

Competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST

Business competencies in the academic programs at ESCA UST

GABRIELA UBERETAGOYENA PIMENTEL • MARÍA DEL CARMEN LAGUNA ESPINOSA • MARILINA ONTIVEROS TOVAR

Gabriela Uberetagoiyena Pimentel. Profesora-Investigadora en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional, México. Doctoranda en Innovación en Ambientes Locales en el Instituto Politécnico Nacional y Maestra en Estudios en Relaciones Internacionales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Con 28 años de experiencia docente en el IPN, ha enfocado su trayectoria en temas de negocios y comercio internacional, así como en investigación educativa. Es autora de libros y artículos, además de conferencista en foros nacionales e internacionales sobre la relación comercial entre México y la Unión Europea. Correo electrónico: guberetagoiyena@ipn.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5069-5993>.

María del Carmen Laguna Espinosa. Profesora-Investigadora en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional, México. Es Doctora en Alta Dirección por el CPEM, Maestra en Ciencias en Administración de Negocios y Licenciada en Relaciones Comerciales por el IPN. Desde 1993 se ha desempeñado como asesora comercial y estratégica de empresas mexicanas. Imparte docencia desde el año 2005 en áreas técnicas y humanísticas, tanto en modalidad presencial como a distancia en el IPN. Ha dirigido tesis en estrategias de mercado. Correo electrónico: mlagunae@ipn.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0073-1594>.

Marilina Ontiveros Tovar. Profesora-Investigadora.

Resumen

En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial y la pandemia por COVID-19 que aceleró aún más la digitalización, la adaptación de la educación superior a las demandas cambiantes del mercado laboral es crucial. La era digital no solo exige el desarrollo de competencias tecnológicas sino también el fortalecimiento de las habilidades para el futuro y el trabajo con un enfoque empresarial para que los egresados de las carreras que imparte la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás (ESCA UST) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) se inserten exitosamente en el sector productivo, caracterizado por el dinamismo y la incertidumbre. Por ello, esta investigación se enfoca en analizar la formación de competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST en la era digital, para plantear estrategias que fortalezcan su desarrollo, bajo un marco teórico con un enfoque socio-constructivista y en total congruencia con los principios del Modelo Educativo Institucional del IPN y las Competencias del siglo XXI de la UNESCO. Esta investigación no solo busca analizar la pertinencia de los planes de estudio, sino que las estrategias propuestas lleven a los estudiantes a liderar un entorno empresarial altamente competitivo.

Palabras clave: competencias, competencias laborales, competencia interpersonal, digitalización, formación de competencias.

Abstract

In the context of the Fourth Industrial Revolution and the COVID-19 pandemic, which further accelerated digitalization, the adaptation of higher education to the evolving demands of the labor market is crucial. The digital era not only demands the development of technological competencies but also the strengthening of future-oriented skills and business-oriented approach to work to ensure that graduates from the programs offered by the Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás

ra en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional, México. Es maestrante en Neuropsicología Educativa y Licenciada en Psicología. Cuenta con 15 años de experiencia docente en la impartición de cursos, diseñando y rediseñando programas académicos en el IPN. Se enfoca al desarrollo humano a través de la atención psicológica y en la instrucción de cursos y talleres diversos. Actualmente contribuye al Proyecto de Investigación SIP20242417 "Formación de competencias empresariales para la era digital en los programas académicos de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás". Correo electrónico: montiverost@ipn.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-376-0365>.

(ESCA UST) of the Instituto Politécnico Nacional (IPN) successfully integrate into the dynamic and uncertain labor market. Therefore, this research focuses on analyzing how business competencies are developed in ESCA UST's academic programs in the digital era, aiming to propose strategies that foster their development. This study operates within a theoretical framework that emphasizes a socio-constructivist approach and aligns fully with the principles of IPN's Institutional Educational Model and UNESCO's 21st Century Competencies. This partial research report not only seeks to assess the relevance of the curricula, but also aims to empower students to lead in a highly competitive business environment with these strategies.

Keywords: competencies, Professional competencies, interpersonal skills, digitalization, competency development.

INTRODUCCIÓN

En un esfuerzo continuo por abordar las complejidades del entorno académico y mejorar la calidad de la educación en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás –ESCA UST– del Instituto Politécnico Nacional –IPN– en México, desde el año 2019 un equipo de investigación enfocó su interés en el desarrollo de un marco técnico-metodológico para el trabajo colaborativo en la opción curricular. Su hallazgo se centró en la necesidad de cultivar habilidades relacionadas con la gestión del talento humano. De ahí que, al siguiente año, un nuevo proyecto propuso la implementación de un taller integral dirigido a docentes para fortalecer competencias en el desarrollo del talento humano de los estudiantes, así como proporcionar herramientas prácticas en la mejora de su trabajo colaborativo.

El proyecto del año 2022 representó una evolución natural de la investigación. Tras dos años de confinamiento y trabajo a distancia, se propuso continuar con la estrategia de formación docente, enfocándose en la gestión de emociones, como respuesta a las demandas del retorno a la presencialidad.

Hoy, en una nueva realidad en la que la digitalización ha tomado un papel predominante, se continua con la investigación de tópicos respecto al tema de la formación de competencias empresariales en el contexto de la era digital en los programas académicos, comenzando por su conceptualización a partir de la literatura especializada, la recopilación de la opinión de algunos docentes que imparten unidades de aprendizaje clave y de expertos del sector productivo. El cruce de estos resultados con las competencias contenidas en los diferentes programas académicos llevará a los hallazgos para diseñar propuestas concretas y aplicables orientadas a que los egresados estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de la era digital, garantizando la relevancia y pertinencia de la formación ofrecida por la institución.

PROBLEMA DE ESTUDIO

En el contexto de las grandes transformaciones tecnológicas que se suscitan en el mundo, motivadas por la Cuarta Revolución Industrial, iniciada aproximadamente en el año 2010 y caracterizada por la integración de diversas innovaciones que fusionan las esferas física, digital y biológica, todos los ámbitos de la vida han sido modificados (Schwab, 2016).

Estas tecnologías son, entre otras, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica avanzada, la impresión 3D, el *blockchain*, la realidad aumentada y virtual. Así también, a consecuencia del confinamiento por la pandemia por COVID-19 las empresas adoptaron el teletrabajo y muchas de ellas utilizaron por primera vez las tecnologías mencionadas, convirtiéndose en un pilar fundamental para la continuidad operativa y la transformación estratégica de las organizaciones, incluida la reconversión laboral hacia actividades sostenibles que obligan a la formación de nuevas competencias (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023).

Por lo mismo, la educación superior debe comprometerse a formar profesionistas para el mercado laboral, por lo que se requiere que las instituciones se mantengan a la par de las tendencias, buscando la innovación y asegurando la vigencia y pertinencia de los conocimientos que se imparten en sus programas académicos.

Al entrar en una era digital, es evidente que las herramientas y competencias necesarias para desempeñar cada profesión evolucionan, lo que puede ocasionar que los egresados no cuenten con la formación requerida para enfrentar la nueva realidad profesional.

De ahí la intención de estudiar cómo se ha insertado la formación de las competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST.

En este contexto, existen dos conceptos, VUCA y BANI (Achoki, 2023) –acrónimos de *Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity* y *Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible*–, que nos remiten a las características del entorno, con base en dos teorías empresariales. La primera, la Teoría de las competencias dinámicas (Teece et al., 1997), congruente con la formación de competencias empresariales en la era digital, sostiene que las empresas deben desarrollar habilidades y competencias organizacionales que les permitan adaptarse a los rápidos cambios del entorno porque están en constante evolución; estas competencias se traducen en la capacidad que tiene la empresa para detectar oportunidades y amenazas del mercado de manera ágil y proactiva, aprovechando las tecnologías emergentes e integrando procesos digitales de mayor eficiencia y que propicien la mejora continua (innovación). La segunda, la Teoría de la innovación disruptiva (Christensen, 1997), subraya la importancia de que las empresas anticipen y respondan a nuevas tecnologías que transformen las industrias.

Por lo tanto, la formación de competencias empresariales en la era digital implica no solo la adquisición de habilidades técnicas sino también el desarrollo de competencias blandas que permitan la adaptación y el liderazgo en un entorno digital cambiante.

La incorporación de la digitalización a los programas académicos, específicamente en el área administrativa y de negocios, no se debe limitar a la formación de competencias técnicas y digitales, sino a fortalecer otras que permitan, con el uso de dichas herramientas, desarrollar su capacidad de pensamiento crítico, por ejemplo, para tomar decisiones, proponer soluciones, potenciar su creatividad para generar nuevos modelos de negocio, detectar oportunidades en el entorno económico dinámico e incierto y optimizar estrategias comerciales.

De lo anterior se desprende la preocupación sobre la efectividad de los programas académicos actuales en la formación de competencias empresariales en la ESCA UST y las estrategias que se pueden implementar para fortalecer su desarrollo, por lo que se plantean a continuación las preguntas y objetivos de la investigación.

PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La necesidad que impone la transformación digital del sector productivo al sector educativo de nivel superior lleva al planteamiento de la siguiente pregunta central de esta investigación: ¿Qué estrategias pueden implementarse en la ESCA UST para fortalecer la formación de competencias empresariales que respondan a los desafíos y oportunidades de la era digital?

El objetivo general de la investigación es analizar la formación de competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST en la era digital, para plantear estrategias que fortalezcan su desarrollo.

Los objetivos específicos son:

1. Conceptualizar las competencias empresariales en la era digital a partir de la literatura especializada, la opinión del personal docente y las necesidades del sector productivo.
2. Relacionar las competencias empresariales conceptualizadas, con la información obtenida del personal docente y el sector productivo.
3. Examinar las competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST, a fin de plantear estrategias que las fortalezcan.

REFERENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS

El término *competencia* tiene su historia. De acuerdo con Mulder, Weigel y Collings (2008), desde la época de Platón aparece con el griego *ikanos* o *ikanótis*, que se traduce como la cualidad de ser capaz de algo, tener la capacidad de conseguir algo o tener una destreza. En latín, el término es *competens*, también concebido como ser capaz. En el siglo XVI el concepto se reconoció en inglés, francés y holandés con la acepción de ser profesionalmente competente o capaz de desempeñar ciertas tareas.

Este concepto ha sido abordado desde cuatro enfoques teóricos: el conductista, el genérico, el cognitivo y el socio-constructivista (ver Tabla 1). El primero de ellos enfatiza la observación de trabajadores exitosos para determinar las conductas que los distinguen de los menos exitosos, es decir, se basa en la demostración de comportamientos observables, por lo que las competencias bajo este enfoque conductista son características personales relacionadas con el desempeño efectivo en el trabajo.

Tabla 1

El concepto de competencia bajo cuatro enfoques teóricos

Enfoque	Descripción	Características	Aplicaciones ejemplares
Conductista	Observación de trabajadores exitosos y determinación de conductas clave	Demostración, observación y evaluación de conductas	Procesos de Bolonia, modelos educativos conductistas
Genérico	Identificación de habilidades comunes que explican variaciones en desempeños	Enfoques amplios, sensibilidad a cambios contextuales	Investigación sobre dimensiones de personalidad y habilidades genéricas
Cognitivo	Recursos mentales para realizar tareas y adquirir conocimientos	Competencias cognitivas especializadas, diferenciación competencia-desempeño	Creación y expansión del conocimiento
Socio-constructivista	Construcción del conocimiento a través de la interacción social	Tutorización, diálogo continuo, actuación sobre prácticas multidisciplinares	Modelos de comunidades de conocimiento, construcción del conocimiento en el lugar de trabajo

Fuente: Elaboración propia con base en Mulder et al., 2008.

El segundo enfoque, el genérico, se centra en identificar habilidades comunes que explican variaciones en los desempeños laborales a través de análisis estadísticos, determina las características principales de quienes han tenido el desempeño más eficaz. Es aplicable a diferentes grupos profesionales, por lo que es sensible a los cambios en los contextos laborales.

El enfoque cognitivo define la competencia como los recursos mentales que los individuos emplean para realizar tareas importantes, adquirir conocimientos y lograr un buen desempeño. El concepto es amplio e incluye competencias sociales y emocionales.

Por último, el enfoque socio-constructivista se centra en la construcción del conocimiento y las competencias a través de la interacción social y la colaboración. Este enfoque destaca la importancia de la tutorización, el diálogo continuo entre estudiantes y tutores y la necesidad de actuar sobre prácticas y tareas multidisciplinares.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO, por sus siglas en inglés– señala que toda la educación debe enfocarse a partir de las *Competencias del siglo XXI*,

ya que «la elección de la competencia como principio organizador del curriculum [sic] es una forma de trasladar la vida real al aula». Esto significa que la educación a través de competencias es la que mejor responde a la realidad de la sociedad en la era digital [UNESCO, como se cita en López, 2017, párr. 2].

Aunque el documento en que se publicaron por primera vez las competencias del siglo XXI de la UNESCO data del año 1999, constituye un marco inicial para identificar y desarrollar las competencias esenciales en los individuos. Dichas competencias se han venido actualizando y su más reciente versión recopila los reportes publicados por referentes de las industrias, empleadores, de la academia y especialistas en educación para la vida y la ciudadanía, dando como resultado una síntesis de diez competencias, que se definen en la Tabla 2. Este *top 10* de la UNESCO (2023) se

Tabla 2

Competencias para el futuro de la educación y el trabajo

Competencia	Definición
1. Inteligencia emocional y empatía	Capacidad para identificar las emociones propias y de otras personas. Implica poder utilizar la información que brindan las emociones para guiar el pensamiento y el comportamiento, y ajustarlas para adaptarse al entorno o lograr determinados objetivos
2. Creatividad o pensamiento creativo	Capacidad para generar ideas originales y hacer uso de técnicas conscientes o inconscientes para generar, articular y aplicar nuevas ideas o perspectivas en respuestas a desafíos que nos pueda presentar el contexto
3. Pensamiento crítico	Capacidad para utilizar la lógica y el razonamiento para identificar las fortalezas y debilidades de los argumentos o de soluciones a problemas, así como para evaluar temas y conceptos de forma apropiada, analizando la información disponible para formar una opinión o tomar una decisión
4. Colaboración	Capacidad para trabajar en equipos diversos de manera efectiva y respetuosa. En la era digital la colaboración virtual consiste en el uso de <i>software</i> y tecnología para trabajar con otros a distancia
5. Comunicación efectiva	Capacidad para recibir y generar información. Por un lado, se requiere ser capaz de escuchar de manera efectiva con el objetivo de extraer significado y, por otro, articular pensamientos e ideas de manera efectiva, expresar opiniones, deseos, necesidades y miedos utilizando recursos orales, escritos y no verbales en diferentes contextos y con una variedad de propósitos
6. Resolución de problemas complejos	Es una combinación de competencias cognitivas. Es la capacidad de una persona para comprender y resolver situaciones en las que una solución o método a aplicar no es inmediatamente obvio. Se involucra la capacidad de identificar y delimitar el problema, pasando por la generación creativa de soluciones alternativas. A partir de esas soluciones, se involucra el pensamiento crítico para evaluar y seleccionar opciones viables que, con el apoyo de habilidades de planificación y gestión, se pueden llevar adelante teniendo en cuenta los recursos disponibles y evaluar el resultado obtenido
7. Alfabetización digital	Conjunto de competencias básicas necesarias para poder interactuar de forma eficiente con las tecnologías más cotidianas. Se incluye la capacidad para analizar las connotaciones políticas y los intereses detrás de las tecnologías para comprender potenciales formas de influencia y manipulación. En la era digital esto constituye un derecho básico que promueve la inclusión social de todas las naciones
8. Aprender a aprender	Proceso o conjunto de estrategias que permite tener consciencia y control sobre los propios hábitos de percepción de información, la curiosidad, el aprendizaje y el crecimiento de nuestro conocimiento
9. Resiliencia y perseverancia	Capacidad de perseverar aún a pesar de los obstáculos para alcanzar los resultados esperados. En el entorno del aprendizaje la resiliencia se une a la perseverancia como el conjunto de competencias que ayudan a una persona a conseguir objetivos a pesar de adversidades. En un entorno incierto, los altos niveles de estrés y ansiedad afectan negativamente el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas, por lo que estas competencias son habilitadoras para lidiar mejor con esos desafíos, promoviendo actitudes positivas en la adversidad y la autorregulación de cara al logro de objetivos
10. <i>Upskilling</i> (mejora de habilidades) y <i>reskilling</i> (adquisición de nuevas habilidades)	<i>Upskilling</i> se centra en la capacidad para mejorar las habilidades existentes, mientras que <i>reskilling</i> se enfoca en la de adquirir nuevas habilidades para responder a cambios significativos en el entorno laboral y tecnológico

Fuente: UNESCO, 2023.

convierte en una valiosa guía para tomadores de decisiones, educadores, academia, *think tanks* y demás actores involucrados en la política educativa y, por lo tanto, referente también de esta investigación.

De acuerdo con lo anterior, la competencia es el centro del desarrollo curricular y se define como

el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...] Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo [UNESCO, 2023, párr. 3].

Las diez competencias explicadas en la Tabla 2 no solo son relevantes para la vida y el trabajo, como lo señala la UNESCO, sino que también son fundamentales para desempeñarse con éxito en un mundo empresarial dinámico y competitivo. Integrar estas habilidades en la formación de los estudiantes desde el punto de vista empresarial fortalece la capacidad de los egresados para enfrentar los desafíos actuales y futuros, innovar y liderar de manera efectiva en sus respectivos campos y mercados.

Pero, ¿qué son las competencias empresariales en la era digital? Esta investigación las define como la conjunción entre los conocimientos técnicos (competencias duras) y las habilidades interpersonales (competencias blandas) que los estudiantes desarrollan y aplican en un entorno empresarial caracterizado por desafíos constantes, mismos que incluyen no solo los avances tecnológicos y la digitalización sino también la necesidad de adaptarse a la incertidumbre global y a la demanda de soluciones sostenibles.

Por competencias técnicas o duras se entiende aquellas habilidades específicas de un puesto de trabajo que se aplican en empresas, ocupaciones y sectores. Describen atributos especiales para desempeñar una ocupación en la práctica (UNESCO-International Centre for Technical and Vocational Education and Training [UNEVOC], s.f.). Estas competencias son comprobables con certificados y títulos que se adquieren en la educación formal.

Por lo que respecta a las competencias blandas, la UNESCO las define como “las aptitudes y habilidades que posee una persona para solucionar problemas [...] e interactuar con sus pares, tanto dentro de un ambiente laboral o de otro tipo” (UNESCO, 2005, como se cita en Valencia, 2019, p. 102).

Así entonces, la suma de ellas da como resultado profesionales capacitados para enfrentar las complejidades del mercado laboral actual. Esa complementariedad entre competencias técnicas y blandas no solo potencia su empleabilidad sino que garantiza una contribución significativa en sus áreas de especialización. En la Figura 1 se muestra la integración de dicha conjunción.

Para complementar los referentes teóricos de esta investigación, es pertinente abordar el concepto de *formación* en el contexto del desarrollo de competencias como un proceso continuo que hace posible potencializar la profesionalización de los estudiantes de forma integral (Zapata, 2015).

Figura 1

Integración de las competencias para el futuro de la educación y el trabajo al ámbito empresarial



Fuente: Elaboración propia.

Existen diversos modelos teóricos que abordan la formación de competencias desde el aula universitaria. Algunos modelos identificados se observan en la Tabla 3.

En esta búsqueda teórica-conceptual sobre la formación de competencias, el Modelo Educativo Institucional –MEI– del IPN también se alinea con los referentes de la UNESCO y establece el concepto de *formación integral*, que persigue un aprendizaje autónomo y flexible, con sus respectivos conocimientos, habilidades y actitudes (IPN, 2020).

De acuerdo con el MEI, la formación de competencias se integra al currículo en tres componentes, como se puede apreciar en la Figura 2.

De acuerdo con el IPN (2003), en el *componente disciplinario* se asocian las áreas de formación institucional y de formación científica básica del MEI, en el que se integran competencias básicas o genéricas que involucran conocimientos y actitudes que se traducen en capacidad de análisis, síntesis, comprensión y evaluación. En el

Tabla 3

Modelos de formación de competencias en el contexto del aula universitaria

Modelo	Descripción
1. Modelo de competencias genéricas y específicas	Este modelo, ampliamente utilizado en las universidades, distingue entre: <i>competencias genéricas</i> o transversales aplicables a diversas disciplinas, como la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas; <i>competencias específicas</i> , que son especializadas o relacionados con una disciplina particular, como ejemplo, los negocios digitales que incluirían la gestión de proyectos o el análisis de datos (IPN, 2003)
2. Modelo de aprendizaje basado en competencias (ABC)	Modelo centrado en el desempeño práctico de los estudiantes, que se evalúa a partir de su capacidad para aplicar conocimientos en situaciones reales (Romani y Macedo, 2023)
3. Modelo de competencias de Tuning	El Proyecto Tuning es un esfuerzo internacional para definir competencias clave en la educación superior. Este modelo propone que las universidades identifiquen y desarrollen tres tipos de competencias: las <i>instrumentales</i> , que son cognitivas y metodológicas, como la capacidad de análisis o la resolución de problemas; las <i>interpersonales</i> , incluida la comunicación, liderazgo y trabajo en equipo; y las <i>sistémicas</i> , entendidas como la capacidad para comprender y aplicar de manera integral conocimientos en situaciones complejas (Vega y De Armas, 2009)
4. Modelo de competencias profesionales integradas (MPI)	Propuesto por autores como Tobón, integra las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal para el desarrollo de competencias. En este enfoque, se plantea que la formación de competencias debe incluir: <i>saber conocer</i> , que es integrar los conocimientos teóricos relevantes; <i>saber hacer</i> , se refiere a desarrollar habilidades y destrezas para aplicar conocimientos en situaciones profesionales; <i>saber ser</i> , relacionado con fomentar actitudes y valores que orienten el desempeño profesional ético y responsable (Fernández, 2015)
5. Modelo de aprendizaje experiencial (Kolb)	El modelo de Kolb postula que el aprendizaje se da a través de la experiencia directa. Existen cuatro etapas para consolidar una competencia: (1) experiencia concreta de involucramiento en una actividad práctica, (2) reflexión activa sobre la experiencia vivida, (3) conceptualización abstracta, a fin de extraer conclusiones o principios generales a partir de la reflexión, (4) experimentación activa para aplicar lo aprendido en nuevas situaciones. Modelo útil en programas donde el aprendizaje práctico y reflexivo es central, como en la educación basada en proyectos o prácticas profesionales (Rodríguez, 2018)
6. Modelo de la taxonomía de Bloom y Marzano	Clasifica las habilidades en seis niveles jerárquicos: (1) recordar/recuperar, (2) comprender, (3) analizar, (4) aplicar, (5) metacognición, (6) autorregular. Al guiar la enseñanza hacia los niveles superiores, se promueve el desarrollo de competencias más complejas y aplicables al mundo profesional (Marzano, 2000)
7. Modelo de la zona de desarrollo próximo	Este enfoque se basa en la teoría sociocultural de Vygotsky, que ocurre dentro de la zona de desarrollo próximo (ZDP) del estudiante. En el contexto de la formación de competencias, se traduce en el desarrollo de actividades guiadas por compañeros y docentes, para desarrollar competencias de forma progresiva (Carrera y Mazzarella, 2001)
8. Modelo dual	Combina la educación teórica en el aula con la formación práctica en entornos laborales reales (Marzano y Pickering, 2005)

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes citadas.

componente profesional se asocian competencias particulares que tienen que ver con el campo de actividad específico de una disciplina, que distinguen una profesión de otra. Por último, el *componente práctico-productivo* se asocia al área de formación terminal y de integración en el MEI e incorpora el desempeño óptimo de actividades en las que se expresan las habilidades básicas para el desarrollo de tareas productivas e incluye competencias específicas asociadas a tareas particulares.

Retomando el concepto de competencias empresariales en la era digital, en el componente disciplinario se forman habilidades blandas, en el profesional se desarrollan las técnicas o duras y en el práctico-productivo ambas.

Figura 2

Modelo educativo institucional (IPN)



Fuente: Elaboración propia con base en IPN, 2003.

Con base en lo anterior es que lleva a cabo el análisis de las competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST, como se verá más adelante.

METODOLOGÍA

El estudio se enmarca en un diseño mixto que emplea, en su parte cualitativa, la técnica de entrevista como principal instrumento para recopilar la información. Se llevó a cabo un total de diez entrevistas semiestructuradas, seis de las cuales se aplicaron a docentes y jefes de los diferentes programas académicos impartidos en la ESCA UST y cuatro a expertos del sector productivo, con amplia experiencia en el mercado laboral. Los entrevistados fueron seleccionados de forma estratégica para asegurar una representación variada de disciplinas académicas y sectores productivos relevantes. También se hizo previamente un pilotaje con dos entrevistas que permitieron ajustar el instrumento.

Las entrevistas aplicadas a los docentes y jefes de carrera exploraron las percepciones y opiniones de los participantes sobre las competencias empresariales más críticas para el éxito profesional en la era digital, abordando temas como la transformación de estas competencias debido a los avances tecnológicos, la definición personal de *competencia empresarial* en este contexto y la comparación con las competencias identificadas en la literatura especializada. Además se exploró la percepción de los entrevistados respecto a la adecuación de los planes de estudio actuales para desarrollar estas competencias, así como las sugerencias para mejorarlos.

Las entrevistas a los expertos del sector productivo tuvieron el objetivo de obtener una comprensión amplia de las necesidades y expectativas del mercado laboral

respecto a las competencias empresariales en la era digital. Se exploraron temas similares a los abordados con los docentes, pero desde la perspectiva de las demandas y desafíos específicos del sector productivo.

Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas *verbatim* para un análisis preciso, utilizando técnicas de codificación cualitativa que permitan identificar patrones emergentes, temas recurrentes y discrepancias entre las percepciones de los participantes.

En la parte cuantitativa, se analizaron los planes de estudios de las carreras de Contador Público –CP–, Relaciones Comerciales –LRC–, Negocios Internacionales –LNI–, Negocios Digitales –LND– y Mercadotecnia Digital –LMD–, utilizando una matriz de vaciado para clasificar las unidades de aprendizaje conforme a los componentes disciplinario, profesional y terminal y de integración del MEI e identificar la proporción de competencias técnicas y blandas.

RESULTADOS

Cualitativo

Se revelan preliminarmente algunos hallazgos significativos obtenidos de las entrevistas realizadas tanto a docentes y jefes de carrera como a expertos del sector productivo. Los participantes identificaron una serie de competencias empresariales cruciales para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades del actual contexto digital. Algunos de los puntos clave relacionados con la adaptación de las competencias a las demandas emergentes de la era digital se rescatan a continuación.

- Los planes de estudio de la ESCA UST han sido recientemente rediseñados e incorporan la mayor parte de las necesidades expresadas por los expertos del sector productivo. Esto incluye la incorporación de competencias clave para la empleabilidad y adaptación en un entorno empresarial digitalizado.
- Si bien las herramientas digitales se identifican como cruciales para mejorar la eficiencia y productividad de los profesionales, se reconoce que las competencias empresariales van más allá de lo digital. Se enfatiza la necesidad de fortalecer competencias como el pensamiento crítico, la toma de decisiones estratégicas, la creatividad para innovar y la capacidad para detectar oportunidades, sin dejar de lado la habilidad para comunicarse.
- Una estrategia para fortalecer las competencias que se desarrollan en los programas académicos de la ESCA UST es la implementación de programas de formación continua para docentes que los capaciten en metodologías de enseñanza centradas en el desarrollo de dichas competencias.
- La integración de proyectos prácticos reales del mercado laboral en las unidades de aprendizaje clave del área profesional permitirá que los estudiantes apliquen sus competencias en contextos empresariales.
- Una forma de fortalecer el desarrollo de las competencias será también establecer convenios estratégicos con empresas y organizaciones del sector

productivo para impulsar un mayor número de prácticas profesionales que mejoren la inserción de los egresados en el mercado laboral.

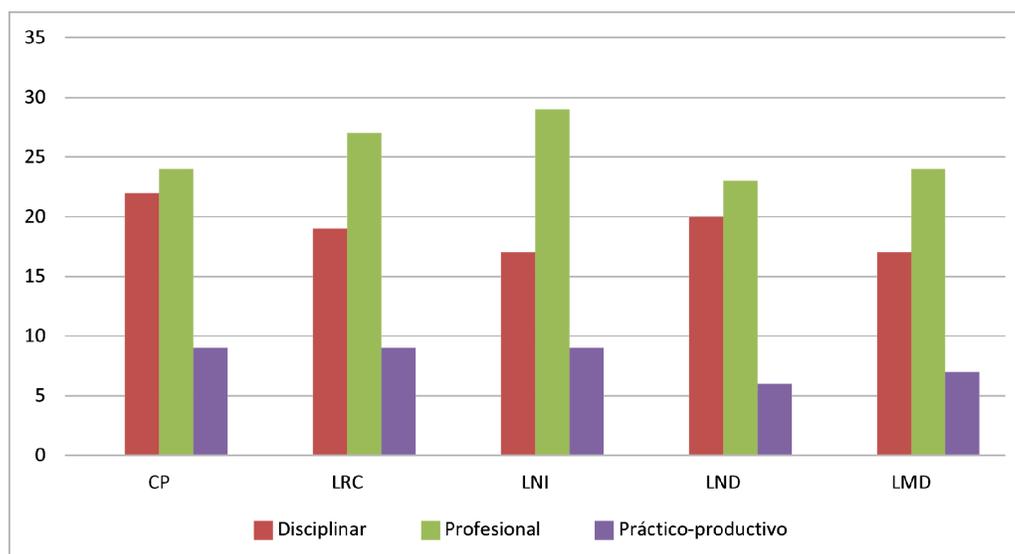
Estos resultados reflejan un alineamiento inicial de los programas académicos a las demandas del mercado, sin embargo, también destacan áreas de mejora significativas que deben abordarse para garantizar que los estudiantes estén preparados para enfrentar los desafíos de la era digital.

Cuantitativo

Derivada del análisis de la formación de competencias en los diferentes programas académicos, la Figura 3 muestra una distribución por componentes educativos (disciplinario, profesional y práctico-productivo).

Figura 3

Resultados del análisis de la formación de competencias en los planes de estudio



Fuente: Elaboración propia.

El componente disciplinario en el que se desarrollan las competencias blandas representa una proporción menor en relación con formación de competencias técnicas. Esta menor participación varía ligeramente entre las carreras, pero se mantiene consistente como el componente con el peso más bajo en todos los casos. Por ejemplo, CP y LND alcanzan entre un 20 y un 22%, ligeramente debajo de este porcentaje se encuentra LRC, y en las carreras de LNI y LMD están los menores porcentajes en la formación de competencias blandas.

En el componente profesional, que aborda competencias técnicas específicas para cada disciplina, se observa un peso significativamente mayor en comparación con el disciplinario. Esto refleja el enfoque especializado de cada carrera en formar profesionales con habilidades técnicas distintivas que responden a las demandas específicas

del mercado laboral. Por carrera, se puede observar que los programas en los que la formación de competencias blandas y técnicas guardan una proporción más cercana entre ellas (entre el 22 y 24%) son CP y LND, mientras que LNI es notoriamente la que más distancia revela entre estos dos componentes. Este enfoque permite que cada programa académico se alinee con las particularidades de su campo de aplicación, reforzando la formación técnica como pilar de las competencias empresariales.

Finalmente, el componente práctico-productivo, que combina tanto habilidades blandas como técnicas, tiene la menor proporción en todas las carreras: en el mismo nivel (apenas un 9%) se encuentran CP, LRC y LNI; en un 7% se ubica LMD, y aún por debajo LND.

Cada componente contribuye de manera diferenciada al desarrollo de competencias empresariales en la era digital, destacando la importancia de un enfoque integral que combine habilidades blandas y técnicas a lo largo de los planes de estudio.

CONCLUSIONES

El análisis de la formación de competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST en la era digital reveló lo siguiente:

1. La conceptualización de las competencias empresariales en la era digital a partir de la literatura especializada, la opinión del personal docente y las necesidades del sector productivo permitió traducir los componentes del MEI del IPN en lenguaje de competencias técnicas y blandas utilizado en esta investigación.
2. Al relacionar las competencias empresariales conceptualizadas con la información obtenida del personal docente, el sector productivo y los planes de estudio se concluye que hay un alineamiento inicial de los programas académicos con las demandas del mercado, sin embargo, existen áreas de mejora significativas que deben abordarse para garantizar que los estudiantes estén preparados para enfrentar los desafíos de la era digital. Particularmente, la formación de competencias blandas es un desafío para potencializar los conocimientos técnicos de los egresados de las diferentes carreras de la ESCA UST.
3. En el examen de las competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST se observa que cada componente contribuye de manera diferenciada al desarrollo de competencias. Se destaca la importancia de la complementariedad de habilidades blandas como catalizadoras de las técnicas y del planteamiento de estrategias de formación de competencias a través de métodos y técnicas que las fortalezcan, por ejemplo: aprendizaje basado en problemas –ABP–, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, entre otros, vinculados con las metodologías activas.

Otra estrategia debe ir dirigida a la incorporación de proyectos prácticos y convenios con empresas para fortalecer la preparación de los estudiantes en su desempeño en entornos empresariales reales.

Todo lo anterior no será posible sin el acompañamiento de docentes capacitados en metodologías activas y centradas en el estudiante, fundamentales para vincular las competencias técnicas y blandas.

Los resultados obtenidos abren la puerta a futuras líneas de investigación, tales como el desafío al que se enfrentan los egresados en función de los avances de la era digital, el diseño de herramientas e instrumentos pedagógicos que fortalezcan el desarrollo de las competencias blandas, un análisis comparativo de las estrategias de formación implementadas en la ESCA UST y las de otras instituciones a nivel nacional e internacional.

REFERENCIAS

- Achoki, P. (2023). Upskilling and reskilling for a VUCA World: Organizational sense-response framework. *GILE Journal of Skills Development*, 3(2), 34-52. <https://doi.org/10.52398/gjsd.2023.v3.i2.pp34-52>
- Carrera, B., y Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 41-44. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma*. Harvard Business School Press.
- Fernández, J. L. (2015). *Competencias profesionales: un enfoque integrado*. Editorial Universitaria.
- IPN (2003). *Materiales para la reforma. Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo modelo educativo y académico*. IPN.
- IPN (2020). Educación 4.0: ¿Modelo educativo, pedagógico o didáctico? *Docencia Politécnica*, 1(2), 47-49.
- López, M. (2017, may. 6). ONU, UNESCO... hay que educar en competencias. *Skills 21*. <https://competenciasdelsiglo21.com/onu-unesco-educar-competencias/>
- Marzano, R. J. (2000). *Diseño de la instrucción: un enfoque sistemático*. Narcea.
- Marzano, R. J., y Pickering, D. (2005). *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction* (2a. ed.). Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mulder, M., Weigel, T., y Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875007>
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Romani, G., y Macedo, K. S. (2023). Aprendizaje basado en competencias (ABC) para la producción científica en estudiantes universitarios de Ica. *Revista Mesoamericana de Investigación*, 3(3), 1-7. <https://doi.org/10.31644/rmi.v3n3.2023.a06>
- Schwab, K. (2016, ene. 14). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Teece, D., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2023). *Los futuros que construimos: habilidades y competencias para los futuros de la educación y el trabajo*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386933>
- UNESCO-UNEVOC [International Centre for Technical and Vocational Education and Training] (s.f.) Specific hard skills. *TVETipedia Glossary*. <https://unevoc.unesco.org/home/TVETipedia+Glossary/lang=en/show=term/term=Specific+hard+skills>
- Valencia, R. Á. (2019). Las habilidades blandas: su influencia en la productividad de una empresa de comercio exterior. *Gestión en el Tercer Milenio*, 25(50), 101-106. <https://doi.org/10.15381/gtm.v25i50.24286>
- Vega, R., y De Armas, R. (2009). Tuning-América Latina y su compatibilidad con el modelo curricular cubano. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (54), 73-82. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/689/689>
- Zapata, J. S. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la educación superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Academia y Virtualidad*, 8(2), 24-33. <https://doi.org/10.18359/ravi.1420>

Cómo citar este artículo:

Uberetagoyna Pimentel, G., Laguna Espinosa, M. d. C., y Ontiveros Tovar, M. (2025). Competencias empresariales en los programas académicos de la ESCA UST. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 9, e2425. <https://doi.org/10.33010/recie.v9i0.2425>



Todos los contenidos de *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.
