



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

**UNA PROPUESTA DE ESTANCIAS DUALES
EN LA LICENCIATURA EN CONTADURÍA
Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD
ROSARIO CASTELLANOS**

**A PROPOSAL FOR DUAL STAYS IN THE BACHELOR'S
DEGREE IN ACCOUNTING AND FINANCE AT THE
ROSARIO CASTELLANOS UNIVERSITY**

Mario Durán Bustamante
Universidad Rosario Castellanos, México

Edgar Alejandro Buendía Rice
Universidad Rosario Castellanos, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9734

Una propuesta de Estancias Duales en la Licenciatura en Contaduría y Finanzas de la Universidad Rosario Castellanos

Mario Durán Bustamante¹

mario.duran@rcastellanos.cdmx.gob.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4434-0109>

Universidad Rosario Castellanos

Ciudad de México

México

Edgar Alejandro Buendía Rice

edgar.buendia@rcastellanos.cdmx.gob.mx

<https://orcid.org/0009-0007-7572-8097>

Universidad Rosario Castellanos

Ciudad de México

México

RESUMEN

El objetivo principal del presente ensayo es realizar una propuesta de estancias duales en la Licenciatura de Contaduría y Finanzas. Para abordar este objetivo, se ha seguido un enfoque de revisión y análisis documental exhaustivo de literatura especializada en la implementación de estancias duales en el contexto educativo. El primer apartado describe la necesidad observada en México y América Latina de transitar a un sistema educativo que posibilite la aplicación del conocimiento en beneficio de la productividad en la economía. En la segunda parte se aborda el modelo de formación dual en México y la reciente implementación de este en las Universidades. Se describe el modelo pedagógico que sigue la Universidad Rosario Castellanos haciendo hincapié que para alcanzar la dualidad se busca primero desarrollar los conocimientos nucleares, para después trabajar con problemas prototípicos cercanos al contexto de los estudiantes y completando el proceso de aplicación del conocimiento por medio de las estancias duales proponiendo su implementación dentro de la malla curricular actual. Finalmente, se concluye que las estancias deben estar enlazadas con las asignaturas previas al egreso, estar centradas en la resolución de contextos prácticos de las empresas, compartiendo el proceso de formación entre estas y la Universidad, inculcando en los estudiantes actitudes laborales y generando experiencias que les permitan insertarse rápidamente en el mercado laboral.

Palabras clave: educación superior, estancia dual, formación dual, innovaciones educativas

¹ Autor principal.

Correspondencia: mario.d.bustamante@gmail.com

A Proposal for dual Stays in the Bachelor's Degree in Accounting and Finance at the Rosario Castellanos University

ABSTRACT

This essay's main objective is to propose dual stays in the Bachelor of Accounting and Finance. An exhaustive documentary review and analysis approach of specialized literature on implementing dual stays in the educational context has been followed to address this objective. The first section describes the need observed in Mexico and Latin America to transition to an educational system that enables the application of knowledge to benefit economic productivity. The second part addresses the dual training model in Mexico and its recent implementation in Universities. The pedagogical model followed by Rosario Castellanos University is described, emphasizing that to achieve duality, it seeks to first develop core knowledge and then work with prototypical problems close to the students' context and completing the process of applying knowledge through dual stays, proposing their implementation within the current curricular framework. Finally, it is concluded that the stays must be linked to the subjects before graduation, be focused on the resolution of practical contexts of the companies, share the training process between them and the University, instill work attitudes in the students, and generate experiences that allow them to enter the labor market quickly.

Keywords: dual formation, dual vocational training, higher education, innovative education

*Artículo recibido 27 diciembre 2023
Aceptado para publicación: 31 enero 2024*



INTRODUCCIÓN

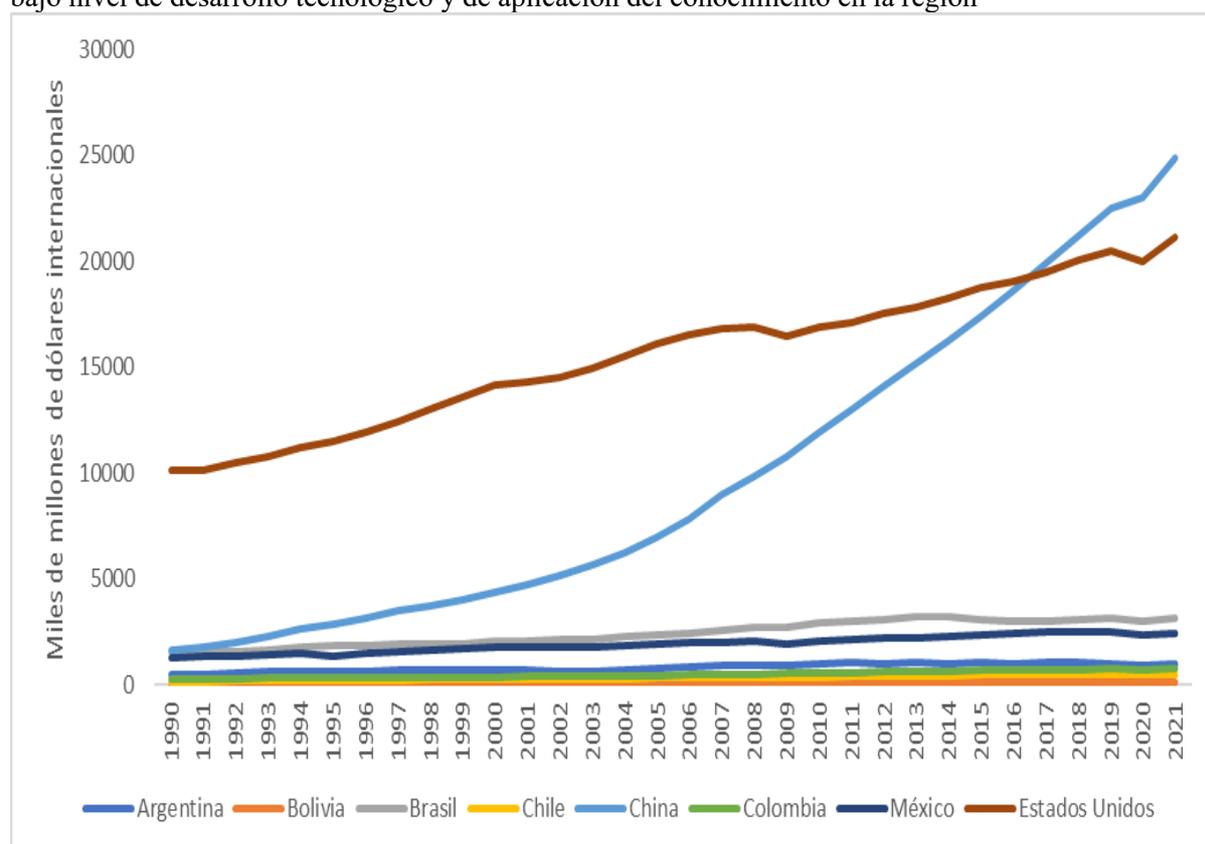
La Universidad Rosario Castellanos (URC) se caracteriza por seguir un modelo educativo híbrido y dual. Híbrido porque no solamente se enseña en el aula presencial, sino que también se incorporan las tecnologías de la información para permitir a las y los estudiantes aprender de manera autónoma desde un dispositivo móvil o una computadora a través de un aula virtual. Dual porque el modelo se centra en que las y los estudiantes puedan aterrizar al conocimiento aprendido en el aula de manera práctica tratando de atender y resolver problemáticas del mundo real.

El modelo dual de la URC busca posicionarse como una alternativa de calidad en la Ciudad de México (CDMX) con un modelo actual debido a que el sistema educativo tradicional que ha operado en México y América Latina con antelación ha perdido efectividad en producir y transmitir el aprendizaje, lo que ha resultado en no lograr consolidarse como el motor de cambio y progreso económico y social esperado en la región (Tedesco, 1981).

El desarrollo de la tecnología está ligado a la puesta en práctica del conocimiento y la tecnología permite elevar los niveles de producción de un país partiendo de este argumento con datos del Banco Mundial se comprueba que el motor económico está ligado al progreso tecnológico y a la aplicación del conocimiento en la Figura 1 podemos observar cómo desde 1990 algunos países de América Latina como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México parecieran estar estancados en el crecimiento de su producción representada en moneda internacional respecto de Estados Unidos de América. Este último es un país con grandes niveles de producción y tecnología. Además, respecto de China, un país que actualmente se posiciona como una economía importante del mundo en términos de producción, que ha crecido vertiginosamente en las últimas décadas.

En la Figura 1 podemos verificar el argumento que menciona Tedesco observando los datos económicos mencionados. Es así como en la región de América Latina analizada incluido México, surge la problemática y la necesidad de buscar estrategias para que el conocimiento se pueda transmitir en un nivel que permita el progreso económico. Sin lugar a duda se requiere transitar de un modelo tradicional a un enfoque educativo que permita la innovación en los procesos que se llevan a cabo en la economía, relacionados a la productividad y en los cuales se requiere una mejora inminente.

Figura 1 Los bajos niveles de producción de México y algunos países de América Latina ligados al bajo nivel de desarrollo tecnológico y de aplicación del conocimiento en la región



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial Datos Abiertos (2021) para la variable Producto Interno Bruto (PIB) PPA a precios internacionales actuales.

En el modelo no dual, los docentes se pueden llegar a enfocar en replicar los textos a plenitud en el aula, dejando muchas veces de lado la aplicación práctica a problemas cercanos a la realidad del estudiante o aplicaciones del mercado laboral, cuyo fin es el de desarrollar práctica en el conocimiento adquirido logrando que el estudiante tenga un perfil favorable de egreso que le permita integrarse adecuadamente en el campo laboral. Además, la historia ha probado que la relación entre práctica (especialización laboral) y conocimiento conduce al progreso tecnológico y desarrollo económico de la sociedad (Smith *et al.*, 2010). Este último argumento se puede observar como característica de los países con mayor desarrollo económico y tecnológico, por ejemplo, el caso de Estados Unidos de América y China en la Figura 1.

En la Licenciatura de Contaduría y Finanzas y en las demás Licenciaturas de la URC, el modelo pedagógico se enfoca en que el alumno ponga en práctica todo el conocimiento esencial y nuclear que va construyendo de manera fragmentada durante el proceso del aprendizaje y que depende de estructuras previas relacionadas (García y González, 2004) y de las asignaturas que se cursan en cada

uno de los semestres para que pueda utilizar el conocimiento adquirido en una problemática cercana. Lograr esto implica incorporar dentro del proceso de desarrollo de cada una de las asignaturas el abordaje de problemas prototípicos los cuales movilizan saberes, habilidades y actitudes (Gómez et al., 2021). Dichos problemas se busca enfocarlos a situaciones cercanas que viven las y los estudiantes en su vida cotidiana en la CDMX.

Algunos ejemplos de problemáticas que observamos en la cotidianidad de la Ciudad de México (CDMX) han sido objeto de estudio en la literatura científica. Por ejemplo, el tráfico y la contaminación del aire en áreas urbanas son temas que han sido ampliamente investigados. Investigaciones como las de la ONU-Hábitat (n.d.) mencionan que la contaminación del aire y la congestión del tráfico en áreas urbanas, particularmente en zonas metropolitanas como el Valle de México, son problemas críticos. Las emisiones de vehículos constituyen hasta el 60% de la contaminación total de partículas suspendidas gruesas (PM10), lo que tiene graves implicaciones para la salud pública.

En cuanto al problema futuro de la jubilación, existen investigaciones que analizan el envejecimiento de la población y las implicaciones económicas y sociales. Díaz-Infante (2022) aborda la problemática de las pensiones en México, destacando varios desafíos significativos en el sistema de retiro por vejez. El problema central incluye problemas de cobertura, sostenibilidad, inequidad, fragmentación y baja tasa de reemplazo. Estos problemas se agravan debido al rápido envejecimiento de la población en México, lo que lleva a una mayor presión sobre el sistema de pensiones. El autor señala que, a pesar de los esfuerzos para aumentar el monto de las pensiones y ampliar la cobertura, la falta de una reforma fiscal adecuada agrava los problemas de sostenibilidad del sistema. El gasto en pensiones está en constante crecimiento, comprometiendo el futuro de los jóvenes en el país.

Otro problema importante, es el calentamiento global y sus efectos locales, como las sequías y su impacto en el suministro de agua, han sido discutidos en la literatura científica. Estudios como el de Esparza (2014) destacan que la sequía ha causado pérdidas significativas en la agricultura, con miles de millones de pesos perdidos en cultivos como maíz y frijol. Además, las consecuencias de estas pérdidas se traducen en un aumento de los precios de los alimentos básicos, lo que afecta a los trabajadores con salarios mínimos. La falta de cosechas también aumenta el riesgo de hambruna y empuja a los agricultores a migrar a las ciudades. La sequía también afecta a la ganadería, con la muerte

de ganado debido a la falta de pasto y agua. La infraestructura hídrica, como las presas, se ha visto afectada negativamente, ya que muchas están casi vacías. Además, se están produciendo tensiones y conflictos entre comunidades urbanas y rurales por el agua.

Estos ejemplos ilustran cómo las problemáticas mencionadas pueden ser respaldadas con base en la literatura científica, son complejas y emergentes (Monereo & Badia, 2012), multidimensionales, que muchas veces requieren ser abordadas desde diferentes áreas de estudio y suponen un reto de análisis multidisciplinario. Así, cada una de las diferentes profesiones brindará una respuesta favorable desde su área de interés, haciendo uso de los conocimientos nucleares o esenciales de su profesión para tratar de abordar o resolver el problema.

Los ejemplos de problemas prototípicos que se han mencionado hasta el momento abordan o analizan problemáticas generales, pero también pueden llegar a ser más específicos como, por ejemplo, ¿cómo lidiar con el efecto de la inflación en una empresa para evitar la pérdida de ingresos?, ¿cómo mantener las finanzas de una PYME sanas para que esta no perezca?, Se trata de problemáticas puntuales de las empresas públicas y privadas que requieren especialistas que puedan atenderlas. Para poder resolver problemas específicos del mercado laboral se requiere experiencia profesional que el alumno desarrollará por medio de las estancias duales.

El modelo pedagógico de la URC combina diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje. Como menciona (Herrera y Montero, 2021) se centra en consolidar los conocimientos primordiales de la licenciatura (Contenidos nucleares). En un segundo paso, se busca que el estudiante pueda aplicar el conocimiento para resolver una problemática relacionada con su entorno en el que está inmerso o es cercano a él (analizar y abordar problemas prototípicos). Sin embargo los primeros dos pasos no permiten alcanzar la dualidad entendiéndose esta como periodos de tiempo que pasa el estudiante entre la universidad y un centro de trabajo (Beraza, 2018), como un tercer paso se busca aprovechar los conocimientos y experiencia adquiridos en las primeras dos etapas para resolver problemáticas específicas reales del mercado laboral (Solución a problemática del mercado laboral) es aquí justamente donde se debe lograr adquirir la dualidad en el modelo pedagógico de la URC.

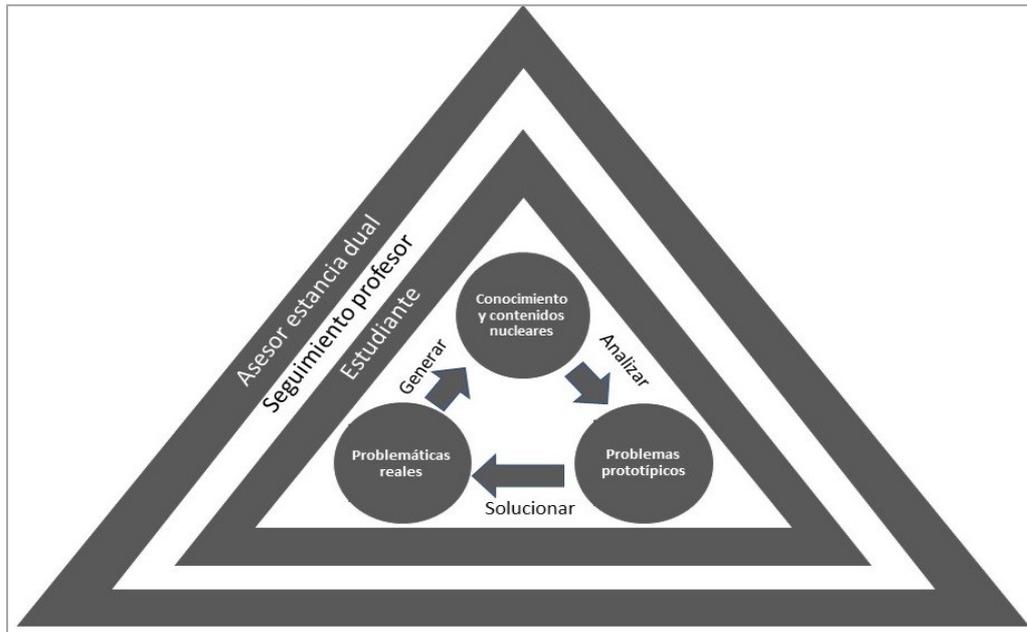
Las tres etapas mencionadas conforman un proceso que, en algunos casos, puede evolucionar hacia un ciclo continuo, especialmente cuando la experiencia laboral contribuye al enriquecimiento del

conocimiento general. Un ejemplo paradigmático de este fenómeno es el constante desarrollo tecnológico y su impacto en el avance de las ciencias. Esta conceptualización se encuentra representada en la Figura 2 observamos que los conocimientos nucleares son útiles para analizar problemas prototípicos y la experiencia en estos permite atender problemáticas del mercado laboral.

En algunos casos el resultado puede ser lo suficientemente creativo para generar nuevo conocimiento y de este modo es como se completa el ciclo. Como una interpretación de Adam Smith, los mismos artesanos, al trabajar durante largos períodos en un puesto de trabajo, podían perfeccionar sus labores e incluso generar innovaciones en los procesos o las máquinas que utilizaban. Esto, de manera constante, permitía el desarrollo de la tecnología, impulsaba el cambio tecnológico y ampliaba el campo del conocimiento. La Figura 2 además incorpora el rol del estudiante, del profesor y del asesor de estancia. Para desarrollar los conocimientos el estudiante necesita del apoyo del docente a lo largo de su formación, además en la URC los conocimientos se aplican cada semestre en las diversas asignaturas para buscar propuestas solución a problemas cercanos a los estudiantes por medio del desarrollo de proyectos (problemas prototípicos) elaborados con la guía del docente, y para aplicar su conocimiento en el campo laboral el asesor de estancia dual es la figura que guía dicho proceso acompañado del docente universitario.

Al analizar la Figura 1, se observa la necesidad de transitar hacia un modelo de educación dual. El modelo tradicional no ha logrado impulsar el crecimiento tecnológico, económico y productivo en el país y en la región de América Latina desde 1990 hasta la actualidad. Esto podría deberse en parte a que el conocimiento no se está aplicando de manera que fomente la innovación y el desarrollo de las empresas. Si el conocimiento no se lleva a la práctica, no se generan innovaciones lo cual limita el desarrollo de la tecnología y la productividad.

Figura 2 Las etapas del aprendizaje dentro del contexto de las estancias duales en la URC



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo pedagógico de la URC

El presente ensayo busca investigar las estancias duales como una estrategia que permita que al alcanzar el egreso las y los estudiantes puedan solucionar problemáticas del mercado laboral. Adentrándose en el alcance de estas, sus características y su incorporación dentro de la malla curricular como una propuesta dentro de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas de la URC. Para lograr dicho objetivo se plantea analizar primeramente la literatura en torno al modelo dual, después en una segunda fase revisar la experiencia de su implementación puntual en México continuando con el modelo pedagógico actual de la URC para llegar a la formulación de las estancias duales en la licenciatura de Contaduría y Finanzas.

METODOLOGÍA

Revisión documental del Modelo de Formación Dual

La metodología se basa en la revisión documental del modelo de formación dual para desarrollar el presente trabajo. El modelo de formación dual se define por la combinación de la formación teórica en el aula y la formación práctica en el lugar de trabajo. Los estudiantes adquieren conocimientos tanto en la escuela como en el trabajo, lo que les permite aplicar lo que aprenden en el aula a situaciones laborales reales. Este enfoque está diseñado para asegurar una inserción laboral más efectiva, ya que se enfoca en el desarrollo de competencias y conocimientos directamente aplicables a la industria y al mercado

laboral.

El modelo de formación dual tiene una larga trayectoria en Europa y ha sido implementado en países como Alemania, Austria y Suiza, donde ha sido considerado como uno de los principales factores que contribuyen al éxito económico de estos países (Ramírez, 2014).

De acuerdo con Lüber (2022), el sistema de educación dual en Alemania ha cosechado un éxito sostenido a lo largo de varias décadas. En este modelo, los estudiantes en formación adquieren habilidades prácticas en el entorno empresarial al mismo tiempo que se nutren de conocimientos teóricos a través de institutos de formación profesional. Este enfoque ha demostrado su eficacia no solo como medida contra el desempleo juvenil, sino también como respuesta a la creciente demanda de profesionales técnicamente cualificados.

Además de sus propias ventajas, la formación dual se destaca por su eficacia en la reducción del desempleo entre los jóvenes. Un estudio comparativo realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y publicado en 2020 resalta el notable éxito de la estrategia alemana en este aspecto. Según los hallazgos de este informe, en Alemania, la tasa de empleo de jóvenes de 25 a 34 años con educación intermedia alcanza un impresionante 88%, superando el promedio de la OCDE, que se sitúa en 82%. Esto conlleva perspectivas laborales considerablemente más favorables para los jóvenes que han completado una formación dual en Alemania en comparación con sus contrapartes en la mayoría de los países de la OCDE (Lüber, 2022).

Las estancias profesionales (estancias duales), que forman parte esencial del modelo de formación dual, se incorporan a los planes de estudio mediante la participación de los alumnos en instituciones públicas o privadas con las cuales la institución educativa colabora. Estas estancias, con una duración de un semestre o un año, aportan créditos académicos según lo establecido por el Grupo Técnico de Instituciones de Educación Superior para la Formación Dual (2019). Durante este período, los estudiantes obtienen experiencia práctica en situaciones laborales reales y reciben remuneración por su contribución.

Se distinguen de las prácticas profesionales o el servicio social en la medida en que involucran una estrecha colaboración entre la institución educativa y la empresa, en la que se desarrolla un plan de lecciones conjunto. Los profesores y mentores de la empresa juegan un papel esencial en el seguimiento

de este plan (Zamora y Thalheim, 2020).

Las estancias duales no solo fomentan el desarrollo integral de los estudiantes, sino que también impulsan el desarrollo de competencias laborales altamente valoradas en el mercado laboral. Además, evitan que los jóvenes caigan en el círculo vicioso de la falta de empleabilidad debido a la falta de experiencia laboral (Ramírez, 2014). Este enfoque facilita la transición de los aprendices a empleados altamente capacitados, preparados para adaptarse a las demandas del mercado laboral y a las nuevas tecnologías.

La contribución del modelo de formación dual no se limita a la adquisición de conocimientos, sino que también fomenta la difusión de la cultura y los valores de las empresas, así como la colaboración efectiva entre el mundo académico y el empresarial. Esto no sólo acelera el proceso de integración de los recién egresados en el mercado laboral, sino que también enriquece y fortalece los programas universitarios (Freire, 2020). Además, la importancia de estas estancias se refuerza mediante el "Estudio sobre Escasez de Talento" de Manpower (2022), que destaca la escasez global de talento y la necesidad de candidatos calificados capaces de satisfacer las demandas laborales y mantener un aprendizaje continuo para acceder a salarios competitivos y oportunidades de ascenso, como lo menciona Ramírez (2014):

Una tradición de cultura de formación combinada con una política de recursos humanos corporativista no solo sirve a la economía, sino que también socializa a los jóvenes, les infunde confianza, los inspira a aprender y los ayuda a realizar sus aspiraciones profesionales. (p.90)

El modelo de formación dual es un método que combina la enseñanza teórica con la formación práctica en el lugar de trabajo, y es una solución eficaz para reducir la brecha entre la teoría y la práctica, hacer frente al desempleo juvenil y mejorar la productividad y la competitividad económica.

El Modelo de Formación Dual en México

Considerando las ventajas de aplicar el modelo dual, se han hecho esfuerzos para implementarlo en México como una alternativa a la formación técnica y profesional, con base en la necesidad de capital humano capacitado y mejor educación, teniendo en cuenta que en los últimos 20 años, la proporción de jóvenes que reciben educación superior ha aumentado significativamente; en 2005, cerca de 2.2 millones de personas en este grupo de edad completaron una licenciatura, lo que representa el 11%, en

2022 esta proporción aumentó a 18%, equivalente a 4.1 millones de jóvenes (IMCO, 2022). Además de la educación tradicional, es importante que los gobiernos y las instituciones de educación superior brinden a los jóvenes oportunidades de desarrollo profesional y complementen esta formación académica para crear una fuerza laboral de alta calidad, capaz de enfrentar las necesidades y desafíos del país.

En México, los avances de formación dual han sido replicados con la asesoría del gobierno alemán y del hecho de que muchas empresas alemanas establecidas en el país reconocieron los beneficios del sistema dual y fueron pioneras en la aplicación de la capacitación del mismo (Embajada de la República Federal de Alemania, s.f.). El establecimiento del modelo tiene sus inicios en el Sistema de Educación Media Superior, en particular, en el Colegio Nacional de Educación Técnica y Profesional (CONALEP), a principios de la década de 1990 se realizaron experimentos individuales de formación dual, como la prueba piloto realizada por el Conalep Estado de México y Mercedes-Benz, en cinco años se capacitaron 720 aprendices de los planteles de Almoloya y Santiago Tianguistenco, recibieron su formación en su planta de Santiago Tianguistenco (CONALEP, 2018).

Posteriormente, en 2013, la SEP junto con la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex), Conalep y la Cámara de Comercio México-Alemania (Camexa) crearon el Comité del Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD), el cual es visto como una oportunidad educativa a través de la cual los estudiantes pueden adquirir conocimientos teóricos en instituciones educativas y la formación práctica en empresas (SEP, 2013). El MMFD está destinado a los estudiantes que cursan bachilleratos tecnológicos, técnicos profesionales o bachilleratos técnicos profesionales en instituciones públicas, para que puedan formarse tanto en el ámbito laboral como académico, según el tipo de carrera que decidan seguir y que elijan la opción de formación dual, el alumno comienza a trabajar para la empresa en el tercer semestre y sigue un programa de formación personalizado que alterna el aprendizaje en el aula y en el puesto de trabajo durante un período de uno a dos años (SEP, 2014).

Desde la implementación del modelo en 2013, se han capacitado más de 7,000 jóvenes de todo el país con la participación de aproximadamente 200 escuelas de nivel medio superior (CONALEP, CECYTE, DGETA y DGETI) y 839 empresas en casi todos los estados del país (GTIESFD, 2019). Las carreras autorizadas en el MMFD hasta el momento, dependen de las necesidades del sector manufacturero local

o nacional para brindar opciones educativas de formación dual, las cuales son las siguientes: Electromecánica, Máquinas y herramientas, Mecatrónica, Hospitalidad turística, Alimentos y bebidas, Contabilidad, Transformación de Plásticos, Autotrónica, Telecomunicaciones, Mantenimiento Industrial.

Luego de años de implementar este modelo en la educación media superior en México, las Instituciones de Educación Superior (IES) ahora están adoptando la formación dual como una opción atractiva para los estudiantes. Las Universidades Tecnológicas (UTs) y Politécnicas (UPs) han implementado un modelo de formación dual para brindar formación profesional y esforzarse por satisfacer las necesidades de educación superior y profesional, como podemos ver en la Tabla 1 algunas universidades ya han comenzado a implementar programas de formación dual.

Tabla 1 Universidades Tecnológicas y Politécnicas que han implementado el MFD

Institución de Educación Superior	Estado	Carreras que ofrecen formación dual	Empresas colaboradoras	Duración del programa
Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ)	Querétaro	TSU o Ingeniería Mecatrónica, Procesos Industriales, Tecnologías de la Información y Comunicación, entre otras	KOSTAL, Peugeot, Ericsson	Último cuatrimestre
Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital	Hidalgo	TSU o Ingeniería Mecatrónica, Tecnologías de la Información, Administración	GMEX, Volkswagen VAQCSA, laser and manufacturing	28 semanas
Universidad Tecnológica de Tijuana	Baja California	TSU o Ingeniería Procesos industriales en plásticos, Mantenimiento industrial, Mecatrónica en automatización, entre otros	Fundación Ópera de Tijuana, Deloitte, ARHITAC, DEITAC, Canieti	525 horas TSU 480 horas Ingeniería
Universidad Tecnológica de Torreón	Coahuila	TSU o Ingeniería Mantenimiento Industrial, Mecatrónica, Metal Mecánica y Tecnologías de la Producción	EPIROC, IRS de México, STAM	525 horas TSU 480 horas Ingeniería

Universidad Tecnológica de León	Guanajuato	TSU o Ingeniería mecatrónica, mantenimiento industrial y gestión y desarrollos de software, entre otros	Solder, Volkswagen, American Axle, 4G Ingeniería, TRC protective, Manet y Contel	13 semanas
Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl	Estado de México	TSU o Ingeniería mecatrónica, desarrollo de negocios, Procesos Industriales, entre otros	No hay información	12 a 14 semanas
Universidad Politécnica de Uruapan	Michoacán	Ingeniería Agroindustrial, Tecnologías de manufactura, Licenciatura en Comercio Internacional y Aduanas, entre otros	John Deere, Gas Natural, Marves, Ciidet, Moctezuma Chocolates, entre otros	600 horas
Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla	Puebla	Ingeniería en Logística y Transporte, Biotecnología, Sistemas Computacionales, Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial	Emporio, Barceló, Centro de Conciliación Laboral, Club Alpha, TATPA, Liverpool	600 horas
Universidad Politécnica de Sinaloa	Sinaloa	Ingeniería en Biotecnología, Tecnologías de la Información, Mecatrónica, Energía, Biomédica, entre otros.	DPORTENIS, Estado de Sinaloa	600 horas

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Educación Superior (2023a; 2023b), Grupo Técnico de Instituciones de Educación Superior para la Formación Dual, (2019).

En la Tabla 1, las carreras que promueven la formación dual son principalmente ingenierías (electrónica industrial, máquinas y herramientas, mecatrónica, tecnologías de la información, etc.), ocupaciones orientadas a los servicios (administración, marketing, turismo hotelero, etc.). También se han registrado una serie de proyectos piloto en universidades públicas y privadas, así como en el Tecnológico Nacional de México (TecNM), que impulsa un modelo de subsistema que considera el programa de formación en el que los estudiantes completan el 20% el plan de estudios en la empresa, con incidencia en materias, residencia profesional, especialidad, y grado (GTIESFD, 2019).

Por ejemplo, se tiene el caso de la UACJ, que en 2016 la empresa Flex celebró convenios de colaboración con la institución para implementar un programa de formación dual en Ingeniería en Mecatrónica Industrial e Ingeniería Industrial. La empresa brinda facilidades como aulas equipadas y becas del 75% para que sus colaboradores puedan estudiar en horario laboral. El programa tiene un impacto positivo en la UACJ, ya que ayuda a actualizar la planta docente y familiarizar a los académicos con las nuevas tecnologías y procesos de producción e innovación. El éxito del programa ha llevado a la empresa a ampliar su cobertura y formalizar sus relaciones de colaboración con la UACJ. Aunque aún no existen egresados del programa, se espera que su impacto en la calidad de la educación sea significativo (GTIESFD, 2019).

El MMFD puede ser una herramienta eficaz para ayudar a satisfacer la necesidad de talento calificado en México, pero su impacto dependerá de varios factores. Como hemos visto a lo largo de esta sección, el MMFD combina la formación teórica y práctica en el puesto de trabajo, lo que permite a los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos prácticos mientras trabajan con empresas que buscan personal cualificado. Este enfoque puede ser especialmente efectivo para abordar la brecha de habilidades en México, donde existe una demanda históricamente baja de talento calificado en algunas áreas clave, por ejemplo, en 2022, el 65% de los empleadores no pudo encontrar personas con la combinación adecuada de habilidades técnicas y sociales (Manpower, 2022).

El modelo de formación dual, como se ha demostrado en estudios e investigaciones (Sopeña, 2023; Vanguardia, 2023), ofrece una valiosa oportunidad para mejorar la empleabilidad de los estudiantes, fomentar el desarrollo de habilidades específicas y satisfacer las necesidades cambiantes de la industria (Lüber, 2022). Sin embargo, su éxito en México depende en gran medida de la colaboración efectiva entre empresas y universidades. Esta colaboración, respaldada por evidencia sólida, es esencial para garantizar que los beneficios superen a los posibles inconvenientes. Uno de los desafíos clave radica en la inversión que las empresas deben estar dispuestas a realizar en la formación y el desarrollo de los estudiantes, lo cual puede representar un desafío en un entorno económico complejo (Jürgen, 2019; Zamora y Thalheim, 2020, como se citó en García y Gutiérrez, 2023). Además, el apoyo del gobierno y otros actores clave debe basarse en una comprensión profunda de los resultados probados de implementar este modelo en diversos contextos. Por lo tanto, la toma de decisiones informada y la

colaboración basada en evidencia son elementos fundamentales para el éxito de la educación dual en México.

En este contexto, es alentador observar que el gobierno de México ha tomado medidas significativas para impulsar la educación dual en el país. Raquel Buenrostro, Secretaría de Economía, anunció el respaldo del gobierno para la expansión de la educación dual como parte de la estrategia de desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). Esta iniciativa promueve un modelo de educación dual en el nivel medio superior, donde los estudiantes combinan la formación en el aula con prácticas en empresas desde los primeros años de su carrera (Morales, 2023).

La educación dual también ha sido formalmente establecida en la Ley General de Educación Superior de México, como resultado de una reforma al artículo 3º constitucional en 2019. En línea con el Programa Sectorial de Educación (PSE 2020-2024), se ha establecido la consolidación del Sistema de Educación Dual tanto en la educación media superior como en la superior (Morales, 2023).

El Modelo de Formación Dual en la URC

El Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México "Rosario Castellanos" (IRC) fue establecido en 2019 con el propósito de formar profesionales con una visión crítica y comprometidos con el entorno social y cultural, cubriendo las necesidades de la educación superior y profesional en la Ciudad de México, el cual cuenta con un modelo educativo dual e híbrido que se enfoca en la enseñanza de contenidos nucleares mientras considera el desarrollo y la práctica en entornos cercanos al mundo real al tratar con problemas prototípicos (Herrera, 2019). Debido al crecimiento en oferta educativa y de plantales el IRC se transforma en Junio de 2023 en la Universidad Rosario Castellanos (Gobierno de la Ciudad de México, 2023) la cual continúa con el mismo modelo heredado del IRC.

El componente híbrido de la URC permite a los estudiantes aprender tanto en escenarios de aprendizaje presencial como virtual. Con este componente, los estudiantes pueden disfrutar de todos los beneficios de la enseñanza en línea, cómo desarrollar sus actividades y tareas, a su propio ritmo; así como los beneficios de la educación presencial, interactuando con el maestro para una instrucción más personalizada, repasando temas específicos de la materia, para profundizar en el proceso de aprendizaje. Con componentes híbridos, los estudiantes aprenden tanto en entornos educativos presenciales como virtuales. Las actividades en el aula facilitan la traducción del conocimiento adquirido en resolución de

problemas, análisis de casos y desarrollo de proyectos. Las actividades en un escenario virtual refuerzan la cultura digital, la autogestión del aprendizaje y el control en el tiempo (IRC, s.f.).

Por otra parte, el componente dual es un modelo de enseñanza y aprendizaje, lo que significa que el aprendizaje se transfiere directamente del entorno académico al entorno profesional. A través del componente dual se orienta a la comunidad estudiantil a escenarios del mundo real y a la aplicación práctica de los conocimientos teóricos, habilidades y competencias adquiridas en los primeros semestres de formación profesional. Sin embargo, para lograr la dualidad en el aprendizaje, los estudiantes deben integrar el contenido nuclear, abordar problemas prototípicos de su cotidianidad, y trabajar con problemas del mercado laboral analizados a través de las estancias duales (ED).

Este modelo de aprendizaje dual se busca que se lleve a cabo en tres grandes etapas con el objetivo de consolidar el conocimiento y la práctica en el estudiante, estas tres etapas son las siguientes:

1. La primera etapa del modelo se enfoca en enseñar los conocimientos fundamentales de la licenciatura, que son los llamados "Contenidos nucleares". En esta etapa, los estudiantes adquieren una comprensión sólida de los conceptos teóricos que son esenciales para su campo de estudio.
2. A medida que los estudiantes avanzan en su formación, entran en la segunda etapa, donde se busca que puedan aplicar el conocimiento para resolver problemas generales de su entorno. En esta etapa se analizan y abordan problemas prototípicos. En este punto, los estudiantes comienzan a enfrentarse a contextos reales en los que tienen que aplicar sus conocimientos teóricos para resolver problemas.
3. Finalmente, en la tercera etapa del modelo, los estudiantes utilizan los conocimientos y la experiencia adquiridos en las primeras dos etapas para abordar problemáticas específicas del mercado laboral. En esta etapa, los estudiantes se enfrentan a situaciones complejas y desafiantes que les permiten desarrollar habilidades prácticas relevantes para su carrera.

Es precisamente en la última etapa donde se logra la dualidad en el modelo, ya que los estudiantes están expuestos tanto a la teoría como a la práctica. Recientemente se están implementando las estancias duales en algunas licenciaturas de la URC como Relaciones Internacionales y Derecho. Con antelación la Dirección Académica se percataron que solo con trabajar problemas prototípicos no se alcanzaba el objetivo de lograr la dualidad entendiéndose este término como un enfoque que permite enseñar



habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico, comunicación y colaboración centrándose en el desarrollo de habilidades prácticas y sociales que se requieren en el campo laboral. En la Tabla 2 se sintetiza el modelo pedagógico de la URC.

Tabla 2 Etapas del Modelo pedagógico de la URC

Etapa	Objetivo	Enfoque
1. Contenidos nucleares	Aprender los conocimientos primordiales de la licenciatura	Enseñanza de manera presencial o virtual de conceptos teóricos y fundamentales en las asignaturas
2. Analizar y abordar problemas prototípicos	Aplicar el conocimiento para resolver problemas generales	Enfrentarse a contextos reales o cercanos y utilizar los conocimientos teóricos para resolver problemas
3. Participación en Estancias duales	Resolver problemáticas específicas del mercado laboral	Enfrentarse a situaciones complejas y desafiantes que les permiten desarrollar habilidades prácticas y relevantes para las empresas

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo pedagógico de la URC.

La importancia de aplicar las estancias duales en la licenciatura de Contaduría y Finanzas radica en su capacidad para brindar a los estudiantes una experiencia práctica en el mundo laboral, lo que les permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a situaciones reales y tengan la oportunidad de trabajar en una empresa, organización o institución financiera que les permitiría conocer de primera mano cómo funcionan las operaciones diarias y cómo se aplican los conceptos contables y financieros en el campo laboral. En la siguiente sección se aborda una propuesta de cómo aplicar las estancias duales en la Licenciatura en Contaduría y Finanzas dentro del plan de estudios actual.

Propuesta de implementación de las estancias duales en la licenciatura en contaduría y finanzas

Para ubicar las estancias duales se realizó un análisis preliminar de la malla curricular en donde se observa que en los primeros cinco semestres de la licenciatura en contaduría y finanzas se centran en enseñar las bases esenciales para desarrollar las habilidades básicas del licenciado que le serán de utilidad en los semestres posteriores.

Del sexto al octavo semestre se desarrollan asignaturas aplicadas como presupuestos, personas físicas,

estudios de mercado, personas morales, prácticas de auditoría, finanzas corporativas, proyectos de inversión, prácticas de costos, mercadotecnia, portafolios de inversión, finanzas bursátiles, entre otras. Estas asignaturas requieren en su mayoría de las asignaturas de los primeros cinco semestres para poder ser desarrolladas. Además, son las que mayormente se aplican en el mercado laboral una vez que el estudiante egresa.

Debido a esta situación, sería complicado desarrollar las estancias duales en los primeros semestres, donde los alumnos aún no cuentan con los conocimientos necesarios para su inserción en el mercado laboral. Las estancias propuestas se deben llevar a cabo en los últimos dos años de la licenciatura, cuando se cuente con las herramientas suficientes que permitan desarrollar las tres etapas, como se muestra en la Figura 2 y en la Tabla 2.

Respecto a la implementación surge el inconveniente de ¿cómo llevar a cabo dichas actividades durante el transcurso de la semana? El modelo de la URC tiene un sistema educativo híbrido en el cual los estudiantes cuentan con horas presenciales y horas a distancia, lo que permite que tengan horarios disponibles. Desde el año 2022, a raíz de la pandemia de Covid-19, se asignaron las clases presenciales con dos opciones posibles. Acudir de lunes a miércoles o de viernes a sábado, además la URC cuenta con tres turnos disponibles.

Con este arreglo el estudiante puede organizar sus actividades de la semana para lograr llevar a cabo las estancias con dos opciones de horarios en tres turnos diferentes. En la Tabla 3 se muestran los dos posibles modos de organización.

Tabla 3 Opciones de organización de Estancias Duales

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Presencial			Estancia dual		
AP turno 1	AP turno 1	AP turno 1	EH turno 1	EH turno 1	
AP turno 2	AP turno 2	AP turno 2	EH turno 2	EH turno 2	
AP turno 3	AP turno 3	AP turno 3	EH turno 3	EH turno 3	
Estancia dual			Presencial		
	EH turno 1	EH turno 1	AP turno 1	AP turno 1	AP turno 1
	EH turno 2	EH turno 2	AP turno 2	AP turno 2	AP turno 2
	EH turno 3	EH turno 3	AP turno 3	AP turno 3	AP turno 3

Fuente: Elaboración propia con base en los horarios de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas.

Nota: EH hace referencia a las estancias duales que se llevan a cabo en empresas públicas o privadas.

AP asignaturas presenciales impartidas en la URC.

Las estancias se tienen que desarrollar por parte del estudiante, dedicando entre tres a cuatro horas por



semana, donde él puede organizar sus tiempos para llevarlas a cabo en un solo día o en dos días por semana, como se puede observar en la Tabla 3 en la zona sombreada en gris.

Las estancias se tienen que realizar en alguna empresa del sector público o privado bajo la asesoría de un integrante de esta (tutor de estancia), así como de un integrante del cuerpo docente de la URC el cual le dará seguimiento constante al desempeño del estudiante. De acuerdo con (IMH, 2012) Existen tres tipos de modalidades para las estancias duales: donde la responsabilidad es de la empresa utilizada en Alemania y Austria; la alternancia organizada en un contexto primordialmente educativo aplicado en países como Francia, Países Bajos, Bélgica e Italia. El modelo donde la escuela y empresa asumen una parte de la formación que es el que proponemos, lo siguen países como Inglaterra, Gales, Irlanda, USA y Australia. Además, de acuerdo con el QS (2023) ranking mundial de universidades para la licenciatura en Contaduría y Finanzas los primeros 14 lugares del ranking los tienen universidades de Estados Unidos y Reino Unido.

El objetivo de las estancias es que el alumno desarrolle un proyecto relacionado con las asignaturas del semestre en el que se encuentre para que se alcance la dualidad del programa educativo.

Durante el desarrollo de estas, el estudiante contará con un tutor de estancias duales que fungirá como un asesor, brindándole al estudiante acompañamiento durante el desarrollo de la estancia hasta su conclusión. Los proyectos que cada estudiante elija deberán estar centrados en buscar solucionar un problema, brindar atención a alguna necesidad o también identificar áreas de oportunidad que pueda desarrollar durante su estancia dual (Universidad de Guanajuato, 2021).

Los días y espacios sugeridos para llevar a cabo las estancias cada semestre son breves. Para que el estudiante pueda aprovechar al máximo las estancias requiere la guía tanto del asesor dentro de la empresa, el cual puede tener un tiempo acotado para brindar la capacitación laboral y la puesta en marcha del proyecto. Como de un docente de la URC que deberá estar atento constantemente del progreso del estudiante.

La comunicación y organización entre ambas entidades es sumamente importante para tener una retroalimentación clara del que hacer del estudiante y poder brindarle el apoyo suficiente durante el transcurso de la estancia.

Los objetivos generales y específicos de las estancias duales tienen que estar alineados con las

proceder a asignar una asesoría virtual o presencial dependiendo de la complejidad y duración del tema a tratar.

En la asesoría se va a abordar el tema que señale el asesor de estancia, pudiendo ser que si son varios temas se requieran diferentes asesorías con tutores de los distintos ejes temáticos de la licenciatura. Dependiendo la complejidad de las observaciones o dudas del estudiante, el docente tutor podrá sugerir trabajar con bibliografía especializada del tema a tratar.

El docente tutor de estancia dual de la URC al terminar la asesoría registrará el progreso en el seguimiento de la atención de observaciones y recomendaciones realizadas en un inicio por el asesor de la estancia. Este progreso lo indicará en detalle en el recuadro correspondiente del formato mostrado en la Figura 3.

Con esta propuesta se busca generar un canal permanente de diálogo donde el estudiante pueda pulir sus habilidades, destrezas y conocimientos a lo largo de su estancia.

Por último, la Tabla 4 nos muestra la posible distribución de las estancias duales en los dos últimos dos años de estudio de la Licenciatura, así como los posibles lugares donde se pueden llevar a cabo las estancias duales y que estas están ligadas y sean afines a las asignaturas que se imparten en quinto, sexto, séptimo y octavo semestre para la licenciatura en Contaduría y Finanzas.

Tabla 4 Estancias duales dentro de la malla curricular de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas

	Lista de asignaturas o unidades de aprendizaje	Lugares donde se pueden desarrollar las estancias por semestre
5° Semestre	Presupuestos Finanzas Básicas Derecho Social Personas Físicas Estudio de Mercado Sustentabilidad y Transparencia	Áreas de gobierno que manejan presupuestos, Cámara de Diputados: en comisión de presupuestos y cuenta pública, gestión para proyectos, empresas en el área de presupuestos.
6° semestre	Tópicos Selectos con Base en NIF Finanzas corporativas Prácticas de auditoría Personas morales Metodología de Investigación Dirección	Áreas de auditoría de empresas públicas o privadas. Auditoría Superior de la Federación.
7° Semestre	Consultoría NIF Nacional e Internacional Proyectos de inversión	Secretaría de Administración Tributaria, secretaria de hacienda y

	Prácticas de costos Prácticas fiscales Modelos financieros con Excel Contabilidad electrónica y su vinculación con la plataforma del SAT Mercadotecnia	crédito público, despachos contables y fiscales.
8° Semestre	Simuladores Bursátiles Finanzas Bursátiles Portafolios de Inversión Econometría Simuladores Avanzados en Finanzas Simulador de Análisis Técnico y Fundamental Planeación Estratégica	Casas de Bolsa, Bolsa Mexicana de Valores, Bancos privados, compañías de seguros en el área de inversiones, Banco de México.

Fuente: Elaboración propia con base en la malla curricular de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas de la URC.

Podemos observar de manera clara por ejemplo, en octavo semestre donde la mayoría de las asignaturas corresponden al área de finanzas e inversiones es posible desarrollar la estancia dual en áreas relacionadas con Casas de Bolsa, en Bancos privados, en compañías de seguros, en áreas de inversiones, en el Banco de México o en la Bolsa Mexicana de Valores.

CONCLUSIONES

La implementación del modelo de formación dual en México se ha convertido en una alternativa efectiva para la formación técnica y profesional de los jóvenes, que ha sido replicada con éxito con la ayuda del gobierno alemán y de empresas alemanas establecidas en el país. Este modelo ha permitido que los estudiantes adquieran conocimientos teóricos en instituciones educativas y formación práctica en empresas, lo que resulta en una fuerza laboral de alta calidad, capaz de enfrentar las necesidades y desafíos del país. Para la Licenciatura en Contaduría y finanzas el ranking mundial de Universidades QS posiciona en los primeros catorce lugares a Universidades de Estados Unidos y Reino Unido lo cual pone en consideración el tomar en cuenta las Licenciaturas y los países que han tenido mayor éxito de acuerdo al ranking y el tipo de modelo dual que siguen como país.

En México la educación dual se ha implementado con éxito en el Sistema de Educación Media Superior y ha empezado a ser adoptada como una opción atractiva en la educación superior.

Se han registrado una serie de proyectos piloto en universidades públicas y privadas, así como en el sistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, las carreras que promueven la formación dual

son principalmente ingenierías y licenciaturas orientadas a los servicios y se espera que el impacto en la calidad de la educación sea significativo. Sin embargo, para que el modelo de formación dual tenga éxito en México, se requiere una fuerte cooperación entre empresas y universidades, así como el apoyo del gobierno y otros actores clave. Además, es importante que las empresas estén dispuestas a invertir en la formación y el desarrollo de los estudiantes. La implementación de este modelo es beneficiosa para los estudiantes, las empresas y el país en su conjunto, ya que está ayudando a desarrollar una fuerza laboral altamente capacitada y calificada que puede contribuir al crecimiento económico del país y aumentar la productividad de este.

La puesta en marcha del componente dual del modelo educativo es un gran reto que supone una sinergia conjunta entre la Universidad Rosario Castellanos y las instituciones públicas y privadas donde se realicen las estancias.

Las estancias duales que el estudiante desarrolle deberán estar centradas en buscar solucionar problemas, brindar atención a alguna necesidad o también identificar áreas de oportunidad de las empresas del entorno y estar enlazadas con el perfil profesional.

La figura de tutor de estancias duales supone un gran compromiso por parte del docente encargado de llevarlas. El cual tendrá que hacer uso de su conocimiento y experiencia acumulada a través de su trayectoria laboral y académica para guiar al estudiantado de la mejor manera posible y deberá coordinarse de manera activa con el asesor de estancia. Esto permitirá realizar un seguimiento adecuado que logre que el estudiante desarrolle las habilidades técnicas de los ejes formativos que conforman la malla curricular de la licenciatura entre los que se encuentran contaduría, matemáticas financieras y economía, derecho y administración y mercadotecnia buscando la aplicación del conocimiento.

Entre la experiencia que se busca generar no solo se encuentra la de carácter técnico sino también aquella que le permita interactuar eficazmente con los demás en determinado puesto de trabajo. Se busca que pueda pulir habilidades blandas como: trabajo en equipo, comunicación efectiva, resolución de conflictos, empatía, creatividad, liderazgo, pensamiento crítico, entre otras que le permitan desarrollarse en entornos laborales de manera eficiente y adecuada.

La implementación correcta sin lugar a duda llevará al alumno a alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto de visita semestral, lo cual impactará de manera positiva en su egreso y le permitirá

colocarse de manera rápida en el mercado laboral. El vínculo con las empresas adecuadas es crucial para consolidar el modelo propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Araya Muñoz, I. (2008). La Formación Dual y su Fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32(1), 45-61. <https://doi.org/10.15517/revedu.v32i1.523>

Banco Mundial Datos Abiertos (2021). *PIB, PPA (\$ a precios internacionales actuales)*.

<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.PP.CD?end=2021&locations=US-CN-MX-CO-BR-AR&start=1990>

Beraza Garmendia, J.M. y Azkue Irigoyen, I. (2018). Diseño de un itinerario de formación dual: universidad-empresa en GADE. *Journal of Management and Business Education*, 1(1), 53-68.

https://redaedem.org/JMBE2/num_anteriores/Vol.%2001.%20Num.%201-5.%202018.pdf

CONALEP. (2018). *Modelo de Educación Dual*. (CONALEP, Productor, Estado de México) Obtenido de Formación Dual. Aprender haciendo:

<https://www.conalepmex.edu.mx/educacion-conalep/modelo-educacion-dual.html>

Contento, A. M., Peláez Valencia, L. E., Andrick, J., Valencia, P., Mercedes, A., & Palacio, S. (2020, August 20). El Modelo Dual en la formación del ingeniero: una experiencia significativa desde la ingeniería industrial. *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería*, 1–9.

<https://doi.org/10.26507/PONENCIA.704>

Córdoba, F. B. G., Aguilar, J. A. G., & Gómez, L. G. R. (2021). Problemas prototípicos e incidentes críticos: una alternativa didáctica desde la mirada de la innovación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 11735-11753.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1197

Díaz-Infante, E. (2022, May 20). Pensiones: Problemática y . . . ¿soluciones integrales? *Centro De Estudios Espinosa Yglesias*.

<https://ceey.org.mx/pensiones-problematica-y-soluciones-integrales/#:~:text=El%20sistema%20de%20retiro%20por,acelerado%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mexicana>

Embajada de la República Federal de Alemania (s.f.) La iniciativa Alemana de formación dual en



- México [Folleto].
<https://mexiko.diplo.de/blob/875018/d3801d26df8bb017bb778b35b3abcc3a/flyer-formaci%25C3%25B3n-dual-data.pdf>
- Esparza, M. (2014). La sequía y la escasez de agua en México: Situación actual y perspectivas futuras. *Secuencia*, (89), 193-219. <https://www.scielo.org.mx/pdf/secu/n89/n89a8.pdf>
- Freire, E. E. E. (2020). La formación dual en Ecuador, retos y desafíos para la educación superior y la empresa. *Revista Universidad y Sociedad*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300304&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- García, L. M. C., & González, R. L. (2004). Representación del conocimiento y aprendizaje. Teoría de los Conceptos Nucleares. *Revista Española de Pedagogía*, 62(227), 59–84.
<https://www.jstor.org/stable/23765749>
- García Fuentes, P., & Gutiérrez Huerter, G. (2023). El Modelo Mexicano de Formación Dual y la Educación Media Superior en el Estado de Hidalgo, México. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(1), 339-367.
- Gobierno de la Ciudad de México (2023, 15 de junio). Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
https://www.rcastellanos.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Decreto_UNIVERSIDAD/Decreto_Universidad.pdf
- Grupo Técnico de Instituciones de Educación Superior para la Formación Dual (GTIESFD) (2019). Marco de referencia para la formación dual en la educación superior en México. SEP, FESE y ANUIES. *Formación Dual en la Educación Superior*. Segunda Edición. Ciudad de México
- Herrera Márquez, A. (2019). Informe de Actividades. Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación. Ciudad de México.
<https://www.rcastellanos.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IRC%20INFORME%202019.pdf>
- Herrera, A. y Montero, C. (2021). *La Hibridualidad en Educación Superior*. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://n9.cl/nbx95>
- IMCO. (11 de Agosto de 2022). *El panorama educativo y laboral de los jóvenes en México*. Recuperado el Enero de 2023, de Centro de Investigación en Política Pública:

<https://imco.org.mx/el-panorama-educativo-y-laboral-de-los-jovenes-en-mexico/>

IMH (2012). Determinación y estimación de variables clave para la formación en alternancia para el empleo. Análisis univariable para la definición del marco conceptual y del marco operativo para la implantación de formaciones en alternancia para el empleo en la CAPV. Gobierno Vasco. Departamento de Empleo y Asuntos Sociales.

IRC. (s.f.). Aula-híbrida guía rol docente. (IRC, Productor) Recuperado el Enero de 2023, de Aula Virtual. Guía para el trabajo de profesionales con actividad docente:

https://www.rcastellanos.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/recursos_gratis/aula-hibridaguiaroldocente.pdf

Koudahl, D. P. (2010). Vocational education and training: dual education and economic crises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 1900–1905.

<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2010.12.421>

Lüber, K. (2022, November 22). Promoviendo la formación dual en todo el mundo. deutschland.de.

<https://www.deutschland.de/es/topic/economia/formacion-dual-apoyo-aleman-al-modelo-en-todo-el-mundo>

Manpower (2022). Escasez de talento en México 2022 [Infografía]. Manpower.

https://www.manpowergroup.com.mx/wps/wcm/connect/manpowergroup/0c21fb22-e7e4-491e-b72b-fed3fb74cbf6/Infograf%C3%ADa+Escasez+de+Talento+M%C3%A9xico+2022.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_2802IK01OORA70QUFIPQ192H31-0c21fb22-e7e4-491e-b72b-fed3fb74cbf6-o5tPeqE

Monereo, C., & Badia, A. (2012). La competencia informacional desde una perspectiva psicoeducativa: enseñanza basada en la resolución de problemas prototípicos y emergentes. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(Monográfico), 75–99.

<https://doi.org/10.3989/REDC.2012.MONO.978>

Morales, R. (2023, Julio 31). Corredor del Istmo: gobierno impulsa educación dual. *El Economista*.

<https://www.economista.com.mx/empresas/Corredor-del-Istmo-gobierno-impulsa-educacion-dual-20230730-0063.html>



Onu-Habitat. (n.d.). *Contaminación, automóviles y calidad del aire*.

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/contaminacion-automoviles-y-calidad-del-aire#:~:text=Las%20ciudades%20mexicanas%20padecen%20serios,viajes%20en%20transporte%20individual%20motorizado>

Patrinos, H. (2016). Por qué la educación es importante para el desarrollo económico. Blogs del Banco Mundial, EEUU.

QS (2023). *QS World University Rankings by Subject 2023: Accounting & Finance*. Consultado el 30 de octubre de 2023.

<https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2023/accounting-finance?page=0>

Ramírez, M. a. M. (2014). Sistema de aprendizaje dual: ¿Una respuesta a la empleabilidad de los jóvenes? *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 19, 87–110.

[https://doi.org/10.1016/s1870-4670\(14\)70665-7](https://doi.org/10.1016/s1870-4670(14)70665-7)

SEP. (2013). *Modelo Mexicano de Formación Dual*. Recuperado el 2023, de SITEAL:

<https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3004/modelo-mexicano-formacion-dual>

SEP (2014). *Modelo Mexicano de Formación Dual*.

<https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/modelo-mexicano-de-formacion-dual>

Smith, A., Cannan, E., & Franco, G. (2010). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* / Adam Smith ; edición de Edwin Cannan con una introducción de Max Lerner ; nueva introducción y estudio preliminar de Gabriel Franco. Fondo de Cultura Económica.

Sopeña, F. (2023, Enero 4). *FP Dual, ¿Qué es y cuáles son sus ventajas?* Centro de Formación Profesional | FP Sevilla. <https://www.sopenasevilla.org/fp-dual-que-es/>

Subsecretaría de Educación Superior (2023a). *Universidades Politécnicas*. Disponible en:

https://educacionsuperior.sep.gob.mx/u_tecnologicas.html

Subsecretaría de Educación Superior (2023b). *Universidades Tecnológicas*. Disponible en:

https://educacionsuperior.sep.gob.mx/u_tecnologicas.html

Tedesco, J. C. (1981). Elementos para un diagnóstico del sistema educativo tradicional en América Latina: El cambio educativo situaciones y condiciones. *CEPAL*.



<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/69faabb7-c7e5-4d37-980f-d5cf58c6c292/content>

Tedesco, J. C. (1981). Elementos para un diagnóstico del sistema educativo tradicional en América Latina. In *UNESCO, CEPAL, & PNUD* (Eds.), *El cambio educativo situación y condiciones* (Vol. 2, pp. 59–88).

Universidad de Guanajuato. (2021, Junio 18). Unidad de aprendizaje Estancia de inserción al ambiente laboral – Tema 1: Prácticas profesionales: consejos para el éxito – *Repositorio de Objetos de Aprendizaje UG*. <https://oa.ugto.mx/unidad-de-aprendizaje-estancia-de-insercion-al-ambiente-laboral-tema-1-practicas-profesionales-consejos-para-el-exito.html>

Vanguardia, L. (2023, Enero 24). FP Dual: ¿Qué es y qué ventajas ofrece frente una FP tradicional? *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/formacion/20230124/8702767/fp-dual-que-es-y-que-ventajas-ofrece-mkt-emg.html>

Zamora-Torres, A., & Thalheim, L. (2020). El Modelo Mexicano de Formación Dual como modelo educativo en pro de la inserción laboral de los jóvenes en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 48–67. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.31.705>