

6. Competencias universitarias y la intención del emprendimiento: vinculación del emprendimiento de la Universidad de Guanajuato



DAVID RINCÓN ÁVILA*

IRSA DANIELA BOTELLO ARREDONDO**

ELISEO LÓPEZ QUEVEDO***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.409.06>

Resumen

El emprendimiento universitario es un fenómeno que ha sido considerado de manera importante en el desarrollo de los estudiantes, lo cual ha detonado en múltiples esfuerzos por generar las condiciones para fomentar la intención emprendedora y la generación de propuestas que respondan de la manera más adecuada a ciertas necesidades o problemáticas de la sociedad. Este estudio se centra en el análisis de la relación entre las competencias universitarias y la intención emprendedora tomando como caso de referencia algunas de las acciones y actividades que desarrolla el Ecosistema VIDA UG (Vinculación, Innovación, Desarrollo y Aplicación del Conocimiento) de la Universidad de Guanajuato (UG). El estudio se generó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo correlacional, el instrumento utilizado se aplicó a 2 680 estudiantes del nivel superior de distintas instituciones de educación superior (IES) mexicanas. Se definieron nueve dimensiones de análisis: 1. Aprendizaje permanente, 2. Comunicación en lengua materna, 3. Comunicación en lenguas extranjeras, 4. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, así como 5. Competencia digital,

* Doctor en Administración. Profesor investigador de tiempo completo, Universidad de Guanajuato, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6395-3593> ; correo electrónico: rincond@ugto.mx

** Doctora en Artes. Profesora de tiempo completo, Universidad de Guanajuato, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9015-4102>

*** Doctorante en Artes. Docente, Universidad de León, México. ORCID <https://orcid.org/00090004-8094-4630>

6. Aprender a aprender, 7. Competencias sociales y cívicas, 8. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y 9. Conciencia y expresión cultural; de las cuales se eligieron las siguientes para el desarrollo de la investigación: Competencia matemática y científica, Competencia digital, Aprender a aprender y Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa.

Mediante el coeficiente Alfa de Cronbach se pudo apreciar que la consistencia de las dimensiones realizadas era alta, con un resultado de 0.86. Los resultados evidencian correlaciones positivas y significativas entre la intención emprendedora y las dimensiones seleccionadas. Se llega a la conclusión de que fortalecer las competencias y la generación de espacios de emprendimiento dentro de los ecosistemas universitarios favorece el desarrollo integral de los estudiantes al articular la formación académica con la práctica emprendedora.

Palabras clave: *competencias universitarias, emprendimiento, ecosistema universitario, desarrollo integral, educación superior.*

Introducción

El presente capítulo se enfoca en la relación entre las competencias universitarias y la vinculación emprendedora (intención y emprendimiento), examinando la integración del programa Ecosistema VIDA UG en las actividades académicas de la UG, ha desarrollado la respuesta a la demanda del mercado, con el fin de articular las competencias académicas con las capacidades emprendedoras.

Tomando en consideración al Best Global Universities Ranking 2022-2023 en su octava edición, la UG, es reconocida entre las mejores universidades de México; este estudio se realiza de manera comparativa entre más de 1750 universidades a nivel mundial, tomando en cuenta 13 indicadores, entre los cuales destacan: (a) reputación académica, (b) publicaciones, (c) conferencias nacionales e internacionales y (d) reputación global y regional en investigación, y (e) citas totales. Lo anterior, fortalece la relación, vinculación e interacción con el medio social y productivo, buscando integrar la formación académica con la generación de práctica emprendedora

a partir de intenciones y oportunidades de consolidación de una idea que geste respuestas desde los programas de mentoría, asesoría e incubación.

La intención emprendedora universitaria ha tomado relevancia en los distintos modelos de educación que proponen las IES, se identifica como un componente indispensable de la formación integral del estudiante; las competencias emprendedoras conforman un conjunto de conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y valores que permiten soluciones innovadoras. Las universidades y las instituciones académicas, tanto nacionales como internacionales, han tomado conciencia de la necesidad de integrar y promover el emprendimiento en sus programas de estudio (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO, por sus siglas en inglés], 2009).

En la actualidad, la educación, además de transmitir el conocimiento, tiene el compromiso y la responsabilidad de crear y generar capacidades de investigación e innovación, desarrollo de competencias comunicativas y complementar lo anterior con esquemas colaborativos de trabajo y empoderamiento que impulsen de manera importante el desarrollo sostenible y sustentable (UNESCO, 2021; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2023).

Partiendo de lo mencionado hasta el momento, las competencias universitarias se consolidan como elementos y herramientas que dan la posibilidad a los estudiantes de responder de manera adecuada a entornos complejos, cambiantes e inciertos, en especial el pensamiento lógico-matemático, competencias científicas, capacidades digitales, aprendizaje autónomo y la intención emprendedora fortalecida con el espíritu emprendedor, lo cual permite transformar ideas en proyectos y producir bienestar colectivo (Comisión Europea, 2007; Fischer et al., 2022).

La investigación se desarrolla bajo el hilo conductor de la pregunta de investigación ¿cómo influyen las competencias universitarias, en específico las digitales, matemáticas científicas y el aprendizaje autónomo en la intención emprendedora de los estudiantes de la UG?, con esta interrogante se pretende comprender el impacto de las competencias universitarias en el desarrollo integral de los estudiantes, entendiendo que es un proceso formativo que integra, acerca y articula el aprendizaje (generación y aplicación) con la intención-acción emprendedora (ejecución).

Una vez que se ha desarrollado la pregunta de investigación, se puede definir el objetivo general, el cual es analizar la relación entre las competencias universitarias y la intención emprendedora en el contexto de la educación superior, y se agrega un objetivo específico: identificar las competencias emprendedoras que favorecen el desarrollo de la intención emprendedora.

De acuerdo con la Radiografía del Emprendimiento 2023, realizada por la Asociación de Emprendedores de México (ASEM), 32.9% emprende por necesidad o desempleo, en tanto 27.8% lo hace luego de haber encontrado una oportunidad de negocio rentable y sólo 26% para buscar el crecimiento personal y profesional (Meza, 2023, parr. 2).

El panorama para los emprendedores o las personas que muestran una intención de desarrollar un proyecto es compleja, de acuerdo al estudio denominado Radiografía del Emprendimiento 2023, citado por Meza (2023), la gran mayoría de las personas con una actividad empresarial no conoce los programas y las alternativas de apoyo para fortalecer su negocio (57%), lo cual tiene como consecuencia que no reciban o accedan a algún tipo de apoyo (financiero, tecnológico, estratégico) para mejorar o fortalecer sus negocios; lo anterior nos da una idea de la carencia de una cultura emprendedora y de la falta de políticas públicas que faciliten esta actividad.

Las IES han buscado integrar en sus modelos educativos la práctica emprendedora a partir de la vinculación con el medio productivo, apoyada con la generación de experiencias significativas, de acuerdo con Todos a Aprender (2016), el desarrollo de comunidades de aprendizaje, grupos de asesoría, apoyo y mentoría pueden enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje con diálogo, intercambio de saberes y la participación de los docentes como facilitadores, este modelo se asocia de manera importante con la aplicación del conocimiento y la transferencia del mismo hacia la intención y acción emprendedora (Amoros, 2025).

Con base en el Global University Entrepreneurial Spirit Student's Survey (GUESSS) (2023), instrumento bianual ejecutado y analizado por EGADE Business School y el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera del Tecnológico de Monterrey; en cuya edición 2023 se contó con la participación de 226 000 estudiantes de todo el mundo, de los cuales 3 082 son de México, se analizan aspectos que se consideran importantes para definir e identificar las intenciones emprendedoras como las siguientes: (a) intencio-

nes emprendedoras, (b) desarrollo, creación e innovación (nuevos negocios) y (c) contexto familiar, social y la sucesión en el negocio familiar (en caso de estar en esa situación); además, se pone especial atención en la mentalidad emprendedora de los estudiantes, su disposición y actitud para asumir riesgos, lo cual los lleva al nivel de actores del proceso económico (Amoros et al., 2023), lo anterior se relaciona con las dimensiones seleccionadas para la ejecución de esta investigación, así como las habilidades que se identifican como clave para definir el éxito emprendedor (figura 6.1).

Figura 6.1. *Habilidades y competencias emprendedores de éxito (percepciones)*



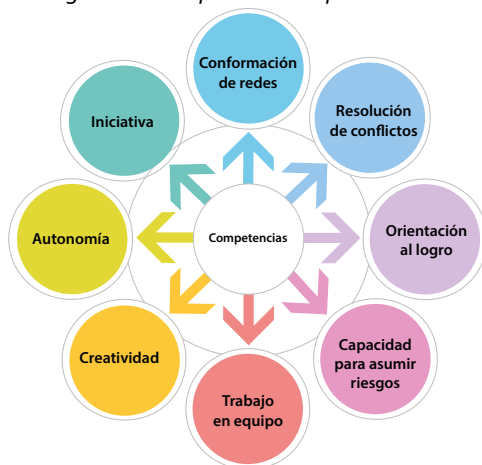
Fuente: Coronado-García et al. (2020, p. 14).

Los aspectos más importantes que exige el entorno educativo y profesional para la ejecución de la actividad emprendedora (véase la figura 6.2) son: (a) entorno emprendedor amigable (construcción y acceso a redes de apoyo), (b) aprender y desarrollar las competencias tanto generales como específicas de los programas educativos, (c) incentivar, promover y difundir la intención y cultura emprendedora y (d) crear espacios de *networking* y *coworking* (trabajo en equipo) dentro de las IES que respondan a los intereses y necesidades de la región, además, (e) formar estudiantes con confianza, seguridad y capacidad para el manejo de información (orientación al logro), (f) conocer el contexto social y familiar, este aspecto permite formar a partir de las experiencias previas y, finalmente, (g) apropiarse y complementar los conocimientos para llevar acción la intención de transformar (Alcaraz, 2011).

Impulsar el emprendimiento resulta una tarea apremiante, pues orientar los esfuerzos al impulso de la actividad empresarial permite desarrollar la

economía, crear nuevas fuentes de empleo, bienestar y riqueza, de ahí la importancia de cada uno de los dominios del ecosistema emprendedor, los cuales se complementan para articular las condiciones bajo las que un emprendedor podrá desarrollar su proyecto, convirtiéndose en elementos que impulsan o frenan el desarrollo de las organizaciones (Briseño-Aguirre et al., 2024, parr. 5).

Figura 6.2. *Competencias emprendedoras*



Fuente: Gómez y Satizabal (2011, p. 127).

En el caso concreto de América Latina, el emprendimiento surge mayormente como una respuesta al desempleo con el objetivo de generar ingresos (Querejazu, 2020). Por este motivo, es crucial que las universidades promuevan espacios de formación que fomenten el desarrollo de competencias para la creación de iniciativas emprendedoras en un entorno que reduzca los riesgos asociados a los nuevos negocios (Fischer et al., 2022). Al respecto, Kaniak y Teixeira (2023) señalan algunos mecanismos para fomentar el espíritu emprendedor en las universidades, como la creación de incubadoras de negocios o *startups* escolares, el establecimiento de alianzas empresariales o la promoción de la propiedad intelectual. Sin embargo, dado que este es un tema emergente, aún no existen pautas claras sobre las estrategias de promoción del emprendimiento en los entornos universitarios (Achiqen et al., 2021; Hinojosa et al., 2024, parr. 7).

Método: instrumento aplicado en el contexto emprendedor

Las IES que participaron y los programas educativos que se analizaron son los que se mencionan a continuación: Universidad Autónoma de San Luis Potosí (Mercadotecnia Estratégica, Administración y Contaduría Pública), Universidad Politécnica de San Luis Potosí (Mercadotecnia Internacional y Administración y Gestión), Universidad de Guanajuato (Diseño de Interiores), Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca (UTVCO) (Gastronomía y Técnico Superior Universitario [TSU] en Gastronomía), Instituto Politécnico Nacional (IPN (Escuela Superior de Comercio y Administración [ESCA] Tepepan) (Negocios Internacionales), Universidad Tecnológica de la Selva (Ingeniería Civil, Agricultura Sustentable y Turismo), Instituto Superior Tecnológico de Centla (Sistemas Computacionales y Gestión Empresarial) Universidad Politécnica de Guanajuato (Ingeniería Automotriz y Biotecnología), Universidad Politécnica de Tulancingo (Administración y Gestión Empresarial) y la Universidad de Ixtlahuaca CUI (Logística y Negocios Internacionales).

Los resultados obtenidos fueron un total de 2 680 respuestas, lo que significa que participaron el mismo número de estudiantes de los programas antes mencionados, fueron evaluados bajo una escala Likert (valores numéricos del 1 al 5), los cuales indicaban el nivel de logro o desempeño de las dimensiones de análisis y competencias, la organización está constituida de manera tabular con columnas consistentes para cada IES y programa educativo, se pueden identificar para facilitar el análisis tres grandes rubros: calidad educativa, preparación estudiantil y desarrollo de competencias clave.

El instrumento diseñado y aplicado para efecto de esta investigación académica se enfocó en las siguientes dimensiones de análisis:

1. Aprendizaje permanente.
2. Comunicación en lengua materna.
3. Comunicación en lenguas extranjeras.
4. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

5. Competencia digital.
6. Aprender a aprender.
7. Competencias sociales y cívicas.
8. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
9. Conciencia y expresión cultural.

Se utilizó la valoración por ítems formulados bajo una escala Likert de cinco niveles que se ilustra en la tabla 6.1, lo que permitió medir la percepción de los estudiantes con respecto a cada dimensión:

Tabla 6.1. *Escala de Valoración usada en el instrumento*

MP	Muy poco	1
P	Poco	2
R	Regular	3
B	Bastante	4
M	Mucho	5

Fuente: elaboración propia (2025).

En este caso se seleccionaron cuatro dimensiones que se analizaron con mayor detalle (1. competencia matemática y científica, 2. competencia digital, 3. aprender a aprender y 4. espíritu emprendedor) del instrumento total aplicado a efecto de determinar la relación e interacción entre sí y su influencia en el desarrollo integral del estudiante y el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto permitió identificar patrones y asociaciones significativas que contribuyen al entendimiento de los factores que impulsan y promueven la intención emprendedora.

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo y correlacional, con propósito de analizar la relación entre las competencias universitarias (4) y la intención emprendedora en el contexto universitario (educación superior). Hernández y Mendoza (2018) señalan que los diseños descriptivo-correlacionales se utilizan cuando se pretende identificar el grado de asociación entre dos o más variables sin que exista una manipulación experimental de las condiciones en las cuales se obtienen los resultados. El método descriptivo es el adecuado para realizar el análisis, facilita la toma de decisiones para elaborar propuestas y desarrollar alter-

nativas de generación de la intención emprendedora, además el método se puede replicar a otras poblaciones estudiantiles, se caracteriza por la recolección y estudio de resultados numéricos que permite observar las tendencias de los resultados de manera clara, permite una aproximación sistemática al fenómeno del emprendimiento (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Diseño y alcance de la investigación

El diseño de la investigación fue transeccional, no experimental como lo expresa Hernández et al. (2017), ya que se realizó en un tiempo determinado, se hace colecta de la información en una sola ocasión, sin que el investigador intervenga sobre las variables observadas, este diseño es ideal cuando se quiere examinar fenómenos tal como ocurren en su contexto natural; con un alcance transversal exploratorio, lo que quiere decir que se podrán apreciar las dimensiones seleccionadas, se pretende analizar y conocer su interrelación en un fenómeno determinado.

El diseño correlacional busca establecer relaciones entre dos o más dimensiones, las dimensiones se relacionan con las competencias y la intención del emprendimiento universitario, lo que nos dará elementos para conocer las alternativas y posibilidades de ecosistemas que pretenden generar las IES, lo que debe integrarse a los programas de estudio con esfuerzos colectivos (comunidades de aprendizaje, *networking*, *coworking*) orientados a la formación integral, para tal efecto se definirán las dimensiones seleccionadas:

- (a) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: comprende la capacidad de aplicar el pensamiento y la reflexión matemática para resolver problemas y encontrar alternativas en contextos cotidianos, de acuerdo con la OCDE (2016), esta competencia permite a los estudiantes identificar, fundamentar y sustentar de manera sólida, además usar de manera eficaz los procesos para tomar decisiones.

- (b) Competencias digitales: son indispensables para lograr insertarse en la sociedad del conocimiento e interactuar en un mundo donde la información es valiosa, lo cual tiene un impacto directo en el aspecto profesional, el cual exige y demanda uso crítico y seguro de las tecnologías y sus herramientas.
- (c) Aprender a aprender: competencia que se relaciona con la capacidad de hacer suyo el conocimiento, el aprendizaje autónomo (actualización, generación y aplicación de experiencias); Martín y Moreno (2012) mencionan que en particular esta competencia se relaciona e interactúa con las demás, implica conciencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la planificación de metas y proyectos, la gestión de tiempos y recursos, y finalmente se relaciona con la capacidad de reacción, adaptación y respuesta a diversos entornos y contextos.
- (d) Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa: implica fomentar la capacidad de creación de ideas, proyectos y acciones (espíritu emprendedor-idea-intención-proyecto-emprendimiento), lo anterior debe ser complementado con creatividad, innovación, decisiones y gestión del proyecto integral, además de un conocimiento del contexto; de acuerdo con la Comisión Europea (2007), esta competencia es clave para el desarrollo personal, favorece la empleabilidad, la participación social e identifica oportunidades.

Se utilizó un muestreo probabilístico por racimos, lo que significa que los participantes se seleccionaron considerando agrupaciones naturales (IES, programa académico, campus universitario), garantizando la representatividad y diversidad del contexto universitario (Hernández y Mendoza, 2018). El perfil de los estudiantes comprendió distintos niveles socioeconómicos, áreas disciplinares y grados académicos con la intención de obtener una perspectiva más amplia y heterogénea sobre la formación de competencias y su relación e interacción con la intención emprendedora. El estudio se aplicó y ejecutó bajo los principios éticos de la investigación educativa, garantizando en todo momento la confidencialidad, el consentimiento informado y el anonimato de los participantes, todos y cada uno participó por voluntad propia.

Confiabilidad del instrumento en las dimensiones seleccionadas

El instrumento fue revisado por académicos y especialistas para asegurar su validez de contenido, garantizando la pertinencia, identidad y claridad de los ítems (Hinojosa et al., 2024); para determinar su confiabilidad se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, esta es una técnica estadística que tiene como objetivo determinar la consistencia interna de los ítems de una escala (Cronbach, 1951); los resultados obtenidos en las dimensiones seleccionadas mostraron valores superiores a 0.86 con los siguientes resultados específicos (tabla 6.2):

Tabla 6.2. Número de ítems por dimensión seleccionada y coeficiente de confiabilidad.

<i>Dimensión</i>	<i>Número de ítems</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	3	0.8688
Competencia digital	7	0.9344
Competencia Aprender a aprender	5	0.9140
Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa	8	0.9457

Fuente: elaboración propia con base en datos del estudio (2025).

Los valores expresados en la tabla 6.2 muestran una alta consistencia interna (George y Mallery, 2003) en cada una de las dimensiones elegidas, George y Mallery (2003) mencionan que un Alfa de Cronbach superior a 0.80 indica una excelente confiabilidad, especialmente en espíritu emprendedor y sentido de iniciativa, así como en competencia digital, lo que indica que los ítems de cada dimensión están bien correlacionados. La alta consistencia denota que los ítems seleccionados miden de forma coherente los constructos teóricos de cada dimensión, lo que fortalece la validez del instrumento y las dimensiones seleccionadas.

Análisis de resultados

Conforme a las condiciones que se identificaron en el manejo de los resultados obtenidos con apoyo del SPSS en su versión 25.0, se aplicó estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar y frecuencias) y correlación de Spearman para examinar las relaciones entre las dimensiones seleccionadas.

Lo anterior se utiliza y aplica cuando las variables (dimensiones) se miden en escalas ordinales o cuando los resultados no cumplen con una distribución normal y el tratamiento, análisis e interpretación se hará desde las pruebas no paramétricas, además de considerar el tamaño de la muestra que es mayor a 50 de acuerdo a lo que sostiene Romero-Saldaña (2016) y tratarse de variables cuantitativas continuas.

Dentro de los métodos no paramétricos se encuentran el análisis de Correlación de Spearman, el cual pretende examinar la dirección y magnitud de asociación entre dos variables cuantitativas, es decir, la intensidad de relación entre variables, en cualquier tipo de asociación, no necesariamente lineal. Asimismo, permite identificar si, al aumentar el valor de una variable, aumenta o disminuye el valor de la otra variable, y ofrece un coeficiente de correlación que cuantifica el grado de asociación entre dos variables numéricas (Mondragón, 2014, p. 99).

El análisis de resultados se ejecutó a través del Coeficiente de Correlación Spearman, comenta Mondragón (2014); esta técnica se emplea en escenarios donde se pretende apreciar e identificar representaciones de la información recopilada, lo cual permite demostrar la variabilidad conjunta y, por lo tanto, plasmar la interacción y correlación de los resultados; además, existen condiciones que refieren Montes et al. (2021) para el uso del coeficiente mencionado, como: (a) las variables seleccionadas no siguieron una distribución normal, (b) la escala de medición es ordinal y (c) permite identificarla fuerza, interacción y dirección de entre dos variables no paramétricas, lo cual está expresado entre valores de -1 a $+1$.

Los resultados se interpretaron como plantea Cohen (1988):

$0.10 - 0.29$ = correlación baja

$0.30 - 0.49$ = correlación moderada

0.50 – 1.00 = correlación fuerte

La correlación se realizó tomando como variable dependiente la dimensión Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa y como variables independientes (a) Competencia matemática y científica, (b) Competencia digital, finalmente, (c) Aprender a aprender. Con base en lo expuesto por Montes (2021), la interpretación de los resultados de la Correlación de Spearman se realiza de la siguiente manera: valores próximos a +1.0 existe una fuerte asociación e interacción entre las variables, valores cercanos a –1.0 muestra una asociación negativa, cuando los valores son cercanos o iguales a 0 no existe relación o interacción alguna entre las variables. Al procesar los datos generados por cada dimensión se pueden apreciar los siguientes resultados:

Tabla 6.3. Resultados Correlación de dimensiones

<i>Dimensiones independientes</i>	<i>Dimensión dependiente</i>	<i>Coefficiente de correlación</i>
Competencias matemáticas y científicas	Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa	0.61
Competencias digitales	Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa	0.72
Aprender a aprender	Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa	0.76

Fuente: Elaboración propia con base en datos del estudio (2025).

De acuerdo con los resultados obtenidos de correlación podemos interpretar lo siguiente:

1. Existe una correlación moderadamente fuerte (0.61) entre la dimensión Competencias matemáticas y científicas y el Espíritu emprendedor y sentido de iniciativa; el resultado refleja la importancia del pensamiento lógico, analítico y cuantitativo y procesos para la resolución de problemas en contextos de innovación y emprendimiento. Tal como lo menciona la OCDE (2016), esta dimensión fomenta la toma de decisiones, desarrolla y fortalece la capacidad del estudiante para evaluar riesgos, diseñar estrategias y estructurar proyectos con rigor técnico y académico. Asociando lo anterior con el Ecosistema

VIDA UG, se traduce en la capacidad para fundamentar y argumentar propuestas sólidas de acuerdo con las necesidades de la región, tomando como eje el área de conocimiento, incluyendo de manera prioritaria tecnología para favorecer el desarrollo de la intención de emprender y continuar con el proceso de emprendimiento e incubación.

2. Se aprecia una correlación fuerte (0.72) entre competencias digitales y el Espíritu emprendedor y el sentido de iniciativa, el resultado indica la trascendencia del dominio y manejo de la tecnología, herramientas y procesos para la creatividad, innovación y gestión integral de proyectos. Esta correlación denota la importancia de la alfabetización digital en los procesos de creación y concepción de productos y servicios a partir de una idea, los resultados obtenidos demuestran que el dominio de esta dimensión incrementa y favorece la colaboración y el trabajo en equipo, lo cual contribuye al desarrollo de entornos digitales enfocados en modelos de negocio basados en el conocimiento (Fischer et al., 2022). En el caso del Ecosistema VIDA UG, la competencia digital se vincula con el eje de innovación del programa, el cual promueve, difunde y facilita la aplicación de la tecnología en diseño y gestión de proyectos productivos que tengan como resultado la creación de prototipos, en definitiva, el resultado hace hincapié en la consolidación de estrategias y espacios institucionales que integren el aspecto tecnológico para la acción emprendedora, especialmente en PE creativos y de diseño.
3. Con respecto a la dimensión Aprender a aprender, esta presenta la correlación más alta (0.76) con el Espíritu emprendedor y el sentido de iniciativa, lo anterior pone en evidencia que el pensamiento crítico, la capacidad de generar y aprender de las experiencias, así como la autonomía y la capacidad de adaptación son fundamentales para emprender y llevar un proyecto a buen puerto. Este resultado confirma que el aprendizaje autónomo y reflexivo predice la intención emprendedora, dicho con palabras de Martín y Moreno (2012), esta competencia implica la capacidad de cada estudiante para orientar y enfocar su proceso formativo (integral), adaptarse rápidamente a entornos cambiantes y desafiantes, además de generar y transferir el

conocimiento a nuevos contextos. Bajo la perspectiva de impulsar y promover el emprendimiento universitario esta capacidad intelectual se convierte en el punto de partida clave para identificar ideas, capitalizar oportunidades y mantener una postura flexible y propositiva frente a la incertidumbre. En VIDA UG, esta dimensión se fortalece a partir de los programas de asesoría y mentoría personalizada que dan la posibilidad al estudiante de transformar intención emprendedora en proyectos reales.

Los resultados indican que las competencias digitales y la capacidad de aprender a aprender tienen un impacto más fuerte en el desarrollo de la intención emprendedora, aunque no se debe olvidar que todas contribuyen de manera significativa, por lo que las competencias matemáticas y científicas aportan conocimientos que complementan la toma de decisiones y el desarrollo de una idea. En este sentido, los resultados obtenidos permiten concluir que todas las dimensiones presentan correlaciones fuertes y estadísticamente significativas con la intención emprendedora; lo cual fortalece la idea de que el desarrollo de estas competencias incide directamente en la intención emprendedora y en el desarrollo integral del estudiante a partir de la generación y aplicación del conocimiento, complementado con experiencias significativas.

Como lo hacen notar Briseño-Aguirre et al. (2024), estos hallazgos se alínean con las investigaciones previas que se han desarrollado con respecto al tema del emprendimiento, la intención emprendedora se fortalece y desarrolla cuando los estudiantes adquieren y aplican competencias cognitivas y tecnológicas que relacionan con su entorno y contexto. De la misma manera, los resultados destacan los postulados de Amorós (2025), quien considera los ecosistemas universitarios como VIDA UG espacios estratégicos para articular la generación y aplicación del conocimiento emprendedor (Teoría-Ejecución-Práctica-Acción) permitiendo aprender y mejorar las experiencias en entornos colaborativos y multidisciplinares (*coworking* y *networking*).

En consecuencia, los resultados del Coeficiente de Correlación de Spearman ilustran que el éxito del emprendimiento universitario no es el resultado de la adquisición y aplicación de una sola competencia, sino de la in-

teracción sinérgica y coordinada entre distintos saberes (científicos, digitales, cognitivos y actitudinales) que confluyen en la formación y desarrollo integral del estudiante. El Ecosistema VIDA UG (2024), está conformado por los ejes de Vinculación, Innovación, Desarrollo y Aplicación del conocimiento, se caracteriza por ser un modelo a partir del cual se integran las competencias transversales, la generación de proyectos interdisciplinarios y la interacción y conexión entre la academia-empresa y sociedad. Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de las dimensiones analizadas no sólo incrementa la intención emprendedora, sino que también promueve el desarrollo integral universitario, con la intención de formar profesionales capaces de liderar el cambio, la innovación y la sostenibilidad.

En alineación con el Ecosistema VIDA UG, el análisis final muestra que el espíritu emprendedor está vinculado estrechamente con la adquisición, desarrollo y aplicación de competencias transversales como las siguientes:

- (a) pensamiento científico, crítico y analítico,
- (b) dominio digital,
- (c) la capacidad de aprender y evolucionar de manera autónoma,
- (d) detectar oportunidades,
- (e) asumir riesgos y, finalmente,
- (f) gestión de conocimiento, tiempo y recursos.

Las competencias antes mencionadas actúan como detonantes para generar ideas, tomar decisiones, asumir riesgos y ejecutar proyectos integrales innovadores.

Recomendaciones y sugerencias

De acuerdo a los resultados obtenidos se pueden generar algunas sugerencias y recomendaciones a efecto de estimular y crear mejores condiciones para que se pueda impulsar y generar la intención emprendedora, así como la creación de proyectos emprendedores sólidos alineados a las necesidades de la sociedad.

Estos hallazgos reafirman que las IES deben evolucionar y convertirse

en creadoras de espacios de aprendizaje innovador (conocimiento-oportunidades-idea-mentoría-tecnología-aplicación-ejecución), en los cuales creatividad, colaboración y alfabetización digital sean elementos clave del proceso formativo.

En concordancia con el análisis efectuado a las dimensiones examinadas (competencia matemática y científica, competencia digital, aprender a aprender y espíritu emprendedor) se plantean las siguientes propuestas y recomendaciones que pueden aplicarse en el contexto universitario mexicano, especialmente orientadas a fortalecer el Ecosistema VIDA UG (véase la figura 6.3):

1. Integrar la educación emprendedora como eje transversal del currículo: las IES deben transitar y adaptarse a los distintos contextos con modelos educativos transversales, en los cuales el emprendimiento no sea una materia aislada, sino un eje formativo y estratégico de los PE. Lo anterior implica que cada área de conocimiento incorpore actividades como aplicación de contenidos, la resolución de problemas, creatividad e innovación y gestión integral de proyectos (sociales y productivos) (Fayolle y Redford, 2014).
2. Construir y consolidar ecosistemas universitarios de vinculación interdisciplinaria: las IES deben promover la interacción entre saberes y actores externos que faciliten la acción emprendedora, además de gestar los mecanismos para fortalecer los vínculos académico, productivo y social como una red de colaboración y retroalimentación (Etzkowitz y Leydesdorff, 2021), lo mencionado a partir de trabajo colaborativo, creación de prototipos, ejecución de investigaciones aplicadas y proyectos de base tecnológica y social, además promover la movilidad estudiantil con intenciones emprendedoras (intercambio de experiencias e ideas de emprendimiento e incubación).
3. Impulsar y promover competencias digitales y pensamiento crítico en entornos reales: actualización y adaptación de estrategias formativas que transiten hacia espacios y entornos participativos (entornos virtuales de simulación, laboratorios de gestión digital marketing digital e innovación en entornos con aprendizaje gamificado), con el objeto de enseñar y facilitar el uso-aplicación de la tecnología desde

un enfoque crítico y creativo (Redecker, 2020). Es importante, de manera paralela, formar y actualizar a los docentes en alfabetización digital avanzada y metodologías ágiles (*design thinking* o *lean start up*).

4. Aprendizaje experiencial y mentoría como estrategias de acompañamiento: apropiarse del conocimiento y aplicarlo (aprender haciendo) el estudiante y los profesores deberán asumir roles autónomos en el proceso de formación del espíritu emprendedor (Kolb, 2015), a través de mentorías colaborativas (egresados exitosos, académicos externos y emprendedores), así como comunidades de aprendizaje en el Ecosistema VIDA UG donde se validen y retroalimenten las ideas e intenciones emprendedoras con un enfoque de trabajo multidisciplinario.
5. Vincular y asociar la investigación universitaria con el emprendimiento sostenible: las IES deben impulsar y concebir esta función como el motor de la innovación y el emprendimiento sostenible; el desafío es traducir los resultados de la investigación en productos, servicios y proyecto de impacto social y productivo (OCDE, 2023). En particular, el Ecosistema VIDA UG debe fortalecer el eje de desarrollo y aplicación del conocimiento mediante la interacción y el acercamiento con empresas verdes, instituciones públicas y organizaciones diversas que impulsen proyectos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, es importante identificar y acercar recursos que permitan crear fondos universitarios para la innovación, la adquisición y el uso de tecnología que facilite el análisis de información y la creación de proyectos a partir de una intención emprendedora.
6. Potenciar la cultura del emprendimiento inclusivo y colaborativo: la intención emprendedora debe impulsarse desde todos los campos del saber promoviendo la inclusión, la diversidad y la equidad, tal como señalan Amorós y Ciravegna (2022), el éxito de los ecosistemas emprendedores es una consecuencia de integrar perspectivas diversas y promover la colaboración entre distintas áreas del conocimiento. En el caso del Ecosistema VIDA UG, diseñar indicadores institucionales que evalúen la intención emprendedora, el proceso de emprendimiento, la incubación de proyectos y la participación de estudiantes en

programas de vinculación, aplicación periódica de instrumentos para monitorear las competencias emprendedoras y su impacto en la formación integral del estudiante.

7. Fomentar la confianza, el pensamiento crítico y la autonomía para seguir aprendiendo, incorporar nuevos métodos de trabajo y de interacción que permitan el desarrollo de trabajos colaborativos e identificar alianzas estratégicas que permitan tomar decisiones con datos reales y precisos, y que apoyen la gestión de tiempo, conocimiento, experiencias y recursos.
8. Evaluación continua de competencias e incorporación de nuevas que complementen el desarrollo integral y fortalezcan la intención emprendedora.
9. Evaluación y retroalimentación integral del proceso emprendedor.

Figura 6.3. Competencias emprendedoras, UG



Fuente: elaboración propia (2025).

Conclusiones

El estudio permitió demostrar que las competencias universitarias, en este caso digitales, matemáticas y científicas, complementadas con la capacidad de aprender a aprender impactan de manera significativa en la intención

empresarial de los estudiantes universitarios. Las correlaciones obtenidas mediante el Coeficiente de Spearman confirman y manifiestan una relación positiva y fuerte entre las competencias mencionadas y el espíritu emprendedor, lo que nos indica que el emprendimiento no se reduce a un conjunto de habilidades técnicas, sino que constituye una forma de pensamiento y acción integradora en los procesos de desarrollo integral del estudiante, considerando que este ejecuta su proceso formativo de acuerdo a intereses, oportunidades y deseos.

La necesidad de diversificar la economía, generar empleos y fortalecer la innovación son características del contexto mexicano, por lo que las IES juegan un papel clave como agentes de transformación social y económica, y, a su vez, deben asumir un papel como espacios de aprendizaje dinámico en los cuales la interdisciplinariedad, la interacción con el entorno y la transferencia del conocimiento se conviertan en los ejes estratégicos y estructurales de la educación. El Ecosistema VIDA UG es un ejemplo de este modelo integrador donde confluyen la formación académica con la práctica emprendedora a partir de la articulación de la docencia, la investigación y la extensión universitaria (véase la figura 6.4), centrado en el estudiante como protagonista de su propio proceso de aprendizaje y proyectándolo como agente activo de cambio e innovación.

Figura 6.4. *Competencias emprendedoras. Vinculación entre actividades académicas*



Fuente: elaboración propia (2025).

Los hallazgos del estudio reflejan que las dimensiones seleccionadas aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje lo siguiente:

- (a) La Competencia digital favorece la creación de ambientes de aprendizaje colaborativos, así como la capacidad de implementar soluciones tecnológicas a problemas reales.
- (b) La Competencia aprender a aprender desarrolla y fortalece la autonomía del estudiante, la adaptabilidad y la perseverancia.
- (c) La Competencia matemática y científica aporta una base analítica, lo cual influye en la toma de decisiones, evaluación de riesgos y sustentar la viabilidad de los proyectos.

Estas competencias configuran un perfil del estudiante contemporáneo (crítico, ético, responsable con su entorno y creativo); integrar estos conceptos a los PE y políticas institucionales de las IES mexicanas proyectará la intención emprendedora para aprovechar oportunidades de emprendimiento y causar impactos positivos en la sociedad.

Los resultados indican que es una prioridad replantear los modelos educativos y evolucionar hacia esquemas flexibles, interdisciplinarios, con alta alfabetización digital y que faciliten el trabajo colaborativo, privilegiando la vinculación real con los sectores productivo y social para identificar oportunidades reales de innovación e impacto. Los ecosistemas universitarios, en concreto VIDA UG, deberán consolidar comunidades de aprendizaje basadas en la confianza, la experimentación y el trabajo en equipo como columnas vertebrales del desarrollo local, regional y nacional.

Para finalizar, es importante posicionar la idea de que el emprendimiento universitario es un proceso de aprendizaje permanente que integra el saber, el hacer y el ser, lo que implica formar y desarrollar personas con visión crítica, sensibilidad social y capaces de transformar su entorno con un sentido colectivo.

Referencias

Alcaraz, R. (2011). *El emprendedor de éxito* (4ª ed.). Mc Graw Hill/Interamericana.

- Amoros, J. E., (2025). *El ecosistema universitario como catalizador del emprendimiento*. EGAD Business School Tecnológico de Monterrey. <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/articulos-de-investigacion/el-ecosistema-universitario-como-catalizador-del>
- Amoros, J. E., Silveyra, G., y Guzmán, A. A. (2023). *Informe GUESSS México 2023, Espíritu Emprendedor en los estudiantes universitarios*. Tecnológico de Monterrey, EGAD Business School. https://guesssurvey.org/resources/nat_2023/GUESSS_Report_2023_Mexico_es.pdf
- Amorós, J. E., y Ciravegna, L. (2022). Entrepreneurial ecosystems and sustainable competitiveness: A multidimensional approach. *Journal of Small Business Management*, 60(5), 987-1004. <https://doi.org/10.1080/00472778.20222037352>.
- Briseño-Aguirre, N., Saavedra-García, M. L., y Velázquez-Rojas, K. G. (2024). *El ecosistema emprendedor y la intención de emprendimiento en estudiantes universitarios The entrepreneurial ecosystem and entrepreneurial intention in university students*. <https://cienciasadm.vastyp.uat.edu.mx/index.php/ACACIA/article/view/385/480>
- Comisión Europea (2007). *Key Competences for life long learning: European reference Framework*. Office for official publications of the European Communities.
- Coronado-García, M. A., Leyva-Carrera, A. B., Encinas-Meléndrez, L. del C., Rosetti-López, S. R., y Rojas-Rodríguez, I. S. (2020). Habilidades que determinan el éxito del emprendedurismo del sector industrial de la ciudad de Hermosillo, Sonora. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 30(55), e20854. <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.854>
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2021). *The triple hélix innovation: university-industry-government relations in the 21st century*. Routledge.
- Fayole, A., y Redford, D. (2014). *HandBook on the entrepreneurial university*. Edward Elgar Publishing.
- Fischer, S., Rosilius, M., Schmitt, J., y Braeutigam, V. (2022). A Brief Review of Our Agile Teaching Formats in Entrepreneurship Education. *Sustainability*, 14(1), 2-18. <https://doi.org/10.3390/su14010251>
- Gómez, M., y Satizábal, K. (2011). Educación en emprendimiento: Fortalecimiento de competencias emprendedoras en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. *Economía, Gestión y Desarrollo*, 121-151.
- Hernández - Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill Education.
- Hernández, R., Mendez, S., y Cuevas, A. (2017). *Fundamentos de Investigación*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Hinojosa, J. I., Arcos, S., Salas, M. I., y Meraz, G. (2024). Competencias base para el desarrollo del perfil emprendedor: tendencias desde la universidad pública. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e669. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1918>
- Kaniak, V. M. M., y Teixeira, R. M. (2023). University entrepreneurial activities: A multicase study in universities in Parana. *Revista de Gestao e Secretariado-Gesec*, 14(1), 77109. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i1.1503>

- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education.
- Meza, E. (2023). México, un ecosistema emprendedor son despegar. El economista. <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Mexico-con-un-ecosistema-emprendedor-sin-despegar-20231114-0109.html>.
- Mondragón, M. A. (2014). "Uso de la Correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia". *Mov. Cient.*, 8(1), 98-104.
- Montes, A., Ochoa, J., Juárez, B. Vázquez, M., y Díaz, C. (2021). *Aplicación del Coeficiente de Correlación Spearman en un estudio de fisioterapia*. Cuerpo Académico de Probabilidad y Estadística BUAP, Décimo cuarta semana internacional de la estadística y la probabilidad.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). *Policy guidelines on inclusion in education*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016). *PISA 2015, Results in focus*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2023). *Skills Outlook 2023: skills for a resilient future*. <https://doi.org/10.1787/1c8e6152-en>
- Querejazu, V. C. V. (2020). Aproximación teórica a las causas del emprendimiento. *Economía: Teoría y Práctica*, 52, 69-97. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/522020/querejazu>
- Redecker, C. (2020). *European Framework for the digital competence of educators (Dig-compedu)*. Publications Office of the European Union.
- Romero-Saldaña, (2016). Metodología de la Investigación. Pruebas de bondad de ajuste de distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo*, 6(3), 105-114.
- Universidad de Guanajuato (2022). *UG e IDEA GTO fortalecen lazos de vinculación para la generación y aplicación del conocimiento*. Boletines Dependencias. <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2022/11/08/ug-e-idea-gto-fortalecen-lazos-de-vinculacion-para-la-generacion-y-aplicacion-del-conocimiento/>
- Universidad de Guanajuato (2024). *Coordinación de Emprendimiento-Ecosistema VIDA UG*. <https://evida.ugto.mx/coordinacion-de-emprendimiento/>
- Universidad de Guanajuato (2024). *Vinculación empresarial*. <https://www.ugto.mx/vida-ug/vinculacion-empresarial>