriza por una precarización laboral y bajas remuneraciones asociadas a este tipo de contrato. (García & Gutiérrez, 2023, p. 362).

Estos referentes metodológicos permitieron seguir una ruta metodológica para encaminar la investigación y dar repuestas al problema identificado, delimitada en tres etapas: Diagnóstico causal; Modelación pedagógica a través de una estrategia; Validación.

### **Diagnóstico causal**

El estudio diagnóstico se realizó a través de la aplicación de las técnicas de: análisis documental, encuesta a

estudiantes, entrevista a docentes y directivos. En ellos se tuvieron en cuenta como indicadores los siguientes: Características de documentos formativos asociadas a la práctica (Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT) y Peculiaridades de actividades para el desarrollo de las prácticas en empresas.

### **Análisis documental**

Se analizaron los documentos siguientes: Lineamiento operativo para la implementación del Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT) y la Guía de formación en centros de trabajo para bachillerato técnico (actualizada a junio de 2022).

El Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT) declara como objetivo; Orientar a los establecimientos con oferta de bachillerato técnico sobre los sostenimientos en el proceso de implementación del módulo de formación en centros de trabajo (FCT) con la finalidad de que las / los estudiantes complementen la competencia profesional que han adquirido en la institución educativa y que desarrollen su capacidad de adaptación a un entorno productivo. No está asociado a una aptitud específica, sino a la competencia general de la figura profesional.

Este módulo, respecto a su ubicación en el plan de estudio, es formativo terminal de cumplimiento obligatorio para la obtención del título de bachiller técnico, y cuenta con 160 horas (4 semanas en la planificación curricular anual del tercer año de bachillerato técnico); cuyas fases o etapas son: Preliminar, Ejecución y Complementaria, las cuales contienen actividades secuenciales que deben ser cumplidas por los actores de la institución educativa y la entidad receptora

El módulo FCT, incluye tres contextos de formación:

- Contexto 1: se desarrolla en condiciones regulares de asistencia presencial, se ejecuta la en su totalidad de manera presencial en la Entidad receptora; se puede realizar en la Institución Educativa solamente en los casos de aquellas que tienen una Unidad Educativa de Producción.
- Contexto 2: se desarrolla en situación de emergencia, se puede realizar en entidades receptoras, en la Institución Educativa si se dispone de infraestructura y equipamiento necesario para desarrollar procesos productivos y / o ámbitos de servicio de las figuras profesionales.
- Contexto 3: para casos excepcionales la Elaboración y Ejecución de un Proyecto Didáctico Demostrativo.

Respecto a la concepción de la evaluación se delimita como una evaluación de impacto orientada a valorar principalmente el desempeño individual de los estudiantes y el desarrollo del programa de FCT. Por su parte, en la Guía de formación en centros de trabajo para bachillerato técnico (actualizada a junio de 2022) se define que el FCT se constituye en Módulo formativo incorporado en la malla curricular de las ofertas de Bachillerato Técnico, que se desarrolla en una entidad receptora, constituida por un conjunto de actividades formativo-productivas que permiten a los estudiantes reforzar o complementar la formación adquirida en la institución educativa, mediante el desarrollo de capacidades que no pueden alcanzarse totalmente por diferentes razones, como pueden ser: falta de equipamiento específico o de ambientes de aprendizaje apropiados, o por requerirse de situaciones reales de producción.

Respecto a su contenido, se delimita un carácter general que se relacionan con todas las unidades de competencia de la figura profesional. Mientras que los actores del proceso son: el director del área técnica, Docente tutor, Tutor de la entidad receptora y el Estudiante.

El análisis de los documentos que norman la implementación del Módulo FCT, en los que en ningún momento se declara la sunción del modelo de educación dual, permite concluir que no se trata de la implementación del modelo de educación dual sino de una variante sustentada en el principio esencial del mismo, de vinculación de la teoría con la práctica a partir de la inserción en las empresas. La cantidad de horas que se le dedica, el hecho de que solo se desarrolla en el año terminal y para el desarrollo de la competencia general de la figura profesional, y el contemplar otras alternativas para desarrollar el módulo fuera de la empresa, permite afirmar que constituye una variante válida y beneficiosa superior a la enseñanza tradicional, pero susceptible de perfeccionamiento, en aras de implementar de manera plena el modelo de educación dual.

Tabla 1. Encuesta a estudiantes (tipo likert).

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Las prácticas en empresas facilitan la adquisición de competencias laborales		15 (78,9%)	4 (21.05)		
En las empresas se aprende mediante el trabajo con herramientas y equipo actualizado		10 (52,6%)	7 (36,8%)	2 (10,5%)	
Las prácticas en empresas contribuyen a un mejor desempeño académico		11 (57,8%)	8 (42,1%)		
Las prácticas en empresas fortalecen los valores profesionales y la disciplina		13 (68,4%)	4 (21,05%)	2 (10,5%)	
Las prácticas se encuentran alineadas con las demandas y necesidades del mercado laboral			15 (78,9%)	4 (21,05%)	
El tiempo dedicado a prácticas permite la apropiación y/o consolidación de las competencias laborales para un desempeño exitoso		10 (52,6%)	7 (36,8%)	2 (10,5%)	
Las actividades durante la práctica contribuyen a ampliar los conocimientos y desarrollar competencias laborales		11 (57,8%)	8 (42,1%)		
Durante la práctica se tiene el acompañamiento de un tutor o supervisor		10 (52,6%)	9 (47,3%)		

Los datos revelan el reconocimiento de los estudiantes al papel de las prácticas de los estudiantes del bachiller técnico en las empresas quedando expresado en los 'porcentajes más elevados en el ítem "de acuerdo". El 68,4% considera que las prácticas en empresas fortalecen los valores profesionales y la disciplina; el 78,9% señalan que estas facilitan la adquisición de competencias laborales; el 52,6% dicen que se aprende mediante el trabajo con herramientas y equipo actualizado, mientras que el 57,8 % consideran que amplían los conocimientos y desarrollan competencias laborales (57,8%)

Existe un gran % de estudiantes que mantienen una posición de no criterios, lo que revela desconocimiento. Llama la atención que el 78,9% no aportan criterios respecto a si las prácticas se encuentran alineadas con las demandas y necesidades del mercado laboral, mientras que el 21,05% está en desacuerdo con este indicador, aun cuando reconocen el valor de la práctica, posición interesante que indica insuficiencias entre la relación práctica-mercado laboral

### Entrevista a docentes

Fueron entrevistado los dos docentes de la muestra, uno de los docentes muestra inseguridad en el término, sin embargo, el otro docente lo identifica a la formación para el trabajo desde la relación escuela empresa. Una vez identificado un acercamiento al término, ambos coinciden en que se implementa en la formación de bachilleres técnicos la educación/formación dual a través del Módulo FCT. Ante la interrogante de si ¿Existen normativas que regulen el desarrollo del Módulo FCT? Responden que existe el llamado Lineamiento operativo para la implementación del Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT), sin embargo, no lo consideran lo suficientemente orientadoras y aplicables. En otro orden de cosas señalan que los estudiantes, generalmente, realizan prácticas en empresas afines con la figura profesional en que se forman, en ocasiones no es suficiente.

Ante la interrogante de ¿Cómo valora la incidencia de las prácticas en las empresas en la formación de los futuros técnicos? Evidentemente, argumentan que las prácticas en las empresas inciden positivamente, por cuanto sustentan su base en relación educación-trabajo en la formación del bachiller, más si tenemos en cuenta que la formación tradicional era más académica.

Un resumen de los aspectos positivos y negativos que los docentes identifican en el desarrollo de las prácticas en las empresas desde la perspectiva de los diferentes actores implicados (la escuela y la empresa, son los siguientes. En el orden de lo positivos refieren que, es en la empresa donde se adquieren conocimientos y destrezas profesionales, se establecen relación de intercambio y cooperación entre escuela y empresas en función del aprendizaje de los estudiantes, por lo que se enfoca a una visión de futuro en la preparación de los estudiantes. En el orden de lo negativos, dicen que, no siempre el tutor de las empresas cuenta con el tiempo requerido para dar atención a estudiantes y en ocasiones no se cuenta con la suficiente preparación de ambas partes del convenio, lo que afecta la preparación de los estudiantes.

### Entrevista a directivo

Al entrevistar al directivo de la muestra, coincidente con los docentes conoce el término educación/formación dual identificándolo con la relación teoría-práctica; escuela-trabajo el cual se implementa en la formación de bachilleres técnico.

Conoce las normativas que regulen la implementación del Módulo FCT por los estudiantes de Bachillerato Técnico, y reconoce e identifica, no solo el Lineamiento operativo para la implementación del Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT), sino, además, la Guía de formación en centros de trabajo para bachillerato técnico (actualizada a junio de 202, sin embargo, considera deben más explícitas y sobre todo contextualizada con el perfil del bachiller técnico).

Explica que la institución garantiza el desarrollo del Módulo FCT, primero, a través de la firma de convenios con empresas implicadas teniendo en cuenta especialidad y posible periodo. Un resumen de los aspectos negativos y positivos que identifica en el desarrollo de las prácticas en las empresas son desde lo negativo: Insuficiencias en la doble tutoría para el alumno, así como limitaciones entre los diferentes actores que deben intervenir en la relación empresa – educación: proveedores de la formación, las empresas y los estudiantes. Lo positivo está asociado al desarrollo del potencial productivo del estudiante

### **Resultado del estudio diagnóstico realizado en la Unidad Educativa Fiscal Ecuador País Amazónico se elaboró una estrategia pedagógica**

Estrategia pedagógica para el desarrollo de la educación dual en la formación de los bachilleres técnicos

Objetivo: Perfeccionar la formación de los bachilleres técnicos a partir de la instrumentación de la educación dual.

Fundamento: Modelo de Educación Dual y Normativas para el desarrollo del Módulo FCT.

Etapas y acciones (se ajustan a las fases Preliminar, Ejecución y Complementaria del Módulo FCT).

#### **Diagnóstico y planeación (preliminar)**

Objetivo: Crear las condiciones para la implementación del modelo de educación dual.

Estudio de las potencialidades de las empresas del territorio para desarrollar el Módulo FCT.

- Correspondencia de su objeto social con los objetivos de las figuras profesionales.
- Equipamiento de que se dispone.
- Disposición y compromiso de la empresa.
- Existencia de trabajadores y directivos experimentados que puedan desempeñarse como tutores en la entidad receptora.
- Garantía de condiciones laborales.
- Establecimiento de una relación formal entre la institución educativa y las entidades (convenio).

#### **Preparación del programa formativo**

- Diagnóstico de la preparación de los estudiantes (dominio de las competencias profesionales general y específicas).
- Diagnóstico de la preparación de los docentes.
- Estudio por los docentes de experiencias de otros países y de los aspectos teóricos del modelo.
- Análisis del currículo y de sus potencialidades (no solo en al año terminal).
- Elaboración del programa formativo que abarque todo el proceso y no solo en año terminal.

#### **Ejecución (ejecución)**

Objetivo: Desarrollar el proceso de formación en las empresas como parte de la educación dual.

- Desarrollo de jornadas previas de inducción desde los primeros años a través de visitas y encuentros con trabajadores y directivos (familiarización).
- Análisis junto a los estudiantes del programa formativo en cada año. (dedicad en primero y segundo a competencias específicas y en tercero a la general).
- Desarrollo del programa formativo (que abarque todos los años).
- Seguimiento y evaluación sistemática con la participación de docente tutor, tutor de la entidad receptora y el estudiante utilizando la auto evaluación, coevaluación y heteroevaluación, a partir de los indicadores establecidos en el programa formativo desde lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal.

## Evaluación (Complementaria)

Objetivo: Evaluar los resultados de la formación y el impacto del proceso.

- Realizar la evaluación final en cada año y al finalizar el último año con la participación de docente tutor, tutor de la entidad receptora y el estudiante.
- Realizar la evaluación final del proceso con la participación de director del área técnica, docente tutor, tutor de la entidad receptora, estudiante.
- Dar seguimiento a los estudiantes una vez egresados teniendo en cuenta:
  - a) Inserción en el mercado laboral.
  - b) Desempeño profesional.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el diagnóstico revelan que aún existen insuficiencias en el modelo de formación dual en la enseñanza de bachillerato técnico, por cuanto no se concretan de forma objetiva en planes y convenios con empresas. Sobre esta problemática se han realizado diversos estudios, pero, en lo fundamental, los hallazgos encontrados apuntan a reconocer el significado de la formación dual y empleabilidad de los jóvenes, insuficientes desde una unidad educativa.

Por ejemplo, Morales (2014), desarrolla un estudio del aprendizaje dual desde México donde concluye que este modelo dual exige una compleja planeación para garantizar tanto la oferta como la calidad de la formación, mientras que Araya Muñoz (2008) enfoca su estudio al principio fundamental de formación dual donde se exalta la relación educación-trabajo en la formación profesional, el cual considera que se cimienta en los enfoques tecnológico y humanista.

Resultado de la investigación se elaboró una estrategia pedagógica presentada en Taller de socialización a 5 docentes y dos directivos de la Unidad educativa Fiscal Ecuador País Amazónico. Se asumieron como indicadores: Correspondencia de la propuesta con la normativa existente para el desarrollo del Módulo FCT; Potencialidades para garantizar la instrumentación del Módulo FCT; Barreras que pueden obstaculizar su aplicación; Sugerencias para su perfeccionamiento.

Una síntesis de las principales ideas se resume a continuación:

- Es una propuesta pedagógica innovadora que busca el aprovechamiento de los recursos empresariales para la formación del bachiller técnico.
- Resultan adecuadas las etapas propuestas para el cumplimiento de la estrategia pedagógica.
- La propuesta es factible de aplicar en la formación del bachiller técnico
- Los docentes manifiestan interés pues con su instrumentación el estudiante aprende por medio de la práctica en situaciones o problemas reales de un puesto de trabajo.
- Continuar perfeccionando según resultados diagnósticos.

## CONCLUSIONES

Una herramienta efectiva para la inserción laboral de jóvenes bachilleres técnicos es la educación dual, la cual constituye una modalidad de enseñanza-aprendizaje que se realiza entre institución educativa y la empresa, y se complementan mediante actividades coordinadas cuyo principio fundamental está en la relación educación-trabajo, por lo que es necesario que se perfeccione.

La Estrategia pedagógica para el desarrollo de la educación dual en la formación de los bachilleres técnicos propuesta favoreció el trabajo del colectivo docente como propuesta de solución de la problemática investigativa planteada, y es asumida de forma positiva, por cuanto combina el aprendizaje teórico en la escuela, con la práctica en una empresa, y así potencia las capacidades de los aprendices en correspondencia a las necesidades de las empresas. La instrumentación del taller de socialización y aplicación parcial de la estrategia pedagógica reconocen la validez de la propuesta elaborada y las posibilidades de socialización en otros contextos formativos de condiciones similares, estimuló la motivación y fue muy bien acogida por los

docentes de la institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apodaca López, C. A., Ochoa Barraza, P., Chávez Moreno, R. T., & Parra Gutiérrez, N. (2024). Modelo de formación dual en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) como opción de inducción al campo laboral. *Ciencia latina Revista científica multidisciplinaria*, 8(5), 1387-1402.
- Araya Muñoz, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Educacion*, 32(1), 45-61.
- D' Antoni Fattori, M. (2018). Educación dual como una paradoja: 10 razones para indicar la urgencia del debate sobre la educación dual en Costa Rica. *Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa*, 1-21.
- Gamino Carranza, A., Acosta González, M. G., & Pulido Ojeda, R. E. (2016). Modelo de formación dual del Tecnológico Nacional de México. *Revista de Investigación en Educación*, 14(2), 170-183.
- García Fuentes, P., & Gutiérrez Huerter, G. (2023). El Modelo Mexicano de Formación Dual y la Educación Media Superior en el Estado de Hidalgo, México. *RLEE*, LIII(1), 339–368.
- Ibarra Mota, M., & Bribiescas Silva, F. A., (2019). Educación dual: su análisis y desarrollo del modelo alemán para su implementación en el entorno laboral. *European Scientific Journal*, 15(4), 143-157.
- Loyola Bustos, Ch. (2020). Modelos de provisión y formación dual. Una tarea pendiente para el caso de la enseñanza media técnico profesional en Chile. *Revista Saberes Educativos*, (5), 149-167.
- Manzur Quiroga, S. C., Martínez López, M., & Cortés Rebolledo, A. (2019). El sistema de educación dual en México: caso Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (1), 1-25.
- Ministerio de Educación. (2021). Lineamiento operativo para la implementación del Módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT).
- Ministerio de Educación. (2022). Guía de formación en centros de trabajo para Bachillerato Técnico.
- Morales, M. (2014). Sistema de aprendizaje dual: ¿una respuesta a la empleabilidad de los jóvenes? *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (19), 87-110.
- Torres Vidales, I. L., Andrade Lárraga, C., Aguilar-García, R. & Martínez-Corona, J. I. (2023). Modelo de Educación Dual a Nivel Superior: Un análisis documental. *Tecnología, Ciencia y Estudios Organizacionales*, 5(8), 20-34. <https://doi.org/10.56913/teceo.5.8.20-34>
- Zavala Sañudo, C. G., & Huerta Salomón, M., (2020) El rediseño curricular y la transición de la educación tradicional a una educación dual. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, (15), 46-65. DOI: <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.88>

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsables de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

América Cecibel Vásquez Hungría y Segress García Hevia: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.