

# Una mirada por el panorama digital: factores que dan forma a la dinámica empresarial en Arabia Saudita

## *Navigating the Digital Landscape: factors shaping entrepreneurial dynamics in Saudi Arabia*

Basheer M. Al-Ghazali

Profesor de Petróleo y Minerales e investigador de la Universidad King Fahd, Arabia Saudita  
Departamento de Administración de Empresas-DCC. Centro de Finanzas y Economía Digital  
basheer.alghazali@kfupm.edu.sa  
<https://orcid.org/0000-0003-3801-1744>

**Recibido:** 13/12/23 **Revisado:** 14/01/24 **Aprobado:** 26/02/24 **Publicado:** 01/04/24

**Resumen:** este artículo proporciona un análisis exhaustivo de los factores que impactan las intenciones, los comportamientos, las innovaciones y el sentido de autoeficacia empresarial en el ecosistema empresarial digital en el Reino de Arabia Saudita. Al ilustrar los roles del ecosistema, la intención empresarial, la innovación y la educación, el estudio aspira proporcionar información sobre las dinámicas distintivas del emprendimiento digital en este entorno geográfico. El estudio utiliza tanto entrevistas cualitativas con expertos en la materia como análisis estadístico cuantitativo de las respuestas de la encuesta. El ecosistema empresarial digital saudita se explora cualitativamente a través de 15 entrevistas con expertos de la industria y cuantitativamente con 248 respuestas a encuestas que permiten probar hipótesis utilizando modelos de ecuaciones estructurales. Los datos cuantitativos de este estudio se analizaron mediante PLS-SEM. Los resultados enfatizan los roles mediadores de la ambición empresarial y la innovación, destacando la importancia clave del ecosistema empresarial digital para impulsar el comportamiento empresarial. La educación empresarial surge como un elemento poderoso que actúa como moderador en la configuración del éxito empresarial. La investigación proporciona información útil sobre las características únicas del emprendimiento digital en Arabia Saudita.

**Palabras clave:** emprendimiento, ecosistema, intención, innovación, ecosistema digital, educación empresarial, emprendedores, Arabia Saudita.

**Abstract:** this paper provides a comprehensive analysis of the factors impacting entrepreneurial intentions, behaviors, innovations, and the sense of self-efficacy in the digital entrepreneurial ecosystem in the Kingdom of Saudi Arabia. By illuminating the roles of the ecosystem, entrepreneurial intention, innovation, and education, the study aspires to provide insights into distinctive dynamics of digital entrepreneurship in this geographical setting. The study employs both qualitative in-depth interviews with subject matter experts and quantitative statistical analysis of survey responses. The Saudi digital entrepreneurial ecosystem is explored qualitatively through 15 in-depth interviews with industry experts and quantitatively with 248 survey responses that allow for hypothesis testing using structural equation modeling. The quantitative data in this study were analyzed using PLS-SEM. The results emphasize the mediating roles of entrepreneurial ambition and innovation, highlighting the key significance of the digital entrepreneurial ecosystem in driving entrepreneurial behavior. Entrepreneurial education is emerging as a powerful element, acting as a moderator in shaping entrepreneurial success. The research provides useful information about the unique characteristics of digital entrepreneurship in Saudi Arabia.

**Keywords:** entrepreneurship, ecosystem, intention, innovation, digital ecosystem, entrepreneurial education, entrepreneurs, Saudi Arabia.

**Cómo citar:** Al-Ghazali, B. M. (2024). Una mirada por el panorama digital: factores que dan forma a la dinámica empresarial en Arabia Saudita. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 14(27), 85-99. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.06>

## Introducción

El auge del emprendimiento digital se ha convertido en una fuerza transformadora en la economía global, reconfigurando las estructuras empresariales tradicionales y abriendo nuevas vías para la innovación y el crecimiento económico (Boscán Carroz *et al.*, 2023). La dinámica empresarial está evolucionando significativamente en una era marcada por rápidos avances tecnológicos y la digitalización, (Witschel *et al.*, 2019). Los emprendedores ahora operan sin limitaciones físicas, aprovechando el ecosistema digital para la creación de valor económico y la innovación (Jawad *et al.*, 2021). Arabia Saudita ha adoptado la revolución empresarial digital, y ha sido testigo de un aumento en las empresas digitales y emprendimientos empresariales (Hervé *et al.*, 2021). Este estudio tiene como objetivo profundizar en el ecosistema emprendedor digital, ofreciendo un análisis exhaustivo de los factores que influyen en las intenciones emprendedoras, los comportamientos, la innovación y la autoeficacia dentro del contexto de Arabia Saudita.

Comprender el panorama del emprendimiento digital en Arabia Saudita es crucial, debido a los esfuerzos en curso de la nación para reducir la dependencia de las industrias tradicionales dependientes del petróleo y fomentar la diversificación económica (Witschel *et al.*, 2019). Al reconocer el rol del emprendimiento digital en la conducción del crecimiento económico a través de la innovación y la tecnología, el gobierno promueve activamente la exploración de la intrincada dinámica dentro del ecosistema emprendedor digital saudita (Jafari-Sadeghi *et al.*, 2021; Elia *et al.*, 2020). El emprendimiento digital prospera dentro de un ecosistema más amplio que abarca leyes gubernamentales, instituciones educativas, capital de riesgo, redes de apoyo a las empresas e influencias culturales (Jawad *et al.*, 2021; Zahra *et al.*, 2023). La investigación colectiva de estos elementos es crucial para entender los motores de la actividad empresarial digital en Arabia Saudita.

Más allá de las oportunidades que presenta el panorama digital, las actitudes de los indivi-

duos y las organizaciones dentro del ecosistema juegan un papel fundamental en el desbloqueo del potencial revolucionario (Aloulou, 2021). Las intenciones empresariales, que indican el deseo y la disposición de participar en actividades empresariales, son precursores esenciales de las acciones empresariales (Hervé *et al.*, 2021). Por lo tanto, esta investigación se centra en comprender los factores que influyen en las intenciones empresariales dentro del ecosistema emprendedor digital saudita. Adicionalmente, la innovación emprendedora —el desarrollo e implementación de soluciones novedosas en emprendimientos digitales— es un tema central que explora su papel mediador entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor (Amit y Zott, 2020; Schmidt *et al.*, 2019). La innovación no solo alimenta el crecimiento económico, sino que también aumenta la competitividad y la sostenibilidad.

La autoeficacia, la creencia de un individuo en la capacidad de realizar tareas y alcanzar objetivos, da forma a las actividades empresariales (Shaikh *et al.*, 2023). En el ámbito dinámico del emprendimiento digital, la autoeficacia influye en la propensión de los individuos a arriesgarse y persistir en emprender (Gielnik *et al.*, 2020; Yousaf *et al.*, 2021). Así, la investigación indaga el rol mediador de la autoeficacia emprendedora en la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor. El rol de la educación empresarial en la formación de intenciones, innovación y autoeficacia es otro enfoque clave que está alineado con el objetivo del gobierno saudita en la promoción de la educación empresarial (Martínez-Gregorio *et al.*, 2021; Towers *et al.*, 2020).

En resumen, este estudio tiene como objetivo proporcionar un análisis integral del ecosistema emprendedor digital de Arabia Saudita, centrándose en su impacto en los objetivos emprendedores, comportamientos, innovación y autoeficacia. Al examinar la interacción de estos elementos, la investigación contribuye al desarrollo y la sostenibilidad del panorama empresarial digital en Arabia Saudita, alineándose con la visión del país para la diversificación económica y el avance tecnológico.

## Revisión de la literatura y desarrollo de las hipótesis

En la economía global de hoy existe una literatura robusta en referencia al entorno empresarial digital. El entorno empresarial se ha modificado drásticamente debido al uso excesivo de Internet en nuestra vida cotidiana y al rápido progreso de la tecnología (Sedej, 2019). En este sentido, el emprendimiento ha asumido un rol digital que sobrepasa los límites de los negocios físicos convencionales (Volberda *et al.*, 2021). Los emprendedores aprovechan hoy en día la tecnología digital para lanzar y expandir sus empresas. La dinámica y las interacciones entre estos ecosistemas han generado un área de estudio interesante (Rippa y Secundo, 2019). Un componente esencial del ecosistema del emprendimiento digital es el concepto de “intenciones”. Por lo tanto, comprender los factores que impulsan a las personas a llevar a cabo el emprendimiento digital es esencial para desentrañar los matices de este ecosistema (Palmié *et al.*, 2022). Diversos estudios han explorado las motivaciones, metas y los factores psicológicos que conforman las intenciones emprendedoras en el dominio digital. Estas investigaciones profundizan en las ambiciones de los emprendedores digitales, buscando descubrir qué los impulsa a emprender (Liang *et al.*, 2023; Wang *et al.*, 2021). La identificación y el análisis de estas intenciones ayudan a comprender cómo se estructuran y funcionan los ecosistemas emprendedores digitales (Martínez-Gregorio *et al.*, 2021).

De igual forma, la innovación es una fuerza motriz en el ecosistema emprendedor digital (Palmié *et al.*, 2022). Los continuos avances técnicos en el ecosistema digital en rápida expansión generan oportunidades y desafíos para las empresas. La innovación de este ecosistema no se limita a los avances tecnológicos, sino que también incluye estructuras empresariales creativas, métodos de marketing y enfoques para resolver problemas (Schmidt *et al.*, 2019). La incorporación de la innovación al emprendimiento digital es un fenómeno complicado, y los procesos por los cuales se nutre, distribuye y utiliza la innovación dentro de estos ecosistemas son de gran interés tanto para los académicos como para los profesionales (Zahra

*et al.*, 2023). Además, saber aprovechar la innovación para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas digitales es un importante tema de estudio en esta disciplina. La educación es otro componente fundamental del ecosistema emprendedor digital (Hervé *et al.*, 2021). A medida que el panorama digital sigue evolucionando, la adquisición de conocimientos y habilidades se ha vuelto indispensable para los emprendedores.

El desarrollo de habilidades y destrezas en el área digital se ve enormemente favorecido por la educación empresarial (Wang *et al.*, 2021). Los programas de educación oficial se incluyen en esta dimensión junto con el aprendizaje informal de redes, mentores y recursos de Internet. La investigación de este campo investiga cómo las iniciativas de formación y educación pueden mejorar el potencial empresarial de las personas, lo que a su vez ayuda a las empresas digitales a expandirse y tener éxito (Martínez-Gregorio *et al.*, 2021). Para mejorar nuestra comprensión de cómo funcionan y cambian estos ecosistemas, debemos mirar las interacciones entre la educación y los otros componentes del ecosistema emprendedor digital.

El análisis holístico de los ecosistemas emprendedores digitales implica una interacción entre las intenciones, la innovación y la educación (Gielnik *et al.*, 2020). El comprender cómo estos componentes están interconectados e influyen entre sí es esencial para entender la dinámica de este campo de rápida evolución. Los investigadores en este campo utilizan diversas metodologías para estudiar las interacciones entre las intenciones, la innovación y la educación en el contexto empresarial digital, que van desde estudios de casos cualitativos hasta encuestas y análisis cuantitativos (Amit y Zott, 2020; Jawad *et al.*, 2021; Sedej, 2019), y los hallazgos arrojan información sobre cómo se desarrollan y evolucionan estos ecosistemas, así como sobre qué características son esenciales para la supervivencia y el crecimiento a largo plazo (Kumar *et al.*, 2020; Martínez-Gregorio *et al.*, 2021). Finalmente, el estudio de los ecosistemas emprendedores digitales en la economía moderna ha surgido como un área de investigación importante. Para entender la formación y el funcionamiento de estos ecosistemas, es fundamental entender

cómo interactúan las aspiraciones empresariales, la innovación y la educación. A medida que la tecnología digital sigue transformando el entorno corporativo, la investigación en este campo ofrece opiniones importantes para los empresarios, educadores, legisladores y otras partes interesadas (Aloulou, 2021; Elia *et al.*, 2020). Esto, a su vez, mejora el conocimiento y ayuda en el desarrollo de estrategias para desarrollar un sector empresarial digital saludable.

La fase cualitativa de esta investigación es instrumental y aporta información sobre las hipótesis investigadas, centrándose en el impacto del entorno emprendedor digital (H1) y el papel mediador de la intención emprendedora (H2). A través de entrevistas a expertos y literatura relevante, profundizamos en estos supuestos, extrayendo perspectivas importantes de figuras clave en el panorama empresarial digital de Arabia Saudita.

El entrevistado 1, un director ejecutivo/fundador de una empresa emergente de tecnología, afirma enfáticamente: “Creo firmemente que el entorno en el que funcionamos influye significativamente en el comportamiento y la expansión de nuestra empresa”. Este sentimiento también es mencionado por el entrevistado 7, un Fundador de Comercio Electrónico, quien destaca la naturaleza distinta e inigualable del ecosistema saudita, dando forma a elementos como plataformas de comercio electrónico, formas de pago y participación de los clientes. Estas respuestas de los expertos se alinean fuertemente con el H1, que apoya la noción de que el entorno empresarial digital influye significativamente en el comportamiento empresarial digital. Esto concuerda con la literatura existente sobre los ecosistemas empresariales, haciendo hincapié en el impacto del entorno externo en las actividades empresariales (Cao y Shi, 2021; Shwetter *et al.*, 2019).

La H2, que examina el rol mediador de la intención empresarial, se desarrolla a través de las ideas del entrevistado 3, un capitalista de riesgo, que compara la intención empresarial con el ecosistema. Del mismo modo, el entrevistado 6, un gerente de emprendimientos, arroja luz sobre el papel en la formación de las intenciones empresariales y la orientación del comportamiento dentro del ecosistema. Las respuestas

de los expertos apoyan la H2, haciendo hincapié en que la intención empresarial actúa como catalizador, traduciendo las oportunidades de los ecosistemas en acciones tangibles. Esto se alinea con la investigación existente que subraya el rol fundamental de la intención en la conducción de comportamientos empresariales (Fragoso *et al.*, 2020; Al-Jubari *et al.*, 2019; Feola *et al.*, 2019).

En resumen, el análisis cualitativo de las entrevistas de expertos apoya firmemente tanto la H1 como la H2, sentando las bases para un análisis cuantitativo posterior en el contexto del ecosistema emprendedor digital saudita.

La exploración se extiende luego a la H3, examinando el rol mediador de la innovación empresarial. Un investigador académico (entrevistado 2) enfatiza, “la innovación está en el corazón del emprendimiento”, corroborado por el entrevistado 10, el director de Tecnología (DT) de una empresa tecnológica emergente, destacando el acceso a tecnologías y experiencia de vanguardia. Estas respuestas refuerzan la H3, al afirmar que la innovación empresarial media significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital. Los datos cualitativos acentúan el rol central de la innovación en la configuración de las actividades empresariales dentro del ecosistema digital saudita, alineándose con la literatura sobre la innovación como ventaja competitiva (Distanont y Khongmalai, 2020; Ferreira *et al.*, 2020; Hwang *et al.*, 2020).

En cuanto a la H4, la exploración de la autoeficacia empresarial como un factor mediador involucra los conocimientos del entrevistado 12, un inversionista ángel, y el entrevistado 14, un Gerente de Marketing Digital. Ambos destacan la importancia de que los individuos posean un alto grado de autoeficacia para iniciar actividades empresariales dentro del ecosistema dinámico. Esto se alinea con la literatura establecida sobre el rol de la autoeficacia en la influencia de las intenciones y comportamientos emprendedores (Shaikh *et al.*, 2023; Udayanan, 2019), que apoya la H4 al afirmar que la autoeficacia emprendedora media significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital.

En conclusión, el análisis cualitativo apoya tanto la H3 como la H4, mejorando nuestra comprensión de la dinámica dentro del ecosistema emprendedor digital de Arabia Saudita y sentando las bases para futuras investigaciones cuantitativas.

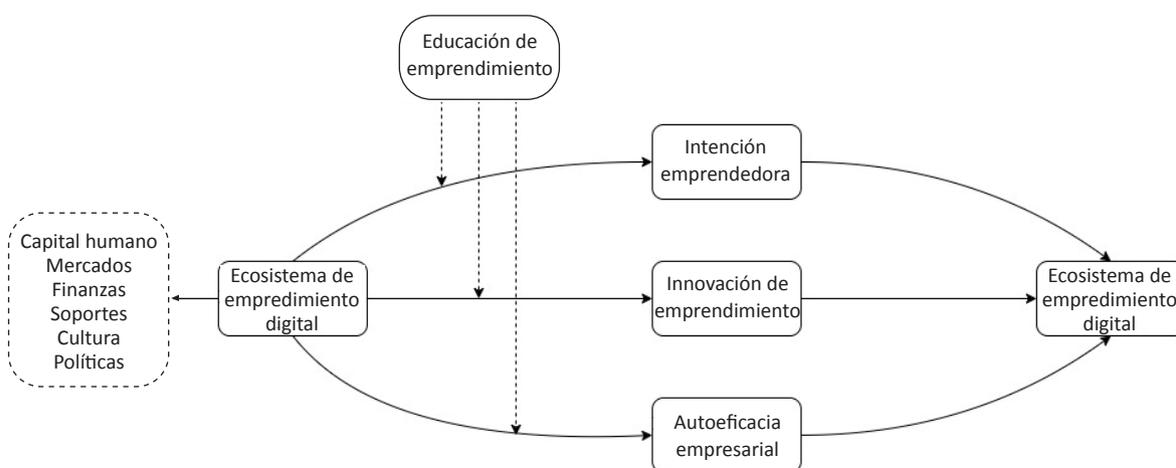
La investigación luego amplía su enfoque a la H5, H6 y H7, explorando el papel moderador de la educación empresarial. El entrevistado 9, un profesor universitario, enfatiza el rol fundamental de la educación en la formación de intenciones empresariales, mencionado por el entrevistado 13, un gerente de incubadoras tecnológicas, que destaca cómo la educación mejora la comprensión del ecosistema por parte de los individuos. Estas respuestas corroboran la H5, que afirma que la educación empresarial modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la intención emprendedora. Los hallazgos cualitativos se alinean con las investigaciones previas que enfatizan la influencia de la educación en el emprendimiento (Tomy y Pardede, 2020; Ratten y Usmanij, 2021).

La H6 explora el rol moderador de la educación empresarial en relación con la innovación empresarial. El entrevistado 6, un gerente de incubadoras de emprendimientos, y el entrevistado 4, un especialista en marketing digital, destacan el

rol de la educación en el fomento del pensamiento y estrategias innovadoras. Esto apoya la H6, enfatizando que la educación empresarial modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la innovación empresarial. Los datos cualitativos subrayan la importancia de la educación para dotar a los individuos de los conocimientos y las habilidades para impulsar la innovación en el contexto empresarial, alineándose con la investigación establecida (Shu *et al.*, 2020; Bauman y Lucy, 2021).

Finalmente, la H7 explora el rol moderador de la educación empresarial en relación con la autoeficacia empresarial. Los análisis del entrevistado 8, un consultor tecnológico, y el entrevistado 12, un inversionista ángel, subrayan cómo la educación fomenta la autoeficacia e infunde confianza. Esto se alinea con la H7, al afirmar que la educación empresarial modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la autoeficacia empresarial. Los hallazgos cualitativos apoyan la idea de que la educación desempeña un rol fundamental en la mejora de la confianza y la competencia de las personas dentro del panorama empresarial (Bux y Van Vuuren, 2019; Yousaf *et al.*, 2021).

**Figura 1**  
Modelo conceptual



Las hipótesis forman colectivamente un marco integral que incluyen factores críticos que in-

fluyen en los comportamientos, intenciones y capacidades innovadoras dentro del ecosistema

emprendedor digital de Arabia Saudita. H1-H7, apoyados por perspectivas cualitativas, forman el camino para un análisis cuantitativo riguroso, contribuyendo a una comprensión más profunda de este paisaje dinámico. La intrincada interacción del entorno empresarial digital, las intenciones individuales, la creatividad, la autoeficacia y el impacto transformador de la educación empresarial en el contexto de Arabia Saudita representa una vía para la exploración y la investigación (véase la figura 1). El estudio cualitativo sirve como un paso crucial, proporcionando perspectivas y puntos de vista cualitativos que sientan las bases para una sólida validación cuantitativa y una comprensión más matizada del ecosistema emprendedor digital de Arabia Saudita.

## Metodología de la investigación

El diseño de investigación es una estrategia metodológica mixta, que incorporó el análisis de datos cualitativos y cuantitativos. El estudio tenía por objeto realizar un análisis a fondo del entorno empresarial digital en el Reino de Arabia Saudita. En esta sección se proporciona una descripción de los procedimientos de recopilación de datos, muestreo y análisis utilizados. La fase cualitativa consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a 15 expertos de la industria para comprender el ecosistema emprendedor digital y formular hipótesis de estudio (ver tabla 1). Estos

expertos fueron seleccionados por sus conocimientos y experiencia en emprendimiento digital en Arabia Saudita. Cada entrevista cara a cara tuvo una duración de 45-60 minutos. Se formularon preguntas abiertas para extraer información detallada sobre el ecosistema. Estas preguntas tenían como objetivo comprender y optimizar los factores que contribuyen a la creación de un ecosistema empresarial propicio que fomenta la innovación, el crecimiento y la sostenibilidad para las empresas emergentes y los empresarios. Los temas tratados incluyeron metas empresariales, comportamientos innovadores y el valor de la educación. Los especialistas fueron seleccionados a propósito en base con su experiencia y participación en el ecosistema de emprendimiento digital de Arabia Saudita. Esto permite una amplia gama de opiniones y puntos de vista de diversas partes interesadas. Se pidió a los entrevistados que compartieran su experiencia en el ecosistema empresarial local y que explicaran en detalle el papel del apoyo educativo y la educación empresarial en el desarrollo empresarial. Los datos cualitativos de las entrevistas fueron transcritos y sometidos a un examen temático. Se utilizó un procedimiento de codificación sistemático para identificar temas recurrentes, patrones y percepciones cruciales. Los datos de esta fase cualitativa se utilizaron para desarrollar hipótesis de investigación, que posteriormente se probaron en la fase cuantitativa.

**Tabla 1**

*Perfil de los encuestados para la parte cualitativa*

Id. del encuestado	Sexo	Edad	Formación	Ocupación/ Experiencia	Años de experiencia	Papel en el emprendimiento digital
R1	Masculino	40	Ph.D. en Negocios	Empresario	15 años	Fundador/CEO de una empresa tecnológica emergente
R2	Masculino	35	M.Sc. en TI	Investigador académico	10 años	Investigador y educador
R3	Masculino	45	MBA en Emprendimiento	Capitalista de riesgo	20 años	Inversor y mentor
R4	Femenino	38	Licenciatura en Ciencias de la Computación	Marketing Digital	8 años	Estratega de marketing
R5	Masculino	55	Doctorado en Gestión de la Tecnología	Funcionario del Gobierno	25 años	Responsables de políticas en economía digital

Id. del encuestado	Sexo	Edad	Formación	Ocupación/Experiencia	Años de experiencia	Papel en el emprendimiento digital
R6	Femenino	30	BBA en Emprendimiento	Administrador de incubadora de inicio	5 años	Incubadora y Constructor de Ecosistemas
R7	Femenino	42	MBA en Finanzas	Empresario de comercio electrónico	18 años	Propietario de negocio minorista en línea
R8	Femenino	33	Maestría en Ciencias de la Información	Consultor técnico	7 años	Asesor de tecnología
R9	Masculino	48	Doctor en Innovación	Profesor universitario	12 años	Académico e investigador
R10	Masculino	28	Licenciatura en Ingeniería Informática	DT de inicio tecnológico	6 años	Director de Tecnología
R11	Femenino	37	MBA en Marketing	Ejecutivo de comercio electrónico	16 años	Alta Dirección en Venta Minorista en Línea
R12	Masculino	50	B.Sc. en Finanzas	Inversor ángel	22 años	Inversión en Fase Inicial
R13	Masculino	34	M.Sc. en Emprendimiento	Administrador de incubadoras tecnológicas	9 años	Incubación y apoyo
R14	Femenino	29	MBA en Estrategia	Director de marketing digital	6 años	Marketing y promoción de marca digital
R15	Masculino	43	Doctorado en Gestión de la Tecnología	Asesor de políticas técnicas	17 años	Experto en políticas tecnológicas gubernamentales

Durante la fase cuantitativa, se recopilaron datos de 248 participantes de Arabia Saudita que participaban activamente en actividades empresariales digitales o poseían conocimientos sustanciales sobre actividades empresariales. Se distribuyó electrónicamente un cuestionario estructurado, alineado con hipótesis cualitativas, con instrucciones para su oportuno cumplimiento. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para asegurar la accesibilidad de los participantes. Los encuestados recibieron el cuestionario a través de diversas plataformas en línea y organizaciones empresariales digitales. Se utilizó el software PLS-SEM para analizar los datos recolectados, utilizando estadísticas descriptivas para la caracterización de la muestra. Las pruebas de hipótesis, que emplearon métodos estadísticos inferenciales como el análisis de regresión, evaluaron las relaciones entre las variables derivadas de la fase cualitativa. La integración de datos cualitativos

y cuantitativos en el análisis final dio como resultado una comprensión integral del ecosistema emprendedor digital saudita.

## Resultados y discusión

Como un indicador de consistencia interna, el Alpha de Cronbach muestra cuán fuertemente los elementos dentro de cada constructo se correlacionan entre sí. Los hallazgos demuestran la validez y consistencia de las escalas de medición utilizadas en esta investigación. El valor Alfa de Cronbach para la conducta empresarial digital es 0,760, lo que implica un grado moderado de consistencia interna entre los ítems que miden el comportamiento emprendedor digital, lo que sugiere que los ítems tomados en conjunto ofrecen una medida confiable de este constructo. Asimismo, la calificación Alpha de Cronbach de 0,836 para el entorno emprendedor digital indica una

gran consistencia interna, lo que significa que los ítems utilizados para evaluar las características del ecosistema son muy consistentes.

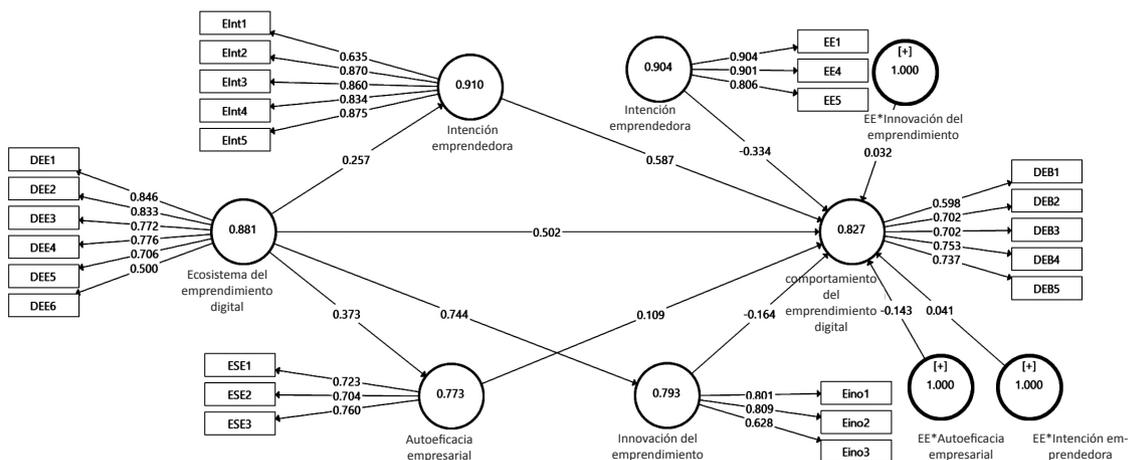
Con una puntuación Alpha de Cronbach de 0,843, la educación empresarial tiene un alto grado de consistencia interna. Lo anterior muestra que existe una concordancia importante entre las preguntas que evalúan los componentes educativos, lo que indica que este constructo es una medida confiable en el contexto del estudio. Además, el valor Alpha de Cronbach de 0,875 para la intención emprendedora demuestra la gran consistencia interna de los ítems y su confiabilidad a la hora de medir las intenciones de las personas para emprender en el entorno digital. Con una modesta consistencia interna, la innovación empresarial tiene un grado Alpha de Cronbach de 0,704, y aunque los elementos que miden el constructo son confiables, puede haber posibilidades de mejora en términos de coherencia entre los elementos que miden las actividades creativas.

Finalmente, con una puntuación Alpha de Cronbach de 0,798, la autoeficacia empresarial demuestra una buena consistencia interna, mostrando un sólido acuerdo entre las preguntas que ponen a prueba la convicción de los individuos en sus talentos dentro del entorno empresarial. Estos resultados muestran que las escalas de evaluación utilizadas en este estudio son típicamente confiables y apropiadas para capturar los

elementos del entorno emprendedor digital, la educación emprendedora individual, las prácticas innovadoras, las ambiciones emprendedoras y la autoeficacia. Esta sólida base de fiabilidad de medición prepara el camino para el análisis cuantitativo posterior, permitiendo un examen exhaustivo de las relaciones e hipótesis propuestas en esta investigación dentro del ecosistema emprendedor digital de Arabia Saudita.

La fiabilidad compuesta evalúa la proporción de variación capturada por los elementos dentro de un constructo (véase la figura 2), mientras que el AVE evalúa la proporción de varianza capturada por los elementos dentro de un constructo. Las cargas factoriales para el constructo de comportamiento emprendedor digital oscilan entre 0,598 y 0,753, lo que significa un alto nivel de correlación entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta para la actividad emprendedora digital es de 0,827, indicando buena consistencia interna, y el AVE es de 0,507, indicando que sus elementos explican más del 50 % de la varianza en este constructo. Las cargas factoriales en el ecosistema emprendedor digital oscilan entre 0,500 y 0,846, lo que indica una conexión razonablemente fuerte entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta es alta, de 0,881, lo que resalta la confiabilidad de la medición del constructo, y el AVE es de 0,560, lo que indica que una parte importante de la varianza en este constructo se debe a sus ítems.

Figura 2  
Modelo estimado



El constructo educación de emprendimiento muestra cargas factoriales sustanciales, con valores que van de 0,806 a 0,904, lo que significa una fuerte relación entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta para la educación de emprendimiento es sobresaliente en 0,904, mostrando alta consistencia interna, y el AVE es de 0,760, indicando que los componentes de este constructo captan una parte considerable de la variación. El constructo intención emprendedora tiene cargas factoriales que van de 0,635 a 0,875, lo que indica una fuerte relación entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta es de 0,910, lo que sugiere una buena consistencia interna, y el AVE es de 0,672, lo que indica que los ítems explican un porcentaje significativo de la varianza en este constructo. Las cargas factoriales para la autoeficacia empresarial oscilan entre 0,704 y 0,760, lo que indica una relación moderada entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta es de 0,773, lo que significa una buena consistencia interna, y el AVE es de 0,532, lo que sugiere que una parte significativa de la varianza en este constructo se explica por sus ítems. Por último, el constructo de innovación empresarial muestra cargas factoriales sustanciales, con valores que van de 0,628 a 0,809, lo que significa una fuerte relación entre los ítems y el constructo. La confiabilidad compuesta para la innovación empresarial es de 0,793, lo que refleja una buena consistencia interna, y el AVE es de

0,563, lo que indica que una proporción sustancial de la varianza es capturada por los ítems de este constructo. Estos hallazgos afirman colectivamente la fiabilidad y validez de las escalas de medición utilizadas en el estudio, subrayando su idoneidad para examinar las relaciones e hipótesis dentro del ecosistema emprendedor digital de Arabia Saudita.

La tabla 2 reporta estadísticas de aptitud del modelo, incluyendo  $Q^2$ predicción, RMSE (Media del error de la raíz cuadrada) y MAE (Error absoluto medio). Estas estadísticas son cruciales para evaluar el desempeño predictivo de un modelo. El valor de predicción  $Q^2$  de 0,088 sugiere que el modelo tiene cierta capacidad predictiva, lo que indica que puede explicar una proporción de la varianza en los datos. El RMSE de 0,063 representa el error promedio de predicción, indicando que las predicciones del modelo se alinean con los datos reales, siendo los valores más bajos los más favorables. Adicionalmente, el MAE de 0,076 representa el error absoluto promedio de predicción, proporcionando otra medida de precisión de predicción. Si bien estas estadísticas indican cierta capacidad predictiva en el modelo, es esencial interpretar los valores en el contexto de la investigación específica y sus objetivos. Se necesitan más análisis y comparaciones con otros modelos o puntos de referencia para evaluar el rendimiento predictivo global de forma exhaustiva.

**Tabla 2**  
*Adecuación del modelo*

$Q^2$ predicción	RMSE	MAE
0,088	0,063	0,076

La tabla 3 muestra los valores R-Cuadrados para las principales variables del modelo, mostrando la proporción de varianza en cada constructo que puede ser explicada por el modelo. Los valores R-cuadrado representan la bondad de ajuste del modelo para cada variable. El comportamiento emprendedor digital tiene un R-cuadrado significativamente alto de 0,617 en esta tabla, lo que indica que el modelo explica una gran parte de la varianza en este constructo. Esto implica que el modelo captura y representa un porcentaje considerable de la diversidad en la

actividad empresarial digital en Arabia Saudita. Sin embargo, se encontraron valores R-cuadrado significativamente más bajos al examinar la creatividad empresarial, la intención empresarial y la autoeficacia empresarial. Estas variables indican que existe cierta limitación en la capacidad del modelo para explicar la varianza en estos constructos, con valores R-cuadrado de 0,554, 0,066 y 0,139, respectivamente. Esto podría sugerir que otros factores externos o no medidos, que no forman parte del modelo, también podrían tener un impacto importante en estas variables. Para

umentar la capacidad del modelo de explicar estos constructos, se requiere más investigación

y posiblemente nuevas variables, como lo demuestran estos valores R-cuadrado.

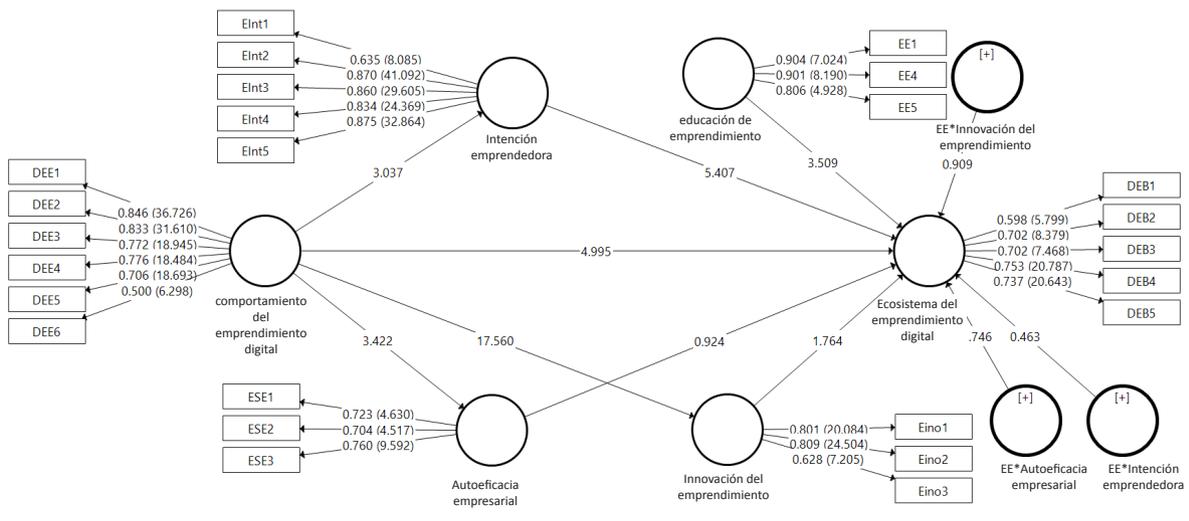
**Tabla 3**  
R-cuadrado

Variable	R cuadrado
Comportamiento emprendedor digital	0,617
Innovación empresarial	0,554
Intención empresarial	0,066
Autoeficacia empresarial	0,139

En la tabla 4 se ofrece un resumen exhaustivo de los resultados del análisis de rutas, que también ofrece información sobre los vínculos y las hipótesis que se investigaron en la investigación. Cada hipótesis se evalúa sobre la base de sus estadísticas de muestra originales, desviación estándar, estadísticas de T y valores de P asociados. Estas estadísticas son vitales para determinar la importancia y dirección de las relaciones en el modelo. La H1, que plantea que el ecosistema emprendedor digital influye significativamente en el comportamiento emprendedor digital, muestra una fuerte relación positiva con un estadístico T de 5,034 y un valor P altamente

significativo de 0,000. Esto apoya la hipótesis de que el ecosistema emprendedor digital juega un papel fundamental en la configuración del comportamiento emprendedor en el contexto del estudio. La H2, enfocada en el papel mediador de la intención emprendedora en la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital, muestra una relación positiva con un estadístico T de 3,032 y un valor P significativo de 0,001. Este resultado afirma que la intención empresarial sirve de factor mediador para conectar el ecosistema con el comportamiento empresarial (véase la figura 3).

**Figura 3**  
Modelo estructural



La H3, que se refiere al rol mediador de la innovación empresarial, tiene una conexión negativa con un estadístico T de 1,856 y un valor P de 0,032. Esto indica que la innovación empresarial sí desempeña un papel mediador en esta relación, pero el signo negativo de la asociación justifica un análisis adicional. La hipótesis H4, que sostiene que la autoeficacia emprendedora media la asociación entre el entorno emprendedor digital y la actividad emprendedora digital, demuestra una relación positiva con un estadístico T de 1,112 y un valor P de 0,133. Aunque no es estadísticamente significativo, indica una influencia favorable, lo que sugiere que la autoeficacia empresarial puede ser importante, aunque no tanto como se esperaba. Las H5, H6 y H7 se centran en el papel moderador de la educación empresarial. Con estadísticas T de 1,850 y 0,459, respectivamente, y valores P correspondientes de 0,323 y 0,032, la

H5 y H7 muestran correlaciones negativas, lo que implica que las correlaciones son moderadas por la educación empresarial, donde la H7 muestra una influencia más pronunciada. Con un estadístico T de 0,919 y un valor P de 0,179, la H6 demuestra un vínculo favorable pero no es estadísticamente significativa, a pesar de tener un impacto positivo. Los resultados estadísticos para cada hipótesis se resumen en la tabla 8, proporcionando información sobre la importancia y la fortaleza de los vínculos entre el entorno empresarial digital, la autoeficacia, la educación, la intención, la innovación y el comportamiento empresarial digital. Estos hallazgos contribuyen a una comprensión matizada de la dinámica compleja dentro del ecosistema emprendedor digital saudita, lo que permite a los investigadores y profesionales tomar decisiones e intervenir en este contexto (véase la tabla 4).

**Tabla 4**  
*Análisis de trayectorias*

	Muestra original	Desviación estándar	Estadísticas T	Valores P
H1. El ecosistema emprendedor digital influye significativamente en la relación del comportamiento emprendedor digital.	0,502	0,100	5,034	0,000
H2. La intención emprendedora influye significativamente en la relación del ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital.	0,151	0,050	3,032	0,001
H3. La innovación emprendedora influye significativamente en la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital.	-0,122	0,066	1,856	0,032
H4. La autoeficacia empresarial influye significativamente en la relación del ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital.	0,041	0,037	1,112	0,133
H5. La educación emprendedora modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la intención emprendedora.	0,041	0,089	0,459	0,323
H6. La educación empresarial modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la innovación empresarial.	0,032	0,035	0,919	0,179
H7. La educación emprendedora modera significativamente la relación del ecosistema emprendedor digital y la autoeficacia emprendedora.	-0,143	0,077	1,850	0,032

El estudio, que integra los conocimientos de entrevistas a expertos y análisis de encuestas estadísticas, examina exhaustivamente los factores que afectan el comportamiento empresarial digi-

tal, las intenciones, la creatividad, la confianza en sí mismo y el papel de la educación empresarial. La fase cualitativa, a través de entrevistas a expertos, proporcionó perspectivas valiosas sobre el

funcionamiento del ecosistema de emprendimiento digital de Arabia Saudita, haciendo hincapié en su rol crítico en la formación de tácticas, prácticas y comportamientos (Ratten y Usmanij, 2021). La naturaleza única del ecosistema saudita, que influye en los aspectos tecnológicos, los modelos de negocio y las estrategias de participación de los clientes, se alinea con la noción de que los contextos locales afectan significativamente la adaptación empresarial (Yousaf *et al.*, 2021).

Las entrevistas de expertos destacaron la importancia de la intención empresarial, cerrando la brecha entre las oportunidades de los ecosistemas y el comportamiento real, haciendo eco de la investigación previa sobre su rol fundamental (Distanont y Khongmalai, 2020). El papel mediador de la innovación empresarial, fundamental para el éxito empresarial (Wang *et al.*, 2021), y el impacto significativo de la educación empresarial en brindar a las personas los conocimientos y habilidades necesarios se alinean con la literatura existente (Martínez-Gregorio *et al.*, 2021).

El análisis cuantitativo sustentó las hipótesis, confirmando el gran impacto del ecosistema emprendedor digital en el comportamiento (H1) y su mediación por la ambición emprendedora (H2). Si bien la inesperada correlación negativa en la influencia mediadora de la innovación empresarial (H3) requiere mayor estudio, una asociación positiva pero estadísticamente no significativa apoyó el rol mediador de la autoeficacia empresarial (H4). La influencia moderadora de la educación emprendedora (H5, H6, H7) mostró diferentes hallazgos, lo que indica distintas fortalezas del efecto moderador.

## Conclusiones

Este estudio presentó una evaluación exhaustiva del ecosistema emprendedor digital en el Reino de Arabia Saudita, incorporando información de entrevistas de expertos cualitativos y estudios cuantitativos. El estudio nos ha ayudado a comprender de mejor forma los factores que conforman el comportamiento emprendedor digital, las intenciones, la innovación, la autoeficacia y el significado transformador de la educación emprendedora en este entorno. Los hallazgos demuestran

la importancia del ecosistema emprendedor digital en la dirección de acciones y comportamientos emprendedores, destacando la importancia de los ecosistemas locales en el desarrollo del emprendimiento digital. Además, los hallazgos destacan la importancia de la ambición empresarial y la innovación como elementos mediadores en la vinculación del ecosistema emprendedor digital con el comportamiento emprendedor.

El ecosistema empresarial digital influye significativamente en el comportamiento empresarial digital, el cual, a través de sus efectos sobre la accesibilidad de los recursos, la infraestructura tecnológica, los marcos regulatorios, las oportunidades de colaboración, la dinámica de mercado, las actitudes culturales, la disponibilidad de talento y la conectividad global, juega un papel fundamental en la conformación de sus estrategias y acciones. En un ecosistema propicio, los emprendedores están más inclinados a mostrar un comportamiento innovador, adaptativo y orientado al crecimiento, aprovechando las condiciones favorables para llevar a cabo emprendimientos ambiciosos y saber llevar los desafíos de manera efectiva. La intención emprendedora influye significativamente en la relación del ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital. La intención emprendedora desempeña un papel fundamental como mediador para conectar el ecosistema emprendedor digital con el comportamiento emprendedor digital. Esto se logra alineando los objetivos con las acciones, sirviendo como fuente de motivación, impactando la inclinación hacia la toma de riesgos, dirigiendo los procesos de toma de decisiones, moldeando la utilización de los recursos, posibilitando respuestas adaptativas a los cambios en el ecosistema, fomentando un compromiso con las metas a largo plazo, y funcionando como precursor de acciones emprendedoras.

La innovación emprendedora media significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital. La innovación emprendedora desempeña un papel crucial como mediadora para conectar el ecosistema emprendedor digital con el comportamiento emprendedor digital. De igual forma, sirve como catalizador del cambio,

dirige la utilización eficaz de los recursos tecnológicos, impulsa la diferenciación del mercado, aumenta las capacidades de resolución de problemas, promueve estrategias disruptivas, aboga por la agilidad y la adaptabilidad, facilita la creación de valor, aprovecha las oportunidades de colaboración y cultiva una cultura que abarca la toma de riesgos y la experimentación. La autoeficacia empresarial media significativamente la relación del ecosistema emprendedor digital y el comportamiento emprendedor digital; también influye en el comportamiento empresarial digital al infundir confianza en los individuos. Cuando los emprendedores creen en su capacidad para manejar los desafíos del ecosistema digital, es más probable que tomen medidas proactivas y participen en actividades empresariales. La educación emprendedora modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la intención emprendedora. La educación empresarial provee a las personas con una mejor comprensión del ecosistema empresarial digital, lo que les permite reconocer e interpretar las oportunidades dentro del ecosistema, influyendo en la fuerza de sus intenciones empresariales.

La educación empresarial no solo imparte conocimientos, sino que también desarrolla las habilidades prácticas necesarias para los emprendimientos en el ámbito digital. Las personas con mayores habilidades pueden sentirse más confiadas y capaces de traducir las oportunidades dentro del ecosistema empresarial digital en intenciones empresariales concretas. La educación empresarial a menudo aborda la percepción y la gestión del riesgo. Las personas que han recibido educación empresarial pueden abordar las incertidumbres dentro del ecosistema empresarial digital con una mentalidad más informada y estratégica, influyendo en su voluntad de tomar iniciativas empresariales. La educación empresarial modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la innovación empresarial. La educación emprendedora modera significativamente la relación entre el ecosistema emprendedor digital y la autoeficacia emprendedora. La educación empresarial puede fomentar las aptitudes de creación de redes y la capacidad de colaboración. Los emprendedores con una sólida red y mentalidad colaborativa pueden ser

más hábiles a la hora de aprovechar las oportunidades dentro del ecosistema empresarial digital, influyendo así en sus intenciones de participar en actividades empresariales.

El estudio hace contribuciones teóricas al mejorar la comprensión del ecosistema emprendedor digital saudita, enfatizando la intención emprendedora y la innovación como elementos mediadores. Otro aporte que hace este estudio es la condición límite de la educación empresarial. Es importante comprender el papel de los moderadores al explorar los ecosistemas y este estudio sugiere que uno de estos moderadores es la educación empresarial. Las implicaciones prácticas sugieren la necesidad de programas educativos para apoyar a los emprendedores digitales e informar las decisiones estratégicas para los gobiernos y los emprendedores. Los conocimientos sobre la importancia de los elementos emprendedores digitales proporcionan una base para avanzar en la economía digital global. La política debe centrarse en fomentar la educación empresarial y apoyar la innovación para que las nuevas empresas puedan sobrevivir en el ecosistema.

Las limitantes de este estudio incluyen el enfoque estrecho en Arabia Saudita, limitando la generalización. Las futuras investigaciones deberían llevar a cabo estudios comparativos a través de diversos entornos empresariales a nivel mundial. Los desafíos de medición sugieren la necesidad de mejorar las escalas para variables como la innovación empresarial y la autoeficacia. Se recomienda ampliar el alcance geográfico de un conocimiento integral e investigar más a fondo el impacto de la educación empresarial. La investigación de los factores que influyen en la innovación empresarial y la autoeficacia que ofrece vías prometedoras. Debido a los cambios en curso en la ecología digital, es esencial evaluar el panorama empresarial digital a lo largo del tiempo.

## Acknowledgments

El autor agradece el apoyo brindado por la Universidad Rey Fahd de Petróleo y Minerales por la subvención financiada por la Universidad # INFE2203.

## Referencias bibliográficas

- Al-Jubari, I., Hassan, A. y Liñán, F. (2019). Entrepreneurial intention among University students in Malaysia: integrating self-determination theory and the theory of planned behavior. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15, 1323-1342. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0529-0>
- Aloulou, W. J. (2021). 20. Mapping incubation mechanisms in Saudi Arabia: the state of the art and challenges for the future. *Handbook of Research on Business and Technology Incubation and Acceleration: A Global Perspective*, 351. <https://bit.ly/3v0cQGW>
- Amit, R. y Zott, C. (2020). *Business model innovation strategy: Transformational concepts and tools for entrepreneurial leaders*: John Wiley & Sons. <https://bit.ly/3uGpFX3>
- Bauman, A. y Lucy, C. (2021). Enhancing entrepreneurial education: Developing competencies for success. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100293. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.03.005>
- Boscán Carroz, M. C., Meleán Romero, R. A., Chávez Vera, K. J. y Calanche Urribarri, Á. (2023). Peruvian entrepreneurship in the framework of sustainable development. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 14(27), 219-231. <https://doi.org/10.17163/ret.n26.2023.03>
- Bux, S. y Van Vuuren, J. (2019). The effect of entrepreneurship education programmes on the development of self-efficacy, entrepreneurial intention and predictions for entrepreneurial. *Acta Commercii*, 19(2), 1-13. <https://doi.org/10.4102/ac.v19i2.615>
- Cao, Z. y Shi, X. (2021). A systematic literature review of entrepreneurial ecosystems in advanced and emerging economies. *Small Business Economics*, 57, 75-110. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00326-y>
- Distanont, A. y Khongmalai, O. (2020). The role of innovation in creating a competitive advantage. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 15-21. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2018.07.009>
- Elia, G., Margherita, A. y Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119791. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119791>
- Feola, R., Vesci, M., Botti, A. y Parente, R. (2019). The determinants of entrepreneurial intention of young researchers: Combining the theory of planned behavior with the triple Helix model. *Journal of Small Business Management*, 57(4), 1424-1443. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12361>
- Ferreira, J., Coelho, A. y Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation. *Technovation*, 92, 102061. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Fragoso, R., Rocha-Junior, W. y Xavier, A. (2020). Determinant factors of entrepreneurial intention among university students in Brazil and Portugal. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(1), 33-57. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551459>
- Gielnik, M. M., Bledow, R. y Stark, M. S. (2020). A dynamic account of self-efficacy in entrepreneurship. *Journal of Applied Psychology*, 105(5), 487-505. <https://doi.org/10.1037/apl0000451>
- Hervé, A., Schmitt, C. y Baldegger, R. (2021). Digitalization, entrepreneurial orientation & internationalization of micro-, small-, and medium-sized enterprises. *Technology Innovation Management Review*, 10(4), 5-17. <http://doi.org/10.22215/timreview/1343>
- Hwang, W.-S., Choi, H. y Shin, J. (2020). A mediating role of innovation capability between entrepreneurial competencies and competitive advantage. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1632430>
- Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A., Candelo, E. y Couturier, J. (2021). Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: The role of technology readiness, exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, 124, 100-111. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.020>
- Jawad, M., Naz, M. y Maroof, Z. (2021). Era of digital revolution: Digital entrepreneurship and digital transformation in emerging economies. *Business Strategy & Development*, 4(3), 220-228. <https://doi.org/10.1002/bsd2.145>
- Kumar, J. A., Bervell, B., Annamalai, N. y Osman, S. (2020). Behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the role of self-efficacy, subjective norm, and WhatsApp use habit. *IEEE Access*, 8, 208058-208074. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3037925>
- Liang, R., Ye, Z., Zhang, J., Shi, L., Shen, Z. y Du, W. (2023). Continued participation in crowd-

- sourcing innovation: the role of web-specific computer self-efficacy. *IEEE Access*, 11, 100309-100322. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3314331>
- Martínez-Gregorio, S., Badenes-Ribera, L. y Oliver, A. (2021). Effect of entrepreneurship education on entrepreneurship intention and related outcomes in educational contexts: A meta-analysis. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 100545. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100545>
- Palmié, M., Miché, L., Oghazi, P., Parida, V. y Wincent, J. (2022). The evolution of the digital service ecosystem and digital business model innovation in retail: The emergence of meta-ecosystems and the value of physical interactions. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121496. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121496>
- Ratten, V. y Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction? *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100367. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100367>
- Rippa, P. y Secundo, G. (2019). Digital academic entrepreneurship: The potential of digital technologies on academic entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 900-911. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.013>
- Schmidt, T., Braun, T. y Sydow, J. (2019). Copying routines for new venture creation: how replication can support entrepreneurial innovation *Routine dynamics in action: Replication and transformation* (pp. 55-78): Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0733-558X20190000061004>
- Sedej, T. (2019). The role of video marketing in the modern business environment: a view of top management of SMEs. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, 12(1), 37-48. <https://doi.org/10.1504/JIBED.2019.103388>
- Shaikh, F., Afshan, G., Anwar, R. S., Abbas, Z. y Chana, K. A. (2023). Analyzing the impact of artificial intelligence on employee productivity: the mediating effect of knowledge sharing and well-being. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 61(4), 794-820. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12385>
- Shu, Y., Ho, S.-J. y Huang, T.-C. (2020). The development of a sustainability-oriented creativity, innovation, and entrepreneurship education framework: a perspective study. *Frontiers in Psychology*, 11, 1878. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01878>
- Shwetzter, C., Maritz, A. y Nguyen, Q. (2019). Entrepreneurial ecosystems: a holistic and dynamic approach. *Journal of Industry-University Collaboration*, 1(2), 79-95. <https://doi.org/10.1108/JIUC-03-2019-0007>
- Tomy, S. y Pardede, E. (2020). An entrepreneurial intention model focussing on higher education. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(7), 1423-1447. <https://doi.org/10.1108/IJEER-06-2019-0370>
- Towers, N., Santoso, A. S., Sulkowski, N. y Jameson, J. (2020). Entrepreneurial capacity-building in HEIs for embedding entrepreneurship and enterprise creation—a tripartite approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(8), 881-899. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-06-2019-0185>
- Udayanan, P. (2019). The role of self-efficacy and entrepreneurial self-efficacy on the entrepreneurial intentions of graduate students: A study among omani graduates. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7(4), 7-20. <https://bit.ly/49LKnEh>
- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O. R. y Birkinshaw, J. (2021). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54(5), 102110. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102110>
- Wang, X., Sun, X., Liu, S. y Mu, C. (2021). A preliminary exploration of factors affecting a university entrepreneurship ecosystem. *Frontiers in Psychology*, 12, 732388. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.732388>
- Witschel, D., Döhla, A., Kaiser, M., Voigt, K.-I. y Pfletschinger, T. (2019). Riding on the wave of digitization: Insights how and under what settings dynamic capabilities facilitate digital-driven business model change. *Journal of Business Economics*, 89, 1023-1095. <https://doi.org/10.1007/s11573-019-00950-5>
- Yousaf, U., Ali, S. A., Ahmed, M., Usman, B. y Sameer, I. (2021). From entrepreneurial education to entrepreneurial intention: a sequential mediation of self-efficacy and entrepreneurial attitude. *International Journal of Innovation Science*, 13(3), 364-380. <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2020-0133>
- Zahra, S. A., Liu, W. y Si, S. (2023). How digital technology promotes entrepreneurship in ecosystems. *Technovation*, 119, 102457. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102457>