

Explorando las habilidades del emprendimiento digital universitario con perspectiva de género.

Exploring digital entrepreneurial skills in university from a gender perspective.

Juana Hernández-Chavarría ¹
Adriana Eréndira Murillo ²
Roberto Rojero Jiménez ³

Recibido: 25/07/2025
Revisado: 01/10/2025
Aceptado: 27/01/2026

Revista RELAYN, Administración y Negocios en Latinoamérica.

Disponible en:
<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relayn/index>

<https://doi.org/10.46990/relayn.2026.10.2.2785>



Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar, desde una perspectiva de género, las dimensiones del emprendimiento digital en estudiantes de nivel superior, utilizando el modelo EmDigital. Se aplicó un enfoque cuantitativo, ex post facto y de diseño transversal, con una muestra de 217 estudiantes. Los resultados evidencian diferencias por género y carrera. Las mujeres de la Licenciatura en Administración obtuvieron el puntaje más alto en las dimensiones de identificación de oportunidades y gestión; mientras que los hombres de Gestión Empresarial en planificación e iniciativa. Estos hallazgos visibilizan la necesidad de diseñar estrategias educativas inclusivas y con enfoque de género.

Palabras clave

Emprendimiento digital, educación superior, habilidades digitales; perspectiva de género

Abstract

The objective of this research was to analyze the dimensions of digital entrepreneurship among university students from a gender perspective using the EmDigital Model. A quantitative approach with an ex post facto, cross-sectional design was employed using a sample of 217 students. Results revealed differences according to gender and academic program. Women enrolled in the Administration bachelor's degree program achieved higher scores in the dimensions of opportunity identification and management, whereas men enrolled in Entrepreneurial Management obtained higher scores in planning and initiative. These findings demonstrate the need to design inclusive educational strategies with a gender perspective.

Key words

Digital entrepreneurship, higher education, digital skills, gender perspective

Introducción

El emprendimiento digital se ha consolidado como un factor estratégico para impulsar el desarrollo económico y social de una región. En el entorno universitario, donde la formación de competencias digitales y emprendedoras resulta clave para enfrentar los desafíos laborales y tecnológicos, es importante considerar la perspectiva de género, ya que, a pesar de los avances en inclusión, aún persisten brechas significativas en la participación femenina dentro del ecosistema emprendedor digital. Esta situación limita el aprovechamiento pleno del talento universitario y su capacidad para generar valor social, económico y cultural en sus comunidades.

Actualmente, diversas investigaciones han documentado la importancia de las habilidades digitales y emprendedoras para fortalecer la capacidad de los jóvenes en la identificación de oportunidades y la generación de propuestas de negocio viables en entornos virtuales (Nambisan, 2017; Dabbous et al., 2023). Asimismo se reconoce que la digitalización no sólo redefine los modelos de negocio tradicionales, sino que también ofrece esquemas de trabajo más flexibles y escalables, especialmente atractivos para las nuevas generaciones (Pino, 2022).

En el caso del emprendimiento femenino, estudios como los de Huang et al. (2025) y Dana et al. (2022) han subrayado su creciente participación en entornos digitales y el impacto positivo que este fenómeno tiene en la reducción de desigualdades económicas y sociales. Sin embargo, persiste evidencia de que factores como los estereotipos de género, la percepción de la capacidad emprendedora y el acceso desigual a recursos digitales continúa condicionando la participación femenina en este ámbito.

A pesar de los hallazgos disponibles, persiste un vacío de conocimiento en contextos universitarios mexicanos, particularmente en instituciones públicas de entidades con características socioeconómicas específicas, como Durango. La mayoría de los estudios sobre emprendimiento digital con enfoque de género se han realizado en países con ambientes digitales consolidados, dejando de lado realidades locales donde las brechas digitales y de género se manifiestan de manera diferenciada.

Además, se ha identificado una limitada aplicación de modelos integradores que relacionan las dimensiones del emprendimiento y las competencias digitales desde una perspectiva de género, lo que dificulta el diseño de estrategias educativas inclusivas y contextualizadas.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar, desde una perspectiva de género, las dimensiones del emprendimiento digital en estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Durango, utilizando el modelo EmDigital. Se busca identificar de manera estructurada las competencias digitales emprendedoras a partir de cuatro dimensiones: detección de oportunidades, planificación de la acción, ejecución y trabajo

colaborativo, y gestión integral con enfoque de seguridad. A partir de este análisis, se pretende aportar evidencia empírica que contribuya al fortalecimiento de políticas académicas orientadas a reducir brechas de género en el ámbito del emprendimiento digital universitario.

Revisión de la Literatura

El emprendimiento es considerado como una fuente de desarrollo económico y social tanto en países desarrollados como en aquellos en desarrollo (Huang et al., 2025). Se trata de una actividad productiva que ha caracterizado a las personas que han impulsado las grandes transformaciones económicas e industriales de las naciones (Pinzón, 2021). Asimismo, puede definirse como "la capacidad para tener éxito con ideas renovadas, por lo que convertirse en emprendedor no sólo requiere habilidades a nivel individual, sino también a nivel colectivo" (Lozano, 2020, p. 21).

En la actualidad, la digitalización se caracteriza por una transformación tecnológica acelerada y se representa como una respuesta a la globalización de los mercados. En este contexto, el emprendimiento digital se ha consolidado como una estrategia relevante para generar valor económico, social y cultural. Su importancia ha crecido no solo en el ámbito académico, sino también en relación con las necesidades del entorno laboral y el impacto del desarrollo económico (Dabbous et al., 2023).

El emprendimiento digital se entiende como una vía para responder a las nuevas demandas globales derivadas de las habilidades digitales, mediante el uso de competencias que permiten identificar oportunidades, desarrollar soluciones innovadoras y gestionar proyectos sostenibles en entornos digitales dinámicos y altamente competitivos. De acuerdo con Ferrari (2013), las competencias digitales (CD) comprenden una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para aprovechar eficientemente las tecnologías digitales en distintas de tareas, resolver problemas y comunicarse adecuadamente.

Por su parte, el Consejo Europeo las define como una de las ocho competencias clave para la vida, junto con la comunicación en lengua materna y extranjera, las competencias matemáticas, científicas y tecnológicas, la capacidad de aprender a aprender, las competencias sociales y cívicas, el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (European Council, 2006). La Comisión Europea señala que las competencias digitales son fundamentales tanto en el ámbito académico como en el laboral y social. Además, destaca la importancia de utilizarlas de forma crítica, ética y responsable (Comisión Europea, 2018; Castañeda et al., 2018).

En el contexto de la educación superior, las competencias digitales desempeñan un papel importante, ya que contribuyen no solo a la formación de conocimientos técnicos, sino también al desarrollo de la creatividad y la capacidad para resolver problemas. Diversos estudios han señalado que son necesarias para desenvolverse en el ecosistema emprendedor digital (Giones, & Brem, 2017; Nambisan, 2017)

Además, en el ámbito universitario, las competencias digitales favorecen la autonomía y pensamiento crítico de los estudiantes, al tiempo que amplían sus perspectivas educativas y fortalecen sus habilidades, conocimientos y aptitudes (Sánchez-Caballé et al., 2021; Castañeda, 2018).

Emprendimiento femenino

En años recientes, el emprendimiento femenino ha mostrado un crecimiento importante a nivel mundial. La participación de las mujeres en actividades emprendedoras ha tenido un impacto significativo en la innovación y en la generación de riqueza en distintas economías (Mirjana, 2022; Menzies et al., 2024).

El estudio de Dana et al. (2022), realizado con emprendedoras en África, señala que el crecimiento del emprendimiento femenino ha contribuido a mejorar el estatus social de las mujeres, reducir las tasas de desempleo y elevar su calidad de vida. A nivel internacional el Monitor Global del Emprendimiento (GEM, por sus siglas en inglés) reportó que, en 2022, países como República Dominicana, Kazajistán, Marruecos y España registraron niveles de actividad emprendedora femenina superiores a los de los hombres.

Lo anterior evidencia la necesidad de seguir impulsando las actividades emprendedoras lideradas por mujeres en distintas partes del mundo. Sin embargo, estudios como los de Huang et al. (2022) y Brush et al. (2019), señalan que aún existen factores que limitan el crecimiento del emprendimiento femenino. Entre ellos destacan, por un lado, la percepción de los roles de género y, por otro, la percepción que tienen las mujeres sobre los recursos y capacidades con los que cuentan para emprender.

En el caso del emprendimiento digital Huang, et al. (2025), señala que existe una participación cada vez mayor de mujeres en este ámbito. A partir de ello, analizaron las configuraciones clave del ecosistema emprendedor digital que impulsan distintos niveles de actividad emprendedora femenina, los autores plantean que la transformación digital influye en el panorama del emprendimiento femenino y destacan el papel de los ecosistemas digitales en la promoción de un emprendimiento inclusivo (Jiménez-Cortés et al., 2017).

Emprendimiento digital

El emprendimiento digital se relaciona con las acciones que realizan los emprendedores mediante el uso de recursos tecnológicos digitales (Rodríguez & Roza, 2020). En otras palabras, implica promover la interacción con medios virtuales con el objetivo de vender un producto o servicio (Lozano, 2020).

Para Moro y Fernández (2020), “El emprendimiento digital es producto del alto uso de dispositivos electrónicos a través de las redes sociales, tendencia creada por su influencia en la opinión pública” (p. 45).

Asimismo, este tipo de emprendimiento digital surgen a partir del crecimiento en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), no solo como una herramienta tecnológica, sino también como un medio para generar valor en entornos virtuales (Nambisan, 2017; Dabous et al., 2023).

De acuerdo con el análisis de Pino (2022), el emprendimiento digital se considera un proceso que articula oportunidades, capacidades, innovaciones y responsabilidades. Uno de los desafíos del emprendimiento en el ámbito digital es la continuidad y sostenibilidad en el uso de las redes sociales como herramientas para la producción de información, lo que implica transformar lenguajes y códigos de comunicación, adaptándolos a las necesidades de los diversos segmentos de la población.

El emprendimiento digital incluye aspectos como el diseño de páginas web para negocios, la identificación de clientes potenciales y la conformación de redes de negocio (Branding, 2021; Gironés, 2019; Wood, 2022 y Andrade, 2022). Hoy en día, el entorno digital ofrece oportunidades flexibles y escalables para la generación de nuevos productos y servicios en contextos de innovación, por lo que es especialmente atractivo para las generaciones más jóvenes (Nambisan, 2017).

En el caso del emprendimiento digital en estudiantes, López et al., (2025) mostraron que rasgos como la proactividad, la apertura a nuevas experiencias y la tolerancia al riesgo, así como una actitud positiva hacia la innovación, se relacionan significativamente con la intención emprendedora en entornos digitales. Existen estudios que han destacado el papel de las instituciones educativas en el desarrollo de estrategias de enseñanza y programas académicos orientados a fomentar la mentalidad emprendedora digital en los jóvenes, promoviendo la creatividad, la solución de problemas y el pensamiento crítico (Hasan et al., 2017).

Por otro lado, las habilidades de emprendimiento digital van de la mano con competencias personales y sociales consideradas esenciales para que los estudiantes respondan a la complejidad de los ecosistemas digitales (López et al., 2025).

Uno de los modelos más reconocidos para el estudio de las habilidades de emprendimiento digital en estudiantes es el modelo EmDigital, desarrollado y validado por García, González y Montiel en 2022. Este modelo propone un marco teórico-empírico para analizar y evaluar las habilidades, retomando las contribuciones del marco europeo de emprendimiento (EntreComp) y del Marco Europeo de Competencia Digital para los Ciudadanos (DigComp 2.1.), como base para su estructura y enfoque.

El modelo EmDigital está compuesto por cuatro competencias principales, de las cuales se derivan 15 subcompetencias evaluadas mediante 52 indicadores concretos. Este modelo integra las dimensiones del emprendimiento y las de la competencia digital, lo que aporta una visión más amplia del emprendimiento digital.

Este modelo está estructurado en cuatro dimensiones:

1. Detección de oportunidades: es la capacidad de los estudiantes para identificar información y/o necesidades de manera eficiente y transformarlas en iniciativas digitales, así como poner en práctica su creatividad e innovación. Incluye la capacidad para identificar nuevos mercados y público objetivo.
2. Planificación de la acción: evalúa las competencias de liderazgo de los estudiantes y su destreza para gestionar una identidad digital con enfoque en el cumplimiento de metas, objetivos y resultados concretos.
3. Ejecución y trabajo colaborativo: examina el nivel de iniciativa, responsabilidad y compromiso de los estudiantes, así como su capacidad para comunicarse y colaborar en el trabajo en equipo con el propósito de desarrollar iniciativas de valor.
4. Gestión integral con enfoque de seguridad: evalúa la capacidad de los estudiantes para administrar recursos digitales de manera responsable y segura, así como para organizar y estructurar un proyecto de emprendimiento en el ámbito digital, su resiliencia ante retos y desafíos, y su habilidad para transformar obstáculos en aprendizajes, guiados por principios tecno éticos y la gestión sostenible del proyecto.

Con base en los hallazgos de Román y González (2022) y García et al. (2022), quienes aplicaron el modelo EmDigital y evidenciaron que la dimensión de planificación de la acción presentó los valores más altos entre las mujeres participantes, se establecen las siguientes hipótesis de investigación (de trabajo, nula y alterna, respectivamente):

H₁: La dimensión predominante del emprendimiento digital en las mujeres estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango es planificación de la acción.

H₀: La dimensión predominante del emprendimiento digital en las mujeres estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango no es planificación de la acción.

H_a: La dimensión predominante del emprendimiento digital en las mujeres estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango es la planificación de oportunidades.

Metodología

Esta investigación es de corte transversal, ya que la información se recopiló en un momento determinado. Asimismo, es ex post facto, debido a que no se manipularon las variables de estudio, y es de tipo relacional, porque busca demostrar la influencia de la variable predictora sobre la variable dependiente (Hernández, Fernández & Baptista, 2017). Se utilizó un instrumento de medición descrito en el modelo EmDigital desarrollado por García et al. (2019), el cual contiene 52 ítems codificados en una escala Likert ascendente de cinco opciones: "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo".

El objeto de estudio estuvo conformado por estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango de las carreras de Licenciatura en Administración, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Industrial. Para determinar la muestra poblacional se utilizó el programa informático estadístico STATS versión 2.0 para Windows, con un nivel de confianza del 95 % y un error del 5 %, obteniendo una muestra estadística de 217 estudiantes a encuestar. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio conforme a la distribución de conglomerados y a la proporción de estudiantes por carrera.

Después de la recolección de los datos, se llevó a cabo el análisis de confiabilidad, normalidad y validez utilizando el software estadístico SPSS en su versión 26.0. Para determinar la confiabilidad de los instrumentos de medición se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, considerado uno de los métodos más utilizados para evaluar la consistencia interna en investigaciones de corte social (Jahrami et al., 2023). Este coeficiente permite estimar la consistencia interna de un instrumento, ya que cuantifica el grado en que los ítems de una escala están correlacionados entre sí, reflejando la homogeneidad del constructo evaluado.

Edelsbrunner et al. (2025) explican que este coeficiente señala qué tanto los reactivos de una prueba comparten varianza común, siendo una medida clave para evaluar la fiabilidad en contextos educativos y psicológicos. En cuanto al umbral aceptable, investigaciones recientes han confirmado que valores iguales o superiores a 0.70 son adecuados para establecer la consistencia interna, ya que garantizan un nivel aceptable de correlación entre los ítems (Hussey et al., 2025). Los resultados obtenidos de esta prueba se presentan en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1
Alfa de Cronbach de la muestra

	Alfa de Cronbach	
	Índice Alfa	Número de elementos
Habilidades de emprendimiento digital	0.984	52

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la Tabla 3.1, la variable de estudio presenta un índice altamente confiable, por lo que se procedió a verificar la validez de los resultados mediante la prueba estadística de análisis de varianza. De acuerdo con estudios recientes, el análisis de varianza de un factor (ANOVA) es una herramienta estadística fundamental para comparar las medias de distintas condiciones experimentales que comparten una variable cuantitativa. Este método se basa en la comparar la variabilidad entre grupos frente a la variabilidad dentro de ellos, lo que permite identificar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Chatzi, 2023).

Sin embargo, para que los resultados obtenidos mediante ANOVA sean válidos, es necesario cumplir ciertos supuestos estadísticos fundamentales. Entre ellos se encuentran la normalidad en la distribución de los residuos del modelo, la homogeneidad de las varianzas entre los grupos —condición que suele evaluarse mediante pruebas como la de Levene o Brown–Forsythe—, así como la independencia de las observaciones, lo que implica que los errores no estén correlacionados entre sí (Chatzi, 2023; Delacre et al., 2019). El cumplimiento riguroso de estos criterios permite que las inferencias derivadas del ANOVA sean sólidas y representativas del fenómeno en estudio.

Los resultados se muestran en la Tabla 3.2. Cabe mencionar que la prueba de la variable “habilidades de emprendimiento digital” se realizó considerando sus cuatro dimensiones integradoras, agrupadas en 52 ítems.

Tabla 3.2
ANOVA de la variable emprendimiento digital

ANOVA		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Identificación de oportunidades	Entre grupos	135.923	129	1.054	9.548	0.000
	Dentro de grupos	9.601	87	0.11		
	Total	145.524	216			
Planificación de la acción	Entre grupos	111.811	129	0.867	11.14	0.000
	Dentro de grupos	6.769	87	0.078		
	Total	118.58	216			
Iniciativa y colaboración	Entre grupos	130.594	129	1.012	20.101	0.000
	Dentro de grupos	4.382	87	0.05		
	Total	134.976	216			
Gestión y seguridad	Entre grupos	120.311	129	0.933	12.498	0.000
	Dentro de grupos	6.492	87	0.075		
	Total	126.803	216			

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la Tabla 3.2, los valores de significancia obtenidos son inferiores al umbral convencional de 0.050. Este hallazgo indica que los datos recolectados mediante los instrumentos aplicados poseen validez estadística, ya que un valor menor a 0.050 implica que la probabilidad de que las diferencias observadas sean atribuibles al azar es baja. Esta evidencia respalda la fiabilidad de las inferencias realizadas en el estudio, además de validar la eficacia de los instrumentos empleados para

medir las variables de interés. En consecuencia, se confirma la capacidad de dichos instrumentos para evaluar con precisión los constructos definidos en el marco teórico.

Resultados

En una primera etapa, se presenta el análisis descriptivo de los resultados correspondientes a las dimensiones del emprendimiento digital, segmentados por programa académico y género. Esta organización responde a los modelos teóricos previamente expuestos, lo que permite contextualizar los hallazgos dentro de marcos conceptuales existentes y establecer comparaciones con investigaciones anteriores. La Tabla 3.3 muestra los valores de media, los cuales ofrecen una visión general de las tendencias y comportamientos de la variable central del estudio.

Tabla 3.3
Estadística descriptiva del emprendimiento digital.

Estadística descriptiva	Ing. en Gestión Empresarial		Licenciatura en Administración		Ingeniería Industrial	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Identificación de oportunidades	3.8367	3.7053	3.7719	3.9439	3.8033	3.9474
Planificación de la acción	4.2142	3.8310	4.0425	4.2917	4.0300	3.9934
Iniciativa y colaboración	4.1260	3.7314	3.9109	4.0674	3.8262	3.9680
Gestión y seguridad	4.1409	3.7059	3.8453	4.1326	3.8571	3.9043
Emprendimiento digital	4.0791	3.7433	3.8931	4.1091	3.8790	3.9537

Fuente: Elaboración propia

Este abordaje descriptivo inicial resulta esencial para identificar patrones y variaciones relevantes en los datos, brindando un punto de partida sólido para el desarrollo de análisis inferenciales más complejos. Asimismo, permite interpretar los resultados a la luz del modelo de emprendimiento digital, contribuyendo así a una comprensión más integral y fundamentada del fenómeno observado (Vargas-Hernández & León-García, 2023; Zhao & Zhang, 2024).

El modelo EmDigital, desarrollado por García et al. (2019), permite evaluar competencias relacionadas con el emprendimiento digital a partir de cuatro dimensiones clave: identificación de oportunidades, planificación de la acción, iniciativa y colaboración, así como gestión y seguridad. A partir de los resultados descriptivos obtenidos de una muestra segmentada por carrera y género en el Tecnológico Nacional de México, campus Instituto Tecnológico de Durango, es posible identificar patrones relevantes sobre el nivel de desarrollo de estas competencias en estudiantes

de Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración e Ingeniería Industrial.

En la dimensión de identificación de oportunidades, las mujeres en las carreras de Administración ($M = 3.94$) e Ingeniería Industrial ($M = 3.95$) presentan puntajes ligeramente superiores a los de sus compañeros hombres ($M = 3.77$ y $M = 3.80$, respectivamente). Esto sugiere una mayor percepción de capacidad para reconocer oportunidades emprendedoras digitales en estas áreas.

En contraste, en Ingeniería en Gestión Empresarial los hombres muestran una media más alta ($M = 3.83$) en comparación con las mujeres ($M = 3.70$), lo que podría reflejar diferencias relacionadas con la formación académica o con el enfoque disciplinar hacia el emprendimiento.

En cuanto a la planificación de la acción, la media más alta se observa en hombres de Ingeniería en Gestión Empresarial ($M = 4.21$), lo que podría reflejar una tendencia a estructurar con mayor claridad los pasos necesarios para desarrollar iniciativas digitales. En contraste, las mujeres de Administración ($M = 4.29$) y de Ingeniería Industrial ($M = 3.99$) también presentan niveles altos en esta dimensión.

Respecto a la dimensión de iniciativa y colaboración, los hombres de Ingeniería en Gestión Empresarial ($M = 4.13$) vuelven a destacar por encima de sus pares, seguidos de cerca por las mujeres de Administración ($M = 4.06$). En dimensión categoría de gestión y seguridad, las puntuaciones se mantienen elevadas de manera general, destacando nuevamente las mujeres de Administración ($M = 4.13$).

Finalmente, al observar el índice compuesto de emprendimiento digital, se evidencia un mayor desempeño por parte de las mujeres de Administración ($M = 4.11$), seguidas por los hombres de Gestión Empresarial ($M = 4.07$). Estos resultados sugieren que, aunque existen variaciones específicas según la carrera y el género, las mujeres de la Licenciatura en Administración tienden a mostrar un perfil más sólido en competencias digitales emprendedoras.

Estos hallazgos permiten establecer líneas base para el diseño de estrategias educativas diferenciadas por género y carrera, orientadas a fortalecer el desarrollo equilibrado de las competencias emprendedoras digitales, en concordancia con las necesidades del entorno laboral actual y el modelo EmDigital.

Discusión

Los resultados obtenidos permiten evidenciar diferencias significativas en las dimensiones del emprendimiento digital según el género y el programa académico. Estas variaciones sugieren que las competencias digitales emprendedoras no se desarrollan de manera homogénea entre los estudiantes universitarios, lo que refuerza la necesidad de implementar enfoques educativos diferenciados y con perspectiva de género. Véase Gráfica 3.1.

Gráfica 3.1
Dimensiones del emprendimiento digital por género



Fuente: Elaboración propia

En la dimensión correspondiente a la planificación de la acción, los estudiantes hombres de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial presentan niveles más elevados, lo que sugiere una mayor capacidad para estructurar y ejecutar estrategias orientadas al logro de objetivos en entornos digitales. No obstante, las mujeres de las carreras de Administración e Ingeniería Industrial también muestran un desempeño destacado en esta dimensión, lo cual coincide con investigaciones previas que resaltan el papel organizativo que asumen las mujeres en contextos digitales, particularmente en la toma de decisiones y la gestión eficiente de recursos (Arun, & Özmutlu, 2023). Véase Gráfica 3.2.

Gráfica 3.2
Dimensiones segmentadas por carrera en género femenino



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las gráficas presentadas, se confirma la hipótesis formulada. En la comparación por género, las mujeres obtuvieron el promedio más alto en la dimensión “planificación de la acción”, superando a las demás dimensiones del modelo EmDigital. Esto indica una mayor orientación hacia la organización, el cumplimiento de objetivos y la estructuración de tareas, en concordancia con los resultados previamente reportados por Román y González (2022) y García et al. (2022). En consecuencia, se valida la hipótesis de que la dimensión predominante del emprendimiento digital en las mujeres estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango es la de Planificación de la acción

Respecto a la dimensión de iniciativa y colaboración, se observa un desempeño sobresaliente tanto en los hombres de Gestión Empresarial como en las mujeres de la carrera de Administración. Este hallazgo evidencia una actitud proactiva, comunicativa y orientada al trabajo colaborativo en ambos grupos, lo cual constituye un elemento clave en los entornos de innovación digital, donde la interacción efectiva entre distintos actores resulta fundamental para el éxito de los proyectos (Chaklader et al., 2022). Esta competencia adquiere especial relevancia en escenarios educativos que promueven el trabajo interdisciplinario y el desarrollo de habilidades sociales aplicadas al emprendimiento.

En cuanto a la dimensión de gestión y seguridad, los puntajes se mantienen consistentemente altos en la mayoría de los grupos analizados, con una ligera ventaja por parte de las mujeres de la carrera de Administración. Este resultado puede estar relacionado a una mayor conciencia sobre la protección de datos, la gestión de la información y la ciberseguridad, aspectos considerados esenciales en el ecosistema emprendedor digital contemporáneo (García et al., 2019).

Uno de los hallazgos más relevantes es que las mujeres de la carrera de Administración presentan puntajes más altos en la dimensión global del emprendimiento digital, lo cual contrasta con la literatura que señala barreras persistentes para la participación femenina en contextos emprendedores digitales (Huang et al., 2025; Dana et al., 2022). Este resultado podría reflejar avances en la incorporación de las mujeres a entornos digitales en Occidente, aunque persisten diferencias importantes en otras carreras, como Ingeniería en Gestión Empresarial, donde los hombres reportan niveles más altos.

En términos de competencias específicas, se destaca que tanto hombres como mujeres muestran fortalezas diferenciadas. Por ejemplo, los hombres tienden a obtener puntajes más altos en planificación y liderazgo, mientras que las mujeres muestran un mejor desempeño en la identificación de oportunidades y gestión, lo cual coincide parcialmente con estudios previos sobre roles de género en el emprendimiento (Brush et al., 2019; López, & Ramírez, 2023). Estos patrones pueden estar influenciados por factores socioculturales, la naturaleza de los programas académicos y el nivel de exposición a iniciativas de emprendimiento.

Conclusiones

El estudio revela diferencias significativas en el desarrollo de las habilidades de emprendimiento digital según el género y el programa académico, lo que destaca la necesidad de implementar enfoques pedagógicos diferenciados que consideren la equidad de género como un eje transversal.

Asimismo, los altos niveles de confiabilidad y validez del instrumento EmDigital respaldan su aplicabilidad en contextos educativos mexicanos, representando un aporte metodológico relevante.

La evidencia obtenida en este estudio puede servir de base para el diseño de programas institucionales orientados a fortalecer las habili-

dades emprendedoras digitales desde un enfoque inclusivo y contextualizado.

En términos generales, los hallazgos indican que las mujeres de la Licenciatura en Administración tienden a presentar un perfil más sólido en competencias digitales emprendedoras. Esta tendencia podría explicarse tanto por factores vocacionales como por las características del plan de estudios, que promueve la creatividad, la innovación y el diseño de modelos de negocio adaptados a contextos dinámicos y digitales.

Se observan diferencias en el desarrollo de habilidades digitales emprendedoras entre hombres y mujeres, según la carrera profesional cursada. En particular las mujeres de las licenciaturas en Administración e Ingeniería Industrial presentan un mayor nivel de competencia en la dimensión de identificación de oportunidades, lo que indica una mayor capacidad para reconocer necesidades del entorno y transformarlas en iniciativas digitales viables. Esta ventaja puede interpretarse como una mayor disposición hacia la innovación y la generación de valor en entornos digitales emergentes.

Asimismo, en la dimensión de planificación de la acción, las estudiantes de dichas carreras también muestran puntuaciones más elevadas, lo que sugiere una sólida capacidad para estructurar estrategias, definir objetivos y gestionar una identidad digital de manera eficiente. En contraste, los estudiantes hombres destacan en esta misma dimensión dentro de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, lo que podría estar relacionado con la orientación práctica y gerencial de dicho programa académico.

En cuanto a la dimensión de iniciativa y colaboración, los hombres de Gestión Empresarial presentan un desempeño superior, evidenciando fortalezas en la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el compromiso con el desarrollo de proyectos digitales. Por otro lado, en la dimensión de gestión y seguridad, las puntuaciones son consistentemente altas en ambos géneros, aunque las mujeres de la carrera de Administración mantienen una posición destacada, lo cual puede vincularse con una formación más orientada hacia la gestión integral de proyectos.

En síntesis, el presente estudio permite identificar patrones diferenciados en el desarrollo de habilidades de emprendimiento digital según el género y la carrera cursada, lo que resalta la importancia de integrar la perspectiva de género en el diseño curricular y en las estrategias de formación emprendedora dentro de la educación superior.

Finalmente, se recomienda profundizar en estudios cualitativos que permitan comprender las motivaciones, las barreras percibidas y las trayectorias diferenciadas de hombres y mujeres en el emprendimiento di-

gital. Esto contribuiría a ampliar la comprensión del fenómeno y a orientar el diseño de políticas educativas más eficaces.

Referencias

- Alabi, O., & Bukola, T. (2023). Introduction to Descriptive statistics. IntechOpen. <https://www.intechopen.com/chapters/1141192>
- Andrade, J. (2022). El manual de innovación de innovación y sus aplicaciones. ADIEC Asoc. Docentes Investigadores & Emprendedores del Caribe.
- Arun, K., & Özmutlu, S. Y. (2023). Effects of gender diversity in strategic orientation and strategy execution. *Leadership & Organization Development Journal*, 44(7), 882–906. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2021-0494>
- Branding, M. (2021). Marketing en redes sociales 2021. Babelcube.
- Brush, C., Edelman, L. F., Manolova, T., Welter, F. (2019). A gendered look at entrepreneurship ecosystems. *Small Business Economics*, 53, 393–408. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9992-9>
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia*, 56(6), 1–20. <https://revistas.um.es/red/article/view/321581/225651>
- Chaklader, B., Gupta, B. B., & Panigrahi, P. K. (2023). Analyzing the progress of FINTECH-companies and their integration with new technologies for innovation and entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 161, 113847. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113847>
- Chatzi, A., & Doody, O. (2023). The one-way ANOVA test explained. *Nurse Researcher*, 31(3), 8–14. <https://doi.org/10.7748/nr.2023.e1885>
- Comisión Europea. (2018). Recomendación del Consejo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/improving-quality/key-competences>
- Dabbous, A., Barakat, K. A., & Kraus, S. (2023). The impact of digitalization on entrepreneurial activity and sustainable competitiveness: A panel data analysis. *Technology in Society*, 73, 102224. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23000295?via%3Dihub>
- Dana LP, Nziku DM, Palalić R, Ramadani V (2022) Women entrepreneurs in North Africa: historical frameworks, ecosystems and new perspectives for the region. World Scientific.
- Delacre, M., Leys, C., Mora, Y.L., & Lakens, D. (2019) ‘Taking parametric assumptions seriously: arguments for the use of Welch’s F-test instead of the Classical F-test in one-way ANOVA, *International Review of Social Psychology*, 32(1) 13. <https://doi.org/10.5334/irsp.198>

- Edelsbrunner, P.A., Simonsmeier, B.A., & Schneider, M. (2025). The Cronbach's alpha of domain-specific knowledge tests before and after learning: A meta-analysis of published studies. *Educational Psychology Review*, 37, 4. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09982-y>
- European Council. (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*, 30(12).
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Institute for Prospective Technological Studies.
- García-Tudela, P. A., Solano-Fernández, I. M., y Prendes-Espinosa, M. P. (2019). Modelo EmDigital de emprendimiento digital: Fase de diseño y concreción de indicadores competenciales. En J. A. Marín, G. Gómez, M. Ramos, & N. Campos (Eds.), *Inclusión, tecnología y sociedad: investigación e innovación en educación* (pp. 1003–1012). Dykinson.
- García, P., González, V., & Montiel, F. (2022). Aprendizaje autodirigido y emprendimiento: Una aproximación desde la realidad universitaria. *Educación*, 58(2), 405–425. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1518>
- García Torres, A., & Morales, C. (2023). Criterios para la consistencia interna: umbrales de alfa de Cronbach en estudios educativos. *Educación y Estadística*, 7(4), 78–92.
- Giones, F., & Brem, A. (2017). Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda. *Technology Innovation Management Review*, 7(5), 44–51. <https://doi.org/10.22215/timreview/1076>
- Gironés, J. (2019). *El gran libro de Android*. Alpha Editorial.
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2022). Financial capital, government policies, human capital, market environment, social norms, and infrastructure Report
- Hasan, S. M., Khan, E. A., & Nabi, M. N. U. (2017). Entrepreneurial education at university level and entrepreneurship development. <https://www.emerald.com/et/article-abstract/59/7-8/888/82238/Entrepreneurial-education-at-university-level-and?redirected-From=fulltext>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huang, Y., Zhang M., Wang J., Li ., & Li K., (2022). Psychological cognition and women's entrepreneurship: a country-based comparison using fsQCA. *Journal Innovation & Knowledge*, 7, 100223. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100223>

- Huang, Y., Zhang, J., Xu, Y., Yuan, Y., Zhang, M., & Huang L. (2025). Digital entrepreneurial ecosystem and female entrepreneurial activity. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 162. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04345-y>
- Hussey, I., Alsalti, T., Bosco, F. A., Elson, M., & Arslan, R. C. (2025). An aberrant abundance of Cronbach's alpha values at .70. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 8(1). <https://doi.org/10.1177/25152459241287123>
- Jahrami, H., Saif, Z., Trabelsi, K., Bragazzi, N. L., & Vitiello, M. V. (2023). Internal consistency and structural validity of the Nomophobia Questionnaire (NMP-Q) and its translations: A systematic review with meta-analysis. *Heliyon*, 9(4), e15464. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15464>
- Jiménez-Cortés, R., Vico-Bosch, A., & Rebollo-Catalán, A. (2017). Female university student's ICT learning strategies and their influence on digital competence. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(10), <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0040-7>.
- Loeb, S., Morris, P., Dynarski, S., Reardon, S., & McFarland, D. (2017). *Descriptive analysis in education: A guide for researchers* (ERIC Document ED573325). U.S. Department of Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED573325.pdf>
- Lopes, J., Gomes, S., & Nogueira, E. (2025). Educational insights into digital entrepreneurship: the influence of personality and innovation attitudes. *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 14, 16 <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00475-y>
- Lozano, R. (2020). *Formulación y evaluación de proyectos: Enfoque para emprendedores*. Ecoe Ediciones.
- Menzies, J., Chavan, M., Jack, R., Scarparo, S., & Chirico, F. (2024). Australian indigenous female entrepreneurs: the role of adversity quotient. *Journal of Business Research*, 17, 114558. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114558>
- Mirjana, R. M. (2022). Women entrepreneurs' resilience in times of COVID-19 and afterwards. *Journal of Entrepreneurship and Business Resilience*, 5(2), 25–30. <https://jebr.fimek.edu.rs/index.php/jebr/article/view/79>
- Morales, P. E., & Díaz, A. L. (2024). Gestión de la seguridad digital en emprendedores universitarios. *Revista Mexicana de Innovación Educativa*, 9(2), 33–47.
- Moro, M., & Fernández, J. (2020). *Marketing digital y dirección de e-commerce: Integración de las estrategias digitales*. ESIC Editorial
- Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029–1055. <https://doi.org/10.1111/etap.12254>
- Pinzón, L. R. P. (2021). Políticas educativas para el emprendimiento rural en Colombia. *Reflexión Política*, 23(47), 60–71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8156937>

- Román-García, M. del M., & González-Calatayud, V. (2022). La competencia de emprendimiento digital en función del género: el proyecto EmDigital. Hachetepé. *Revista Científica de Educación y Comunicación*, (24), 1–13. <https://doi.org/10.25267/Hachetepé.2022.i24.1205>
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Món, F. (2021). Integrating Digital competence in Higher Education Curricula: An institutional analysis. *Educar*, 57(1), 241–258. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1174>
- Wood, D. (2022). *Diseño de interfaces: introducción a la comunicación visual en el diseño de interfaces de usuario.* Parramón Paidotribo.

Sobre los autores

- ¹ Profesora investigadora del SECIHTI/Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0268-6280>
- ² Profesora investigadora del Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5558-6833>
- ³ Profesor investigador del Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5964-2006>