

## Actitudes e intención emprendedora en docentes investigadores en Colombia<sup>1</sup>

Edwin Tarapuez-Chamorro <sup>2</sup>  
Universidad del Quindío  
[etarapuez@uniquindio.edu.co](mailto:etarapuez@uniquindio.edu.co)

Cristina Álvarez-Rodríguez <sup>3</sup>  
Universidad del Quindío  
[calvarezr@uqvirtual.edu.co](mailto:calvarezr@uqvirtual.edu.co)

Mario Eduardo Hidalgo-Villota <sup>4</sup>  
Universidad de Nariño  
[mariohidalgo@udenar.edu.co](mailto:mariohidalgo@udenar.edu.co)

### DOI:

Fecha de recepción: 15 de junio de 2022  
Fecha de aprobación: 20 de octubre de 2022



**Cómo citar este artículo:** Tarapuez-Chamorro, E; Álvarez-Rodríguez, C; Hidalgo-Villota, M.E. (2022). Actitudes e intención emprendedora en docentes investigadores en Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (93), (páginas). DOI:

### Resumen

Esta investigación tuvo por objetivos identificar las principales asociaciones entre actitudes e intención emprendedora (IE) de los docentes investigadores en Colombia y develar las principales actitudes que determinan su IE. En cuanto a la metodología utilizada, este trabajo es de carácter correlacional y con enfoque cuantitativo; el diseño es de tipo no experimental transversal; se trabajó con una muestra de 412 docentes universitarios registrados como investigadores en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación; para el procesamiento de los datos se utilizaron dos métodos, a saber, correspondencias múltiples y regresión logística. En cuanto a los principales resultados de la investigación, se logró visualizar cuatro tipos de docentes investigadores según la relación entre actitudes e IE, en tanto que de las 16 actitudes estudiadas se identificaron cuatro que influyen en su IE. Las conclusiones más importantes apuntan a que los docentes que manifiestan

<sup>1</sup> El presente manuscrito corresponde a los resultados parciales del proyecto de investigación denominado Factores que determinan la intención emprendedora en investigadores universitarios en Colombia, código 950, financiado por la Universidad del Quindío (Colombia). Los autores agradecen a las directivas universitarias por el apoyo brindado para la ejecución del estudio que dio origen a este manuscrito. De igual manera, resaltan el soporte logístico de [www.encuestafacil.com](http://www.encuestafacil.com) y la Fundación para el Desarrollo Comunitario José Antonio Galán, en la recolección de la información primaria.

<sup>2</sup> Profesor titular del Programa de Contaduría Pública. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. Grupo de Investigación en Gerencia y Emprendimiento (GIGA). Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Economista. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1668-0840>

<sup>3</sup> Magíster en Administración. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. Administradora de Negocios. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. Estudiante investigadora de la Maestría en Administración. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4790-8385>

<sup>4</sup> Profesor Investigador adscrito al Departamento de Economía. Universidad de Nariño, Pasto, Colombia. Grupo de Investigación en Economía, Gobierno y Políticas Públicas. Universidad de Nariño. Magíster en Políticas Públicas. Universidad del Valle, Cali, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5579-6136>

gusto por crear empresa están asociados con actitudes negativas hacia esta conducta, en tanto que los que ya tienen alguna experiencia emprendedora están relacionados con actitudes positivas; de otra parte, también se concluye que las actitudes sobre aspectos intrínsecos de los docentes investigadores influyen más en su IE que las actitudes sobre aspectos extrínsecos.

**Palabras clave:** actitud del docente; investigador científico; personal académico docente.

\*\*\*\*\*

## Attitudes and entrepreneurial intentions of research teachers in Colombia

### Abstract

The objectives of this research were to identify the main associations between attitudes and entrepreneurial intention (EI) of research professors in Colombia and to unveil the main attitudes that determine their EI. Regarding the methodology used, this is a correlational study with a quantitative approach; the design is non-experimental cross-sectional; a sample of 412 university teachers registered as researchers in the Ministry of Science, Technology and Innovation was used; two methods were used to process the data, namely, multiple correspondence and logistic regression. As for the main results of the research, it was possible to visualize four types of researcher teachers according to the relationship between attitudes and EI, while out of the 16 attitudes studied, four were identified as influencing their EI. The most important conclusions point out that teachers who show a taste for creating a business are associated with negative attitudes towards this behavior, while those who already have some entrepreneurial experiences are related to positive attitudes; on the other hand, it is also concluded that attitudes about intrinsic aspects of teacher researchers have a greater influence on their EI than attitudes about extrinsic aspects.

**Keywords:** Teacher attitude; scientific researcher; academic teaching staff.

\*\*\*\*\*

## 1. Introducción

En Colombia, el emprendimiento y la creación de empresas solamente empezaron a formar parte de la agenda pública desde el 2002, cuando fueron incluidos en el plan de desarrollo como una estrategia para dinamizar la economía del país. Posteriormente, en el 2006, el Congreso de Colombia tramitó la Ley 1014, conocida generalmente como Ley de Emprendimiento; esta norma centra su accionar en los estudiantes de colegios y universidades, pero deja por fuera a otros actores importantes como los docentes de las instituciones educativas de diferentes niveles, a tal punto que en la ley ni siquiera los menciona, solamente se señala que se buscará la formación de formadores para el desarrollo de la cultura para el emprendimiento. Posteriormente, el Congreso de Colombia expidió la

Ley 2069 de 2020, por medio de la cual se busca regular un marco que propicie el emprendimiento, el crecimiento, la consolidación y la sostenibilidad de las empresas, con el propósito de aumentar el bienestar social y la equidad de la población. Un aspecto novedoso de esta ley es el enfoque basado en la realidad socioeconómica de cada región.

La creación de nuevas empresas se posiciona como una estrategia utilizada por gran cantidad de gobiernos nacionales y subnacionales a nivel global para promover empleo, ingresos, innovación y transferencia de conocimientos, a tal punto que el crecimiento de la economía, el desarrollo económico y el espíritu empresarial parecen estar inexplicablemente conectados (Meyer y De Jongh, 2018). Dentro de esta estrategia de desarrollo, las empresas de base tecnológica o *spin-off* que surgen de procesos de investigación han demostrado tener mayores efectos positivos que las empresas tradicionales. Así, las universidades desempeñan un papel estratégico como impulsoras del crecimiento económico regional (Fuster *et al.*, 2019).

En este sentido, las *spin-off* académicas o universitarias se definen como empresas que se originan en procesos de investigación, cuyo modelo de negocio se basa en la transferencia de conocimiento de una institución académica, que son iniciadas por científicos pertenecientes a este tipo de instituciones y que persiguen fines lucrativos (Fuster *et al.*, 2019; Sinell *et al.*, 2018).

A pesar de lo anterior, la creación de negocios como fruto de la labor investigativa de los profesores al interior de las universidades públicas en Colombia, tenía una barrera jurídica que les impedía recibir beneficios adicionales a su salario. Esta limitación fue superada con la expedición de la Ley 1838 de 2017, que autoriza a los profesores de las universidades estatales para ser partícipes de los beneficios económicos que generen estas empresas.

De esta manera, en las últimas tres décadas, el debate científico se centra en el rol de las universidades para activar dinámicas empresariales, pues se reconoce la posibilidad de que estas contribuyan al progreso y el desarrollo económico, no solo por medio de sus tradicionales actividades de enseñanza e investigación, sino en el desempeño de un papel

activo en la promoción del espíritu empresarial que genere la explotación comercial de los resultados de la investigación de las universidades (Di Paola, 2020).

De otro lado, las universidades promueven condiciones para la creación del conocimiento que generan los profesores investigadores, que posteriormente se puede reflejar en el registro de patentes y otras modalidades de propiedad intelectual, a pesar del bajo nivel de solicitudes de protección de estos derechos que se puede dar por parte de los investigadores en algunas áreas (Gonçalves *et al.*, 2015). Además, otra de las formas en las que las universidades promueven el emprendimiento se relaciona con la educación para poner en marcha las nuevas unidades productivas, especialmente en la fase de inicio (Wach y Głodowska, 2019).

La creación de negocios por parte de los docentes investigadores representa una de las formas de implementar procesos de transferencia de tecnología desde la universidad hacia el sector productivo (Parente y Feola, 2013); sin embargo, no se dispone de registros sobre empresas creadas por docentes investigadores en Colombia, ni se han implementado programas para que este grupo poblacional potencie sus habilidades e inicie nuevos negocios de base tecnológica. A pesar de que se estima que el número de empresas creadas por investigadores es relativamente bajo, es muy destacable su papel como intraemprendedores, es decir, como líderes que participan en el desarrollo de una iniciativa empresarial para su universidad (Aceituno *et al.*, 2021).

De igual manera, son mínimos los esfuerzos por identificar los factores intrínsecos como las actitudes que influyen en los profesores para considerar la alternativa emprendedora como opción complementaria a su carrera académica. De esta manera, el presente manuscrito tiene dos objetivos, a saber: a) identificar las principales asociaciones entre actitudes e intención emprendedora de los profesores investigadores de las universidades colombianas y; b) develar las principales actitudes que determinan su IE.

Este escrito incluye los siguientes acápites, además de la presente introducción: antecedentes, referentes teóricos, metodología, resultados, conclusiones y referencias.

## 1.1. Antecedentes

La literatura reciente señala que el emprendimiento académico es un área de investigación prometedora y emergente (Fuster *et al.*, 2019). De acuerdo con Echeverría *et al.* (2020), en la literatura se analizan tres modelos relacionados con las actitudes, a saber: a) tridimensional, en el que las actitudes comprenden tres factores: cognoscitivo, afectivo y conativo-comportamental; b) bidimensional, según el cual las actitudes están conformadas por los elementos afectivo y cognitivo y; c) unidimensional, referente al sentido evaluativo en el que las actitudes están constituidas por uno de los factores del modelo tridimensional o por la relación entre ellos mismos (Ajzen y Fishbein, 1980). La teoría del comportamiento planificado de Ajzen (1991) forma parte del modelo unidimensional; con dicho enfoque se han estudiado las actitudes e intenciones emprendedoras, entre otros temas.

Las actitudes, como parte de las condiciones previas de la disposición para emprender tienen un efecto positivo en las diversas etapas del emprendimiento (Doanh *et al.*, 2021; Kallas y Parts, 2020). Para Galleguillos-Cortés *et al.* (2019) y Tsaknis y Sahinidis (2020), las actitudes son significativas y están directamente relacionadas con la IE en mayor medida que otros aspectos, como las normas sociales y las variables de control de conducta percibida. De esta manera, las actitudes constituyen el factor fundamental que determina la IE (Al-Shammari y Waleed, 2018; Tsaknis y Sahinidis, 2020). Investigaciones como las de Esfandiar *et al.* (2017) y Souza y Silveira (2018), concluyen que una actitud positiva hacia la creación de empresas tiene un influjo significativo en la IE; por otra parte, estudios como el de Yaseen *et al.* (2018), asumen que las actitudes tienen una influencia poco significativa en dicha intención. No obstante, en general, las actitudes pueden aumentar la IE (Cater y Young, 2020; Muslim *et al.*, 2020).

Morales-Alonso *et al.* (2016), evidencian que los padres empresarios avivan en sus hijos la IE y las actitudes propias de los emprendedores. En un sentido más amplio, se asume que la familia interviene como una entidad primordial que anima el emprendimiento mediante el desarrollo de actitudes positivas hacia este (Campopiano *et al.*, 2016; Criaco *et al.*, 2017; Wach y Głodowska, 2019). Otros trabajos, como el de Wach y Głodowska (2019), concluyen

que las actitudes hacia la creación de empresas también deben fomentarse desde el sistema educativo.

El estudio de Arshad *et al.* (2020), encuentra que aspectos personales como el interés intrínseco y el sentimiento de aspiración de la comunidad, y ciertos factores extrínsecos como los ingresos relativos percibidos y el prestigio ocupacional, afectan positivamente las actitudes y, a su vez, estimulan la IE. De otra parte, Kallas y Parts (2020), concluyen que el papel de la motivación del posible emprendedor en sus planes de carrera es controvertido, ya que tiene un débil efecto positivo en la etapa de intención, pero un fuerte efecto negativo en la etapa de acción, llegando a ser insignificante en la etapa final en la que el individuo es empresario. En la etapa final, la adopción de medidas reales tiene un efecto positivo más fuerte.

En cuanto a las diferencias entre los empresarios y los no empresarios, los primeros tienen una actitud más positiva del entorno empresarial y de la facilidad para hacer negocios, incluida la legislación relacionada con la actividad empresarial. Por otro lado, los empresarios son más escépticos en cuanto a la disponibilidad de recursos financieros y perciben de forma menos positiva las actitudes públicas y el rol de los empresarios en la sociedad. El desarrollo de actitudes positivas hacia el emprendimiento es un factor relevante en todas las etapas del proceso empresarial (Kallas y Parts, 2020), especialmente en aquellos profesionales de áreas diferentes a las ciencias económicas y administrativas, o que han tenido escaso contacto con el mundo empresarial. De acuerdo con Aceituno *et al.* (2021), algunos profesionales, como los de medicina, no saben cómo transferir los resultados de sus investigaciones al mercado. Por ello, conviene fortalecer aspectos como la formación en emprendimiento y la movilidad científica para fomentar la transferencia de conocimiento.

En los estudios sobre actitudes conviene incluir la influencia de otros aspectos individuales que son importantes en el análisis de las actitudes. Por ejemplo, de acuerdo con Doanh *et al.* (2021), la actitud hacia la iniciativa empresarial y el control de conducta resultaron ser mediadores completos en la relación entre el apoyo normativo y la intención de comercializar las invenciones de los investigadores, pero las normas subjetivas no lo fueron. Además, el apoyo normativo, aunque no estaba relacionado con las normas subjetivas, tenía influencia

directa en la actitud hacia el mercadeo de las invenciones, el control de comportamiento y la intención de comercializar dichas invenciones. En general, algunos estudios en el tema encuentran que la IE se determina por un conjunto variado de factores intrínsecos y extrínsecos, entre los cuales se encuentran las actitudes (Texeira *et al.*, 2018).

## 1.2. Referentes teóricos

Las intenciones se consideran como un predictor confiable del comportamiento humano en diversas situaciones cotidianas, es decir, estas capturan los factores motivacionales que influyen en el comportamiento de las personas (Summers, 2000); en este sentido, la intención se define como la autoinstrucción del organismo para comportarse de una determinada manera (Landis *et al.*, 1978). Aunque también se puede definir como la suma de todas las influencias motivacionales conscientes (Triandis, 1977). En sentido complementario, Thompson (2009) concluye que la IE es una convicción autorreconocida por quienes tienen el propósito de crear una nueva firma y planean hacerlo de manera consciente en un momento futuro.

De otra parte, Bird (1988) asume que la intención es un estado mental que dirige la atención, la experiencia y la conducta de un individuo hacia un objetivo puntual de comportamiento. Así, las intenciones actúan como un filtro de percepción para comprender las complejas relaciones, recursos e intercambios necesarios para la creación de un negocio, como una forma puntual de comportamiento. En este sentido, de acuerdo con lo expresado por Ajzen y Fishbein (2005), las intenciones surgen de objetivos amplios que pueden alcanzarse por medio de comportamientos múltiples y sostenidos, pero cuyos resultados no son totalmente controlables y requieren apoyo o recursos externos.

La IE, por su parte, necesita permanecer estable en el tiempo, entre la medición de las intenciones y la conducta emprendedora, ya que recibe información a medida que el emprendedor interactúa con el entorno; por ello, hay factores que pueden cambiar y desestabilizar las situaciones. Por lo tanto, la medición del nivel de intenciones y

comportamientos empresariales debe hacerse de manera cercana para que las intenciones se mantengan estables. De esta forma, la IE se define como el compromiso de llevar a cabo un comportamiento que es necesario para concretar una nueva firma (Ajzen y Fishbein, 1980).

De acuerdo con Krueger (1993), el comportamiento empresarial se predice mejor por las intenciones y no tanto por aspectos como las actitudes; al respecto, el mismo autor sostiene que las intenciones son los pilares de las nuevas organizaciones. Al ampliar este argumento se concluye que los modelos de conducta empresarial que tienen su fundamento en las intenciones proporcionan una base sólida para explicar y predecir esta relación.

En cuanto a las actitudes, es preciso resaltar que estas tienen un papel preponderante en diferentes procesos psicológicos relacionados con una serie de aspectos individuales, interpersonales, grupales y de la sociedad. Una de las características de las actitudes que se perciben con cierto nivel de coherencia con respecto a otras actitudes relacionadas (Vásquez *et al.*, 2022), por ejemplo, en el caso de este trabajo, si se clasifica a una persona como emprendedora, también se infiere que tiene actitudes conexas, como la predisposición al logro de metas, el trabajo en equipo y la innovación, entre muchas otras.

Una de las definiciones más comúnmente utilizadas en la literatura es la de Eagly y Chaiken (1998), quienes sostienen que la actitud es una tendencia psicológica que se expresa a través de la evaluación de una entidad u objeto concreto que pueda ser juzgado con cierto grado de favorabilidad o desfavorabilidad. Así, en las actitudes se encuentra una serie de aspectos vinculados: a) una entidad u objeto, que puede ser concreto o abstracto; b) una tendencia o predisposición interna, que puede ser favorable o desfavorable, y no observable y; c) una evaluación que configura una representación mental que se activa ante el objeto de la actitud. En una frase como “me gustaría crear una empresa propia”, hay una actitud que abarca tres aspectos, a saber: a) una entidad u objeto (empresa); b) una tendencia favorable (me gustaría) y; c) una evaluación (propia).

Sin embargo, la definición más simple de actitud es la tendencia de la mente a actuar de una determinada manera, basada en la experiencia previa y el comportamiento (Muslim *et al.*, 2020). Referente a esto, se puede afirmar que las actitudes son evaluaciones individuales que



impulsan la acción o inacción de las personas. Así, las actitudes nacen de la interacción que se da entre las expectativas de conducta y la valoración que realiza cada individuo, sin embargo, Blair y Shaver (2019), plantean la importancia definitiva de una actitud positiva hacia el emprendimiento por parte de las personas. No obstante, esta definición debe ser lo suficientemente extensa para cubrir la literatura actual, y suficientemente generalizable para que pueda envolver las tendencias de investigación, dado que el estudio de las actitudes abarca diversos campos de la psicología social, marketing, publicidad, política y salud, entre otros (Albarracín *et al.*, 2018).

En las actitudes se incluye la evaluación que realizan los individuos acerca del interés para emprender y los posibles resultados; algunos aspectos que abarca son: autonomía, género, autoridad, realización personal, oportunidad de independencia económica, valor esperado y diversos entornos de la organización, por mencionar algunos (Lortie y Castogiovanni, 2015). En un sentido similar, Zollo *et al.* (2017), plantean que las actitudes de las personas se fundamentan en aspectos emocionales y en la evaluación de la conducta futura.

En la formación de actitudes hay afecto o emoción, cognición y comportamiento. Las cogniciones influyen en las actitudes a través de un enfoque racional y razonado, basado en la evaluación de la información disponible. El comportamiento afecta las actitudes a través de un proceso de observar la propia conducta y tomarla como una indicación de lo que no le gusta, a qué entidades abordar y qué evitar (Medway, 2019). Así, las actitudes pueden ser específicas o generales y tener distintos niveles de delimitación respecto a diversos contextos temporales y espaciales (Ajzen, 2012; Ajzen y Fishbein, 2005). Por otro lado, las actitudes constituyen las disposiciones previas que han sido aprendidas para dar respuesta de forma consistente, favorable o desfavorablemente, respecto de un objeto específico, que en este caso es la creación de una empresa (Ajzen, 1991; Fishbein y Ajzen, 1975; Laguía *et al.*, 2019).

Cabe destacar que la evaluación de las actitudes es uno de los principales componentes de este constructo (Albarracín *et al.*, 2018), aunque estas también pueden alinearse con valores personales clave y servir como mecanismos para protegerse a sí mismas (Medway, 2019). Echeverría *et al.* (2020), concluyen que los valores tienen influencia indirecta en la conducta a través de las actitudes.

De otra parte, un académico puede ser considerado como emprendedor cuando cuenta con los siguientes atributos (Blair y Shaver, 2020): haber fundado una empresa, solo o acompañado; tener capital invertido en el negocio; haber adelantado actividades emprendedoras en los 12 últimos meses; y continuar vinculado laboralmente con la universidad.

Sin embargo, Davey y Galán (2020), anotan algunos aspectos acerca de la escasa claridad sobre las actividades que conforman la iniciativa emprendedora de los académicos, las distintas clases de emprendedores provenientes de las universidades y la manera como sus percepciones del ambiente se relacionan con sus acciones. De esta manera, el emprendimiento híbrido, mencionado por Kurczewska *et al.* (2020), que combina trabajo por cuenta propia y empleo asalariado de los docentes, caracteriza la forma de trabajar de los académicos que deciden emprender. Así, el emprendimiento académico, de acuerdo con Johnson *et al.* (2016), engloba las actividades que se dan más allá de las funciones académicas tradicionales de enseñanza y/o investigación, que usualmente generan una innovación e incluyen cierto nivel de riesgo en su ejecución y conducen a recompensas financieras esperadas a nivel individual o institucional

## 2. Metodología

Este trabajo es de carácter correlacional y tiene un enfoque cuantitativo. El diseño del estudio es no experimental transversal. Se trabajó con una muestra aleatoria estratificada de profesores universitarios registrados como investigadores en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (Minciencias), en las áreas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, que a nivel internacional son conocidas como: *Science, Technology, Engineering, Mathematics* (STEM), y que se ha utilizado en algunos trabajos que analizan la IE del personal académico (Johnson *et al.*, 2016).

Inicialmente, se realizó una prueba piloto a 25 profesores investigadores con un cuestionario de 20 preguntas (tabla 1), el alfa de Cronbach arrojó un resultado de 1.0, valor que se toma como el ideal de esta prueba de fiabilidad del formato de recolección de información.

**Tabla 1.** Resumen de variables de la investigación

Grupos de variables	Preguntas	Modalidades
Actitudes	16	32
Intención emprendedora	1	5
Preguntas sobre investigación	3	12
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>49</b>

**Fuente.** Elaboración propia.

El instrumento de recolección de información fue enviado por correo electrónico a través de la página de internet [www.encuestafacil.com](http://www.encuestafacil.com). En total se obtuvieron 597 encuestas válidas, y de ellas se tomó la información de los 412 docentes investigadores con algún nivel de IE. El formato de encuesta consta de dos tipos de preguntas, las actitudes con escala de Thurstone (de acuerdo y en desacuerdo) y las demás de selección múltiple; dicho formato fue elaborado con base en la revisión de literatura, en especial teniendo en cuenta los trabajos de Huyghe y Knockaert (2015), Tarapuez *et al.* (2015), Jiménez y Calderón (2018), Meoli y Vismara (2016) y Laguía *et al.* (2019) (tabla 2).

**Tabla 2.** Preguntas del cuestionario

1	Identificar y superar un reto personal (reto).
2	Ser mi propio jefe, manejar mi tiempo y alcanzar la independencia (jefe).
3	Lograr mi autorrealización y satisfacción personal (autorrealización).
4	En mi plan de vida no me visualizo como empleado en una empresa ajena (no visualiza).
5	Escaso capital para iniciar la empresa (escaso capital).
6	Demasiadas obligaciones laborales en la universidad (obligaciones).
7	Insuficiente apoyo de entidades públicas y privadas para crear la empresa (insuficiente apoyo).
8	Mis estudios de pregrado y/o posgrado no son para crear empresa (mis estudios no son).
9	Tengo baja confianza en mis capacidades emprendedoras (baja confianza).
10	No tengo claro qué clase de empresa voy a crear (no claro).
11	Me faltan socios para iniciar una empresa (faltan socios).
12	No sé producir ni fabricar nada en particular (no sé producir).

13	En las universidades hay normas internas que limitan la conversión del conocimiento en conocimiento económicamente útil (normas internas).
14	Tengo poca o nula experiencia en gestión empresarial (poca experiencia).
15	El exceso de oportunidades de empleo en las universidades para los docentes de mayor formación dificulta la creación de empresas (exceso oportunidades laborales).
16	La estabilidad laboral de los investigadores dificulta la creación de empresas (estabilidad laboral).
17	Intención emprendedora (IE): a) Estoy decidido a crear una empresa en el futuro (decidido a crear). b) Pretendo comercializar los resultados de mi investigación a través de una <i>spin-off</i> (nueva empresa) y ya busqué información sobre cómo hacerlo (comercializar resultados). c) Me gustaría mucho llegar a ser un empresario (me gustaría). d) En este momento estoy creando una empresa (creando empresa). e) Tengo una empresa o tuve una en el pasado (tengo o tuve empresa). f) No me gustaría ser empresario o no he considerado llegar a serlo (no me gustaría).
18	Categoría del grupo de investigación (A1, A2, B, C, reconocido).
19	Área de investigación (ciencias naturales, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ingeniería y tecnología).
20	Propiedad intelectual (no tiene propiedad intelectual, propiedad industrial, derechos de autor).

**Nota.** Las preguntas 1 a 16 son las actitudes seleccionadas y manejan la escala de Thurstone (de acuerdo o en desacuerdo); las preguntas 17 a 20 son de selección múltiple.

**Fuente.** Elaboración propia.

Los datos se analizaron mediante dos técnicas estadísticas, a saber: una de estadística multivariante (análisis de correspondencias múltiples, ACM) y otra de estadística inferencial (regresión logística, RL). A continuación, se realiza una breve explicación de ambos métodos.

El ACM, también conocido como análisis factorial de correspondencias múltiples, permite describir la relación entre diversas variables de carácter cualitativo, con el fin de determinar los factores más relevantes que influyen en la intención emprendedora entre los docentes investigadores. El ACM puede definirse como “una técnica estadística que se utiliza para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia” (De la Fuente, 2011a, p. 2). Lo importante es que dichas variables sean “homogéneas”, es decir, que en esencia sean parecidas y en las que no se mezclen, por ejemplo, variables de opinión con otras de tipo demográfico (Greenacre, 2008, p. 186). De acuerdo con Márquez (2005), el ACM es una metodología del análisis multivariado cuyo propósito fundamental es explicar la asociación entre variables cualitativas por medio de dispositivos gráficos elaborados como

diagramas de dispersión, llamados planos factoriales. Sobre estos gráficos se representan simultáneamente los perfiles de las modalidades de las filas y de las columnas de una tabla de contingencia. Una descripción detallada de este método se puede encontrar en Escofier y Pagès (1992) y Pérez (2005).

Así, ACM es un método multivariante ampliamente usado en el análisis exploratorio de datos multidimensionales, que posibilita el estudio de un conjunto de individuos descritos por un grupo de variables cualitativas. De esta manera, permite describir grandes tablas binarias, como bases de datos de encuestas de carácter socioeconómico o investigaciones sobre el comportamiento o las actitudes, como corresponde en la investigación que dio origen a este manuscrito.

De otro lado, la RL es una técnica multivariada que busca estimar la probabilidad de ocurrencia de un suceso de acuerdo con la dependencia de otras variables. Es un método de análisis estadístico inferencial que se utiliza para predecir el resultado de una variable categórica, es decir, aquella cuyos elementos de variación son de tipo cualitativo y adoptan una cantidad limitada de modalidades en función de la variable independiente. Así, la RL valora la contribución de diferentes factores en la ocurrencia de un evento simple (De la Fuente, 2011b). Se utiliza, en especial, en ciencias médicas y sociales para modelar la probabilidad de ocurrencia de un evento como función de otras variables.

Se puede afirmar que la RL es una técnica especialmente útil y apropiada cuando la variable respuesta es dicotómica, es decir, que únicamente acepta dos respuestas posibles. Puede considerarse, de esta manera, como un caso específico del análisis de regresión en donde la variable dependiente (intención de crear empresa) es dicotómica (sí tiene intención=1; no tiene intención=0).

De acuerdo con De la Fuente (2011b), el mejor modelo de RL se identifica a través de la comparación de modelos usando el cociente de verosimilitud, que indica a partir de los datos de la muestra de individuos cuánto más probable es un modelo frente al compararlo con otro. La diferencia de los cocientes de verosimilitud entre dichos modelos se distribuye según la ley de la Chi-cuadrado con los grados de libertad correspondientes a la diferencia en el

número de variables entre ambos modelos. Si a partir de este coeficiente no se puede demostrar que un modelo resulta mejor que el otro, se considerará el más sencillo como el más adecuado.

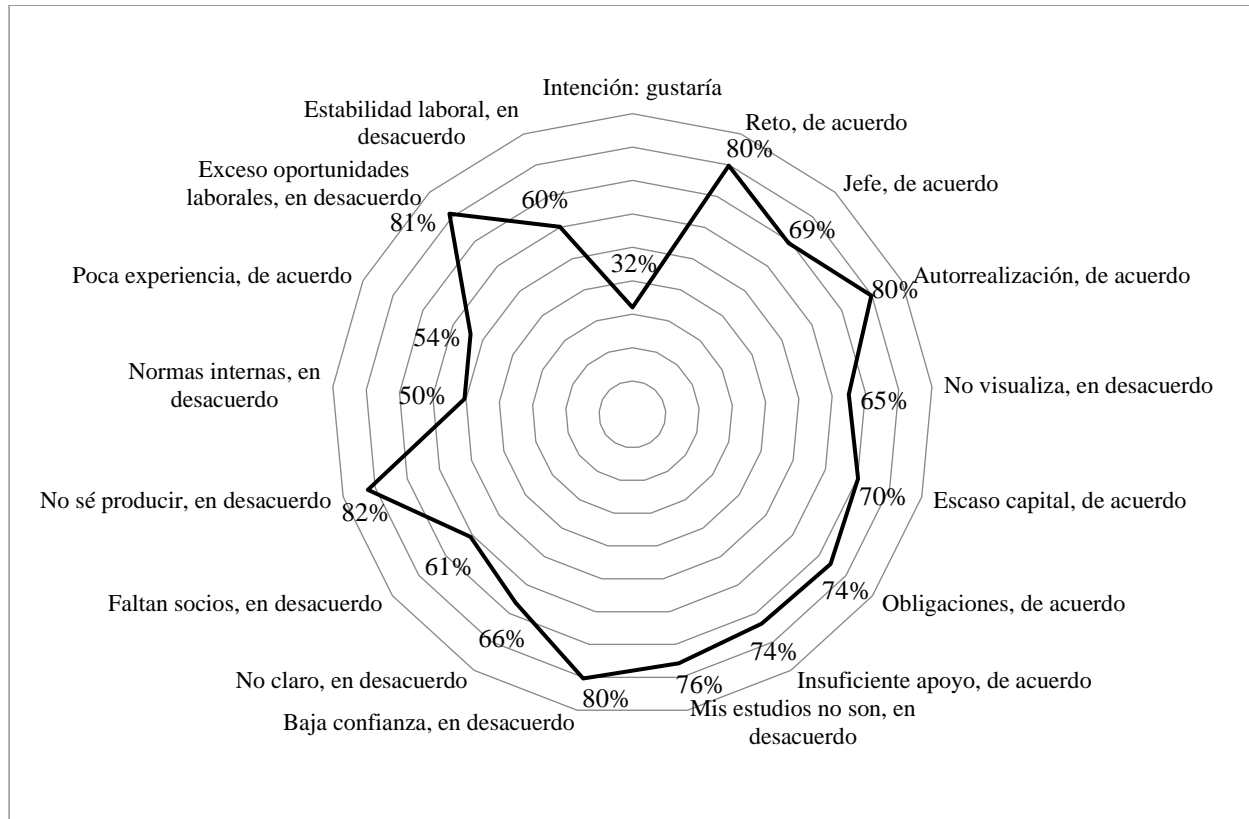
### **3. Resultados**

Los resultados de esta investigación se dividen en tres apartados, el primero indica una descripción de la muestra a través de la moda, el segundo se refiere al ACM y en el tercero se hace el análisis de los datos con la RL.

#### **3.1. Descripción de la muestra**

En la figura 1 se encuentran las variables de estudio con el dato de la moda. En primer lugar, al 32 % de los encuestados les gustaría crear una empresa, no obstante, el otro 68 % de los encuestados manifiestan modalidades más evolucionadas de IE, las cuales denotan experiencia emprendedora o avances en el propósito de concretar una nueva empresa. De otro lado, se observa que la mayor parte de los profesores investigadores encuestados están en desacuerdo con los siguientes aspectos: no saben producir nada en particular (82 %), tienen gran cantidad de oportunidades laborales (81 %), presentan baja confianza en su capacidad para emprender (80 %), sus estudios no tienen relación con la creación de empresas (76 %), no tienen claro qué empresa crear (66 %), no se visualizan como empleados (65 %), asumen que les hacen faltan socios para iniciar un emprendimiento (61 %), como docentes investigadores tienen estabilidad laboral (60 %) y las normas internas de sus universidades limitan la transformación del conocimiento en conocimiento útil en términos económicos (50 %).

**Figura 1.** Caracterización de la muestra por medio de la moda



**Fuente.** Elaboración propia.

En contraposición, la mayor parte de los docentes investigadores bajo estudio están de acuerdo con los siguientes aspectos (figura 1): lograr su autorrealización (80 %), identificar y superar un reto personal (80 %), escaso apoyo institucional (74 %), demasiadas obligaciones académicas en la universidad (74 %), insuficiente capital para iniciar la empresa (70 %), ser su propio jefe (69 %) y poca o nula experiencia en gestión de empresas (54 %). En cuanto a las preguntas relacionadas con investigación, se encuentra que el 50 % de los profesores encuestados están vinculados a grupos de investigación de categorías A1 y A2 (las más altas en Colombia), el 37 % desarrollan investigación en las áreas de ingeniería y tecnología, y el 53 % cuenta con derechos de autor derivados de sus investigaciones.

### 3.2. Análisis de correspondencias múltiples (ACM)

El ACM de la variabilidad global del histograma carece de significado estadístico porque depende de la cantidad de modalidades y de variables ( $Inercia\ global = (\#modalidades/\#variables) - 1$ ). En el caso específico de este análisis, se puede decir que es suficiente tomar los dos primeros ejes para contar con una síntesis adecuada acerca de las posibles relaciones entre las variables de investigación; dichos ejes acumulan un 14,8 % de la variación de la nube de puntos. El factor número uno contiene el 8,8 % de la variabilidad de las categorías de las variables activas escogidas, en tanto que el factor número dos incluye el 6 %. Para explicar la totalidad de este fenómeno se tendrían que incluir 50 factores, aunque del 34 al 50 no hay aporte. En la tabla 3 se indican los valores propios, el porcentaje de cada eje y el histograma.

**Tabla 3.** Valores propios, porcentajes e histograma

Eje n.º	Valor propio	Porcentaje	Acumulado	Histograma
1	0,133	8,76000	8,76000	*****
2	0,0912	6,01	14,77	*****
3	0,0785	5,17	19,94	*****
4	0,0718	4,73	24,67	*****
5	0,0711	4,68	29,35	*****
6	0,0631	4,15	33,50	*****
7	0,0581	3,83	37,33	*****
8	0,0569	3,75	41,08	*****
9	0,0529	3,48	44,56	*****
10	0,0525	3,46	48,02	*****
11	0,0504	3,32	51,34	*****
12	0,0489	3,22	54,56	*****
13	0,0482	3,17	57,73	*****
14	0,0447	2,94	60,67	*****
15	0,0437	2,88	63,55	*****
16	0,0423	2,78	66,33	*****
17	0,0401	2,64	68,97	*****
18	0,0384	2,53	71,50	*****
19	0,0367	2,42	73,92	*****
20	0,0365	2,4	76,32	*****
21	0,0345	2,27	78,59	*****
22	0,0337	2,23	80,82	*****
23	0,0328	2,16	82,98	*****



24	0,0318	2,09	85,07	*****
25	0,0308	2,04	87,11	*****
26	0,0288	1,9	89,01	*****
27	0,0282	1,85	90,86	*****
28	0,0273	1,8	92,66	*****
29	0,0253	1,67	94,33	*****
30	0,0249	1,65	95,98	*****
31	0,0227	1,49	97,47	*****
32	0,021	1,38	98,85	*****
33	0,0175	1,15	100,00	*****

**Fuente.** Elaboración propia.

En la representación en detalle de los componentes de los factores seleccionados se tomó un nivel de confianza del 99 %, por ello se escogieron los valores absolutos mayores o iguales a 2.58; en este sentido, en el ACM se interpretan dos ejes factoriales (tablas 4 y 5). Por debajo del valor medio están los docentes investigadores que están de acuerdo con los siguientes aspectos: que tienen poca o nula experiencia emprendedora, que aún no tienen claridad de qué empresa crear, que no saben producir algo en específico, que asumen que les faltan socios para iniciar su negocio, que los estudios que realizaron no son útiles para crear una empresa, que perciben una baja confianza en sus capacidades empresariales, que piensan que tienen estabilidad laboral y exceso de oportunidades de trabajo, que asumen que su capital es escaso para iniciar una empresa, que creen que tienen demasiadas obligaciones académicas, que las normas internas de sus universidades limitan la conversión del conocimiento y que no hay suficiente apoyo institucional; igualmente, están los docentes investigadores de las áreas de ingenierías, tecnología, ciencias médicas y ciencias naturales que les gustaría crear un negocio, así mismo, se incluyen quienes pertenecen a grupos de investigación ubicados en categoría C y que no tienen propiedad intelectual registrada.

De otro lado, por encima del valor medio, están los docentes investigadores que se muestran en desacuerdo con los aspectos que se listan a continuación: que hay insuficiente apoyo por parte de las instituciones, que hay normas internas en sus universidades que limitan la conversión del conocimiento, que tienen demasiadas obligaciones académicas en sus lugares de trabajo, que el capital para iniciar empresa es escaso, que tienen exceso de oportunidades laborales, que tienen baja confianza en sus capacidades empresariales, que consideran que

sus estudios no son para crear negocios, que les faltan socios para iniciar una empresa, que no saben producir algo específico y que no tienen claro qué empresa podrían crear. De igual manera, se ubican en este segmento los docentes investigadores que están comercializando los resultados de sus investigaciones por medio de una *spin-off* (nueva empresa) y quienes ya buscaron información sobre cómo hacerlo, quienes poseen propiedad industrial registrada o que están en proceso de registro y tienen o tuvieron empresa (tabla 4).

**Tabla 4.** Eje 1 representado por las modalidades activas

<b>Sigla</b>	<b>Modalidad*</b>	<b>N.º</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor t</b>
GeDA	Escasa experiencia en gestión empresarial DA.	223	223	-11.1
CIDA	No tiene claro qué empresa crear DA.	136	136	-11.0
Gust	Le gustaría crear empresa.	133	133	-10.8
NSDA	No sabe producir nada en específico DA.	70	70	-10.6
SoDA	Falta de socios DA.	159	150	-10.5
EsDA	Sus estudios no son para crear empresa DA.	97	97	-10.3
CoDa	Baja confianza en capacidades emprendedoras DA.	78	78	-8.7
ExDA	Exceso de oportunidades laborales DA.	74	74	-6.4
ELDA	Estabilidad laboral DA.	261	161	-6.2
IngT	Área de ingenierías/tecnología.	221	221	-5.7
KtDA	Escaso capital DA.	289	289	-5.6
CMed	Área de ciencias médicas.	147	147	-5.5
OUDA	Demasiadas obligaciones académicas DA.	306	306	-5.0
Reco	Grupo de investigación reconocido en Minciencias.	23	23	-4.8
NIDA	Normas internas limitan la conversión del conocimiento	201	201	-4.6
AIDA	Escaso apoyo Institucional DA.	303	303	-4.2
CNat	Ciencias naturales.	146	146	-3.9
PiNo	No tiene propiedad intelectual registrada.	318	318	-3.4
CatC	Grupo de investigación categoría C en Minciencias.	107	107	-3.2
<b>Zona central</b>				
Come	Comercializar resultados de investigación.	76	76	2.8
Crea	Está creando empresa.	23	23	3.3
Indu	Tiene propiedad industrial.	114	114	4.7
AIED	Escaso apoyo Institucional ED.	106	106	5.2
NIED	Normas internas limitan la conversión del conocimiento	208	208	5.4
OUED	Demasiadas obligaciones académicas ED.	103	103	6.0
KtED	Escaso capital ED.	120	120	6.6
TTuE	Tiene o tuvo empresa.	89	89	7.0
ELED	Estabilidad laboral ED.	248	248	7.0
ExED	Exceso de oportunidades laborales ED.	335	335	7.1
CoED	Baja confianza en capacidades emprendedoras ED.	331	331	9.3
EsED	Sus estudios no son para crear empresa ED.	312	312	10.9

SoED	Falta de socios ED.	250	250	11.2
NSED	No sabe producir nada en específico ED.	339	339	11.2
CIED	No tiene claro qué empresa crear ED.	273	273	11.7
GeED	Escasa experiencia en gestión empresarial ED.	186	186	11.9

**Nota.** \*DA: de acuerdo; ED: en desacuerdo.

**Fuente.** Elaboración propia.

Acerca del eje dos, en el segmento negativo se encuentran los docentes investigadores que están de acuerdo con los siguientes aspectos: que las normas internas de la universidad limitan la conversión del conocimiento, que el apoyo institucional es insuficiente, que identificar y superar un reto personal constituye una motivación personal, que los docentes investigadores tienen exceso de oportunidades laborales, que el capital para iniciar la empresa es escaso, que los investigadores tienen estabilidad laboral, que tienen demasiadas obligaciones académicas, que quieren lograr la autorrealización y satisfacción personal, que les faltan socios para iniciar un negocio, que no saben producir nada en específico, que no se visualizan como empleados y que cuentan con poca o nula experiencia en gestión empresarial. En este sector también se encuentran los docentes investigadores que buscan comercializar los resultados de sus investigaciones por medio de una *spin-off* (nueva empresa) y que cuentan con propiedad industrial registrada o en proceso de registro; también están las áreas de trabajo de ingeniería y tecnología.

En el sector positivo de este eje están los docentes investigadores que se manifiestan en desacuerdo con los siguientes aspectos: que cuentan con exceso de oportunidades laborales, que tienen demasiadas obligaciones académicas, que les faltan socios y que el capital para iniciar una empresa es escaso, que los docentes investigadores tienen estabilidad laboral, que los motiva identificar y superar un reto personal, que hay insuficiente apoyo institucional, que las normas internas de las universidades limitan la conversión del conocimiento y que tienen propiedad intelectual registrada o en proceso de registro. De otra parte, se hallan los docentes investigadores a quienes les gustaría llegar a ser empresarios, que pertenecen a grupos de investigación reconocidos por Minciencias en categorías A y C, que realizan investigación en las áreas de ciencias agrícolas, naturales y médicas, y que cuentan con derechos de autor registrados a su nombre o en proceso de registro (tabla 5).

**Tabla 5.** Eje 2 representado por las modalidades activas

Sigla	Modalidad*	N.º	Peso absoluto	Valor t
NIDA	Normas internas limitan la conversión del	20	201	-10.2
AIDA	Escaso apoyo institucional DA.	30	303	-8.5
Come	Comercializar resultados de investigación.	76	76	-8.3
Indu	Tiene propiedad industrial.	11	114	-7.1
RtDa	Identificar y superar un reto personal DA.	32	329	-7.0
ExDA	Exceso de oportunidades laborales DA.	74	74	-6.6
KtDA	Escaso capital DA.	28	289	-6.4
ELDA	Estabilidad laboral DA.	26	161	-6.4
OU DA	Demasiadas obligaciones académicas DA.	30	306	-6.3
AtDA	Lograr autorrealización y superación personal DA.	32	329	-6.1
SoDA	Falta de socios DA.	15	150	-6.1
IngT	Áreas de ingenierías/tecnología.	22	221	-5.1
NSED	No sabe producir nada en específico ED.	33	339	-4.1
NVDA	No se visualiza como empleado DA.	14	141	-4.0
GeDA	Escasa experiencia en gestión empresarial DA.	22	223	-2.8
<b>Zona central</b>				
Gust	Le gustaría crear empresa.	13	133	2.6
ExED	Exceso de oportunidades laborales ED.	33	335	2.7
CAgr	Área de ciencias agrícolas.	61	61	2.9
OUED	Demasiadas obligaciones académicas ED.	10	103	3.0
SoED	Falta de socios ED.	25	250	3.0
KtED	Escaso capital ED.	12	120	3.2
ELED	Estabilidad laboral ED.	24	248	3.3
RtED	Identificar y superar un reto personal ED.	80	80	3.5
CatC	Grupos de investigación categoría C en Minciencias.	10	107	3.8
Daut	Registra derechos de autor a su nombre.	16	165	4.8
CatA	Grupos de investigación categoría A en Minciencias.	29	299	5.1
AIED	Escaso apoyo institucional ED.	10	106	5.3
CMed	Área de ciencias médicas.	14	147	6.6
NIED	Normas internas limitan la conversión del	20	208	7.2
Reco	Grupo de investigación reconocido en Minciencias.	23	23	10.3
CNat	Área de ciencias naturales.	14	146	11.0
PiNo	No tiene propiedad intelectual registrada.	31	318	19.8

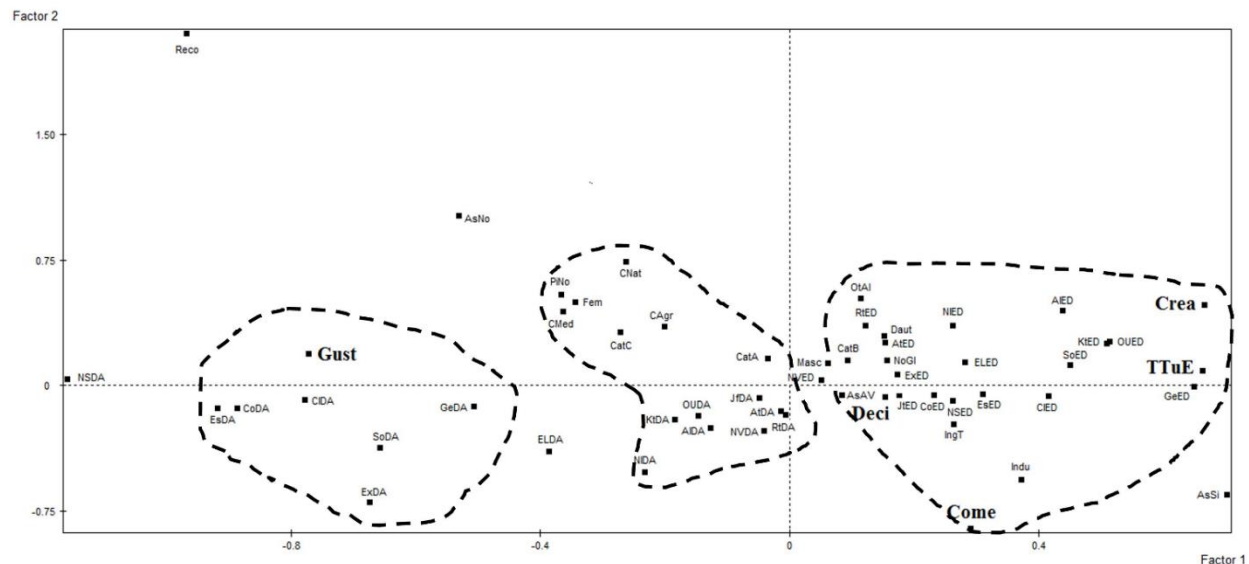
**Nota.** \*DA: de acuerdo; ED: en desacuerdo.

**Fuente.** Elaboración propia.

En la figura 2, que representa el primer plano del ACM, las modalidades de estudio se pueden aglutinar en tres grupos; el primero cuenta con pocas modalidades relacionadas y se ubica en la parte inferior izquierda. En esta parte están los docentes investigadores a quienes les gustaría crear empresa y se encuentran vinculados a otras modalidades como: sienten baja

confianza en sus capacidades emprendedoras, sus estudios no tienen relación con la creación de empresas, no tienen claro qué empresa les gustaría crear, tienen exceso de oportunidades laborales, asumen que les faltan socios para iniciar un negocio y reportan poca o nula experiencia en gestión organizacional.

**Figura 2.** Primer plano del ACM



**Fuente.** Elaboración propia.

El segundo grupo se ubica hacia la parte central de la figura 2, y no tiene vinculadas modalidades de IE, sin embargo, están presentes las áreas de investigación en ciencias naturales, médicas y agrícolas, los docentes pertenecen a grupos de investigación clasificados en categorías A y C en Minciencias, y están de acuerdo con: ser sus propios jefes, tienen demasiadas obligaciones académicas, el capital para crear la empresa es escaso, el emprendimiento aporta en el logro de su autorrealización, hay insuficiente apoyo institucional para crear el negocio, no se visualizan como empleados en una empresa ajena, se motivan por identificar y superar un reto personal, y creen que en sus universidades hay normas internas que limitan la conversión en conocimiento útil.

El tercer grupo, por su parte, tiene asociadas cuatro de cinco modalidades de IE (están decididos a crear empresa, están creando empresa, tienen o tuvieron empresa y pretenden

comercializar los resultados de sus investigaciones), trabajan en áreas de ingeniería y tecnología y se encuentran vinculados a grupos de investigación de categoría B en Minciencias. Están en desacuerdo con los siguientes aspectos: no se visualizan como empleados, el emprendimiento los motiva para identificar y superar un reto personal, lograr su autorrealización y satisfacción personal, tienen exceso de oportunidades laborales, tener una empresa para ser su propio jefe, escasa confianza en sus capacidades para emprender, normas internas de las universidades que limitan la conversión en conocimiento útil, la estabilidad laboral de los investigadores en sus trabajos dificulta la creación de empresas, sus estudios no son para crear empresa, falta de socios para crear una firma, escaso capital para emprender, insuficiente apoyo institucional para montar un negocio, no tienen claro qué empresa crear, demasiadas obligaciones académicas y cuentan con poca o nula experiencia en gestión de empresas.

Con base en la información de la figura 2, se elaboró una tipología de cuatro grupos de docentes investigadores, según las variables de estudio (intención emprendedora, actitudes e investigación), que se puede observar en la tabla 6. En el primer cuadrante se ubican los docentes emprendedores con actitud positiva; en el segundo los docentes enfocados en investigación, sin actitud hacia el emprendimiento; en el tercero los docentes con vagos propósitos emprendedores y actitudes negativas y, en el cuarto, los docentes emprendedores en potencia con actitudes positivas.

**Tabla 6.** Tipologías de docentes investigadores según actitudes e IE

2. Docentes enfocados en investigación, sin actitudes hacia el emprendimiento	1. Docentes emprendedores con actitudes positivas
3. Docentes con vagos propósitos emprendedores y actitudes negativas	4. Docentes emprendedores en potencia con actitudes positivas

**Fuente.** Elaboración propia a partir de la información de la figura 2.

Los profesores emprendedores con actitudes positivas del primer cuadrante cuentan con experiencia emprendedora, pues están comenzando el montaje de una empresa o tienen o tuvieron una firma propia, aunque no cuentan con registros de derechos de autor, están vinculados a grupos de investigación de categoría B en Minciencias, o no pertenecen a grupos de investigación, están en desacuerdo con los siguientes factores que obstaculizan o motivan la creación de nuevos negocios: emprender para identificar y superar un reto personal, en su plan de vida no se vislumbran como empleados de una empresa ajena, en las entidades en las que trabajan como docentes investigadores hay normas internas que limitan la conversión del conocimiento económicamente útil, emprender para alcanzar la autorrealización y satisfacción personal, cuentan con oportunidades laborales en exceso, los investigadores tienen estabilidad laboral en sus universidades, el capital para iniciar empresa es escaso, el apoyo brindado por instituciones públicas y privadas para crear empresa es escaso, tienen demasiadas obligaciones académicas y les faltan socios para crear una organización.

En el segundo cuadrante se ubican los profesores enfocados en investigación, sin actitudes hacia el emprendimiento, es decir, aquellos docentes investigadores a los que les gustaría crear empresa, que están vinculados a grupos de investigación reconocidos por Minciencias (sin categorizar) o que son de categorías A y C; estos docentes investigan en las áreas de ciencias agrícolas, naturales y médicas, no cuentan con propiedad intelectual y quisieran ser empresarios, aunque creen que no saben producir nada en específico. Los docentes vinculados con este cuadrante no muestran relación con actitudes positivas ni negativas.

Los profesores con vagos propósitos emprendedores y actitudes negativas se sitúan en el tercer cuadrante. Este grupo de docentes se distingue por no tener asociada una modalidad de IE, y se caracteriza por reunir una gran parte de las modalidades en las que los encuestados están de acuerdo con que los estudios realizados no son para crear empresa, tienen escasa confianza en sus capacidades para emprender, no tienen claridad acerca de qué empresa fundar, les faltan socios para comenzar una empresa, tienen exceso de oportunidades laborales en sus universidades, cuentan con poca o nula experiencia en gestión de empresas, la estabilidad laboral dificulta la creación de nuevos negocios, en las universidades hay normas internas que limitan la conversión del conocimiento, el apoyo de

entidades públicas y privadas para crear empresa es insuficiente, el capital para iniciar una empresa es escaso, tienen demasiadas obligaciones académicas, se motivan por ser su propio jefe y alcanzar la independencia, e identificar y superar un reto a nivel personal.

Finalmente, en el cuarto cuadrante, están los profesores emprendedores en potencia con actitudes positivas que se encuentran decididos a crear una empresa o que les gustaría que los resultados de sus investigaciones fueran comercializados. Aquí se ubican los docentes investigadores de las áreas de ingenierías y tecnologías, quienes se muestran en desacuerdo con los siguientes aspectos: identificar y superar un reto de carácter personal, tienen baja confianza en sus capacidades para emprender, sus estudios de pregrado o postgrado no son útiles para crear empresas, no saben producir ni fabricar nada en específico, no tienen claridad acerca de qué empresa pueden crear, no tienen propiedad industrial registrada, buscan comercializar los resultados de sus investigaciones y tienen poca o nula experiencia en gestión de empresas.

### **3.3. Análisis de regresión logística (RL)**

Este análisis inferencial incluye la información de 412 docentes investigadores con algún grado de IE; se analizan 17 variables de estudio (las 16 actitudes seleccionadas y la IE).

Los valores-p son los siguientes: para el modelo, menor que 0,0001; para la variable denominada “sus estudios no son para crear empresa”, es 0,0007; para la variable “no tengo claro qué empresa crear”, es 0,0482; para la variable “falta de socios”, es 0,0280; y para la variable “poca o nula experiencia en gestión empresarial”, es 0,0001. Estas variables explican el 12 % de la desviación del modelo.

A continuación, se muestran los resultados de ajustar un modelo de RL para describir la relación entre la intención de crear empresa (variable dependiente) y las 16 actitudes mencionadas que actúan como variables independientes (véase tabla 1). La ecuación del modelo ajustado es la siguiente:



$$Int = \frac{\exp(eta)}{(1 + \exp(eta))} \quad (1)$$

En donde:

Int = Intención de crear empresa

eta = 1,98373 - 0,877178\*EsNoDA - 0,48975\*NoClDA  
- 0,528356\*FaSoDA - 0,993975\*PoExDA

EsNoDA = de acuerdo que sus estudios no son para crear empresa.

NoClDA = de acuerdo que no tiene claro qué empresa crear.

FaSoDA = de acuerdo con que le faltan socios.

PoExDA = de acuerdo con que tiene poca experiencia en gestión empresarial.

Como el valor-p de la tabla de análisis de desviaciones es menor que 0,05, existe una relación estadísticamente significativa entre las variables, con un nivel de confianza del 95 %. Además, el valor-p para los residuos es menor que 0,05, lo que indica que el modelo es significativamente peor que el mejor modelo posible para estos datos, con un nivel de confianza del 95 %.

El porcentaje de desviación de la variable dependiente explicado por el modelo es igual a 12 %, dato similar al estadístico R-Cuadrada habitual. El porcentaje ajustado, que es más apropiado para comparar modelos con diferente número de variables independientes, es 10 %.

Para determinar si el modelo puede ser simplificado, se nota que el valor-p más alto para las pruebas de verosimilitud es 0,0482, que corresponde a “no tiene claro qué empresa crear”. Como el valor-p es menor que 0,05, ese término es estadísticamente significativo al nivel de confianza del 95 %, por lo cual, no se recomienda eliminar variables del modelo. A continuación, en la tabla 7 se muestran los resultados del análisis de regresión logística (RL).

**Tabla 7.** Resultados del análisis de RL

Parámetro	Estimado	Error estándar	Razón de proporciones	Valor-p
Constante.	1.98373	0.225502		
Sus estudios no son para crear empresa = de acuerdo.	-0.877178	0.258123	0.415955	0.0007
No tengo claro qué empresa crear = de acuerdo.	-0.48975	0.246809	0.61278	0.0482
Falta de socios = de acuerdo.	-0.528356	0.239396	0.589573	0.0280
Poca o nula experiencia en gestión empresarial = de acuerdo.	-0.993975	0.251245	0.370103	0.0001

**Fuente.** Elaboración propia.

Al analizar la razón de proporciones de la tabla 7, se puede observar que hay 2,4 (1/0,415955) veces más probabilidades de que los docentes investigadores desarrollen IE cuando están en desacuerdo con que sus estudios de pregrado y posgrado no son para crear empresa, que cuando sí están de acuerdo con esta actitud.

Con referencia a no tener claro qué empresa crear hay 1,6 (1/0,61278) veces más posibilidades de que los docentes investigadores tengan IE cuando están en desacuerdo con esta actitud, que cuando están de acuerdo con ella.

Por otro lado, la actitud relacionada con la falta de socios indica que tienen 1,6 (1/0,589573) veces más probabilidades de mostrar IE los docentes investigadores que se encuentran en desacuerdo con esta actitud, que quienes están de acuerdo con ella.

De igual manera, en referencia a la actitud relacionada con la escasa experiencia en gestión empresarial, se evidencia que hay 2,7 (1/0,370103) veces más probabilidades de desarrollar IE cuando los docentes investigadores están en desacuerdo con esta actitud, que cuando se muestran de acuerdo con esta.

#### 4. Conclusiones

Con base en el ACM, se puede concluir que los docentes investigadores de la muestra seleccionada que manifiestan gusto por crear empresa están asociados con actitudes negativas hacia esta conducta emprendedora, en tanto que los que tienen experiencia empresarial o se encuentran avanzando en el camino para ser empresarios, están relacionados con actitudes positivas en torno a la creación de empresas. Además, los integrantes de este segundo grupo están relacionados con la opción de ser empleados. Esto puede ser consecuencia de que los docentes investigadores encuestados consideran la opción de ejercer estos dos roles simultáneamente (como docente y como empresario), es decir, estarían evidenciando una actitud positiva para desempeñar un rol dual o híbrido, tal como lo consideran Kurczewska *et al.* (2020) y Johnson *et al.* (2016).

Los docentes investigadores de la muestra seleccionada están relacionados con actitudes contrarias a las que generalmente muestran los emprendedores, aspecto que denotaría que los encuestados pueden tener actitudes diferentes a las del común de las personas que deciden iniciar una carrera empresarial. Por otra parte, los profesores investigadores que están vinculados a los grupos de investigación de mayor y menor categoría en Minciencias (A y C) se encuentran relacionados con el gusto por ser empresarios, mientras que los que pertenecen a grupos de investigación con categoría B (intermedia), están relacionados con la experiencia práctica de tener o haber tenido una empresa, es decir, cuentan con experiencia empresarial previa o actual. Estos hallazgos contribuyen a mejorar la caracterización de los diferentes grupos de académicos emprendedores en el sentido propuesto por Davey y Galán (2020).

El análisis del primer plano factorial del ACM permite identificar cuatro grupos de investigadores de acuerdo con sus actitudes y su IE. Estas tipologías van desde un grupo de docentes investigadores centrados en la investigación y sin actitudes positivas hacia el emprendimiento, hasta un grupo de docentes emprendedores con experiencia en creación de empresas, pasando por docentes con actitudes negativas hacia la creación de empresas y docentes con potencial para llegar a ser empresarios. Cada uno de estos grupos requeriría

estrategias enfocadas en su situación particular para apoyar su desarrollo hacia el emprendimiento.

De las 16 actitudes analizadas, solamente cuatro son determinantes de la IE de la muestra seleccionada; de ellas, tres actitudes se relacionan con aspectos intrínsecos (estudios, claridad para crear empresa y experiencia empresarial) y una es carácter extrínseco (falta de socios); en todo caso, estas cuatro actitudes denotan un enfoque positivo hacia la posibilidad de desarrollar una carrera empresarial. Al parecer, según lo expuesto por Echeverría *et al.* (2020), Albarracín *et al.* (2018) y Medway (2019), los docentes investigadores encuestados asumirían que cuentan con las capacidades necesarias para sobreponerse a los diversos obstáculos que pueden presentarse en el camino del emprendimiento, aspecto que posiblemente muestre la influencia indirecta de los valores sobre el comportamiento a través de las actitudes mencionadas.

Entre las limitaciones de este trabajo, es pertinente mencionar que las conclusiones solamente son válidas para docentes investigadores en las áreas STEM, sin embargo, sería ideal explorar a estos profesionales en otros campos del conocimiento, como ciencias sociales, humanas y del sector agropecuario, entre otras, para ver qué aspectos diferenciales y semejanzas se pueden identificar.

De este trabajo se desprenden algunas sublíneas de investigación que pueden dar lugar al estudio de otros temas como experiencias exitosas de emprendedores docentes, relación del emprendimiento docente con los aspectos organizacionales de las universidades, obstáculos para el emprendimiento docente en las universidades colombianas y tendencias del emprendimiento docente, entre otras.

## 5. Referencias

- Aceituno-Aceituno, P., Danvila-del-Valle, J., González, A. & Bousoño-Calzón, C. (2021). Scientific mobility, training and entrepreneurial skills in health sciences: the spanish case. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2195. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042195>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- Ajzen, I. (2012). Attitudes and persuasion. In K. M. Snyder (Ed.), *The Oxford handbook of personality and social psychology* (pp. 367-393). Oxford University Press.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behaviour. In D. Albarracín, B. T. Johnson & M. P. Zanna (Eds.), *The Handbook of Attitudes* (pp. 173-222). Erlbaum.
- Albarracín, D., Sally, M. & Jiang, D. (2018). Attitudes and Attitude Change: Social and Personality Considerations About Specific and General Patterns of Behavior. In K. Deaux & M. Snyder (Eds.). *The Oxford Handbook of Personality and Social Psychology* (pp. 439-464). Oxford University Press.
- Al-Shammari, M. & Waleed, R. (2018). Entrepreneurial intention of private university students in the kingdom of Bahrain. *International Journal of Innovation Science*, 10(1), 43-57. <https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2017-0058>
- Arshad, M., Farooq, M., Atif, M. & Farooq, O. (2020). A motivational theory perspective on entrepreneurial intentions: a gender comparative study. *Gender in Management*, 36(2), 221-240. <https://doi.org/10.1108/GM-12-2019-0253>
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: the case for intention. *Academy of Management Review*, 13(3), 442-453. <https://doi.org/10.2307/258091>

- Blair, C. & Shaver, K. (2020). Of horses and jockeys: perceptions by academic entrepreneurs. *Entrepreneurship Research Journal*, 10(2), 1-21. <https://doi.org/10.1515/erj-2019-0011>
- Campopiano, G., Minola, T. & Sainaghi, R. (2016). Students climbing the entrepreneurial ladder: family social capital and environment-related motives in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(6), 1115-1136. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2014-0236>
- Cater, J. & Young, M. (2020). U. S. veterans as emerging entrepreneurs: self-efficacy, intentions and challenges. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 25(2), 2050012. <https://doi.org/10.1142/s1084946720500120>
- Criaco, G., Sieger, P., Wennberg, K., Chirico, F. & Minola, T. (2017). Parents' performance in entrepreneurship as a "double-edged sword" for the intergenerational transmission of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 49(4), 841-864. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.07.001>
- Davey, T. & Galán, V. (2020). Understanding entrepreneurial academics - how they perceive their environment differently. *Journal of Management Development*, 39(5), 599-617. <https://doi.org/10.1108/JMD-09-2019-0392>
- De la Fuente, S. (2011a). *Análisis de correspondencias simples y múltiples*. Universidad Autónoma de Madrid.
- De la Fuente, S. (2011b). *Regresión logística*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Di Paola, N. (2020). Pathways to academic entrepreneurship: the determinants of female scholars' entrepreneurial intentions. *The Journal of Technology Transfer*, 46, 1417-1441. <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09824-3>
- Doanh, D. C., Bernat, T., Hieu, N. T., Ngoc, N. B. & Linh, N. T. (2021). Academic entrepreneurship: an empirical research of invention commercialisation. *Central European Business Review*, 10(4), 33-62. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.265>

- Eagly, A. & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. En D. Gilbert, S. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* (pp. 269-322). McGraw-Hill.
- Echeverría, C., Rivera, J. y Pazmiño, M. (2020). Actitudes, orientación emprendedora y capacidad de aprendizaje organizacional en las empresas del sector cooperativo financiero. *Interciencia*, 45(11), 508-515. [https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/12/02\\_6627\\_Com\\_Echeverria\\_v45n11\\_8.pdf](https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2020/12/02_6627_Com_Echeverria_v45n11_8.pdf)
- Escofier, B. y Pagès, J. (1992). *Análisis factoriales simples y múltiples. Objetivos, métodos e interpretación*. Universidad del País Vasco.
- Esfandiar, K., Sharifi-Tehrani, M., Pratt, S. & Altinay, L. (2017). Understanding entrepreneurial intentions: A developed integrated structural model approach. *Journal of Business Research*, (94), 172-182. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.045>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction theory and research*. Addison Wesley.
- Fuster, E., Padilla-Meléndez, A., Lockett, N. & Del-Águila-Obra, A. (2019). The emerging role of university spin-of companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: the case of Andalusia. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 219-231. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.020>
- Galleguillos-Cortés, C., Escobar-Burgos, B. y Hurtado-Cailly, R. (2019). Predictores de la intención emprendedora en alumnos de pregrado: un modelo basado en ecuaciones estructurales. *Formación Universitaria*, 12(1), 83-94. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000100083>
- Gonçalves, C., Ribeiro, R. & Silveira, G. (2015). The scientific information provided through patents and its limited use in scientific research at universities. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 2(2). <https://doi.org/10.1186/s40552-015-0007-y>
- Greenacre, M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Fundación BBVA.

- Huyghe, A. & Knockaert, M. (2015). The influence of organizational culture and climate on entrepreneurial intentions among research scientists. *Journal of Technology Transfer*, 40, 138-160. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9333-3>
- Jiménez, Y. y Calderón, G. (2018). Factores culturales que inciden en la creación de spin-off universitarias. Un estudio en una universidad pública colombiana. *Estudios Gerenciales*, 34(148), 320-335. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.148.2595>
- Johnson, M., Monsen, E. & MacKenzie, N. (2016). Follow the leader or the pack? Regulatory focus and academic entrepreneurial intentions. *Journal of Product Innovation Management*, 34(2), 181-200. <https://doi.org/10.1111/jpim.12355>
- Kallas, E. & Parts, E. (2020). From entrepreneurial intention to enterprise creation: the case of Estonia. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13(5), 1192-1214. <https://doi.org/10.1108/JEEE-07-2020-0235>
- Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1), 5–21. <https://doi.org/10.1177/104225879301800101>
- Kurczewska, A., Mackiewicz, M., Doryń, W. & Wawrzyniak, D. (2020). Peculiarity of hybrid entrepreneurs – revisiting Lazear’s theory of entrepreneurship. *Journal of Business Economics and Management*, 21(1), 277-300. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.11959>
- Laguía, A., Moriano, J. & Gorgievski, M. (2019). A psychosocial study of self-perceived creativity and entrepreneurial intentions in a sample of university students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 44-57. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.004>
- Landis, D., Triandis, H. & Adamopoulos, J. (1978). Habit and behavioral intentions as predictors of social behavior. *The Journal of Social Psychology*, 106(2), 227-237. <https://doi.org/10.1080/00224545.1978.9924174>
- Lortie, J. & Castogiovanni, G. (2015). The theory of planned behavior in entrepreneurship research: what we know and future directions. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11, 935-957. <https://doi.org/10.1007/s11365-015-0358-3>



- Márquez, V. (2005). Descripción y caracterización socioeconómica de las familias venezolanas. *Economía*, (21), 85-100. <https://www.redalyc.org/pdf/1956/195617349005.pdf>
- Medway, F. (2019). Applications of social psychology theory and research to school psychology practice. In M. Burns (Ed.), *Introduction to School Psychology. Controversies and Current Practice* (pp. 187-194). Oxford University Press.
- Meoli, M. & Vismara, S. (2016). University support and the creation of technology and non-technology academic spin-offs. *Small Business Economics*, 47, 345-362. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-016-9721-1>
- Meyer, N. & De Jongh, J. (2018). The importance of entrepreneurship as a contributing factor to economic growth and development: the case of selected european countries. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 10(4), 287-299. [https://doi.org/10.22610/jeb.v10i4\(j\).2428](https://doi.org/10.22610/jeb.v10i4(j).2428)
- Morales-Alonso, G., Pablo-Lerchundi, I. & Vargas-Pérez, A. (2016). An empirical study on the antecedents of knowledge intensive entrepreneurship. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(5), 1640011. <https://doi.org/10.1142/s0219877016400113>
- Muslim, A., Harun, A. Ismael, D. & Othman, B. (2020). Social media experience, attitude and behavioral intention towards umrah package among generation X and Y. *Management Science Letters*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.8.020>
- Parente, R. & Feola, R. (2013). Entrepreneurial intent and entrepreneurial commitment of young researchers. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 12(2), 155-166. [https://doi.org/10.1386/tmsd.12.2.155\\_1](https://doi.org/10.1386/tmsd.12.2.155_1)
- Pérez, C. (2005). *Métodos estadísticos avanzados con SPSS*. Thompson.
- Sinell, A., Müller-Wieland, R. & Muschner, A. (2018). Gender-specific constraints on academic entrepreneurship and engagement in knowledge and technology transfer. *Technology Innovation Management Review*, 8(2), 15-26. <https://doi.org/10.22215/timreview/1136>

- Souza, R. y Silveira, A. (2018). Intención emprendedora en contexto universitario brasileño. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, 11(2), 297-318. <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n2p297>
- Summers, D. (2000). *The formation of entrepreneurial intentions*. Garland Publishing Inc.
- Tarapuez, E., García, D. y Castellano, N. (2015). Elementos para la construcción de un instrumento que permita medir la intención empresarial en estudiantes universitarios de último semestre. *Tendencias*, 16(2), 209-227. <https://doi.org/10.22267/rtend.151602.28>
- Teixeira, S.J., Casteleiro, C.M.L., Rodrigues, R.G., & Guerra, M.D. (2018). Entrepreneurial intentions and entrepreneurship in european countries. *International Journal of Innovation Science*, 10(1), 22-42. <https://doi.org/10.1108/IJIS-07-2017-0062>
- Thompson, E. (2009). Individual entrepreneurial intent: construct clarification and development of an internationally reliable metric. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 669-694. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00321.x>
- Triandis, H. (1977). *Interpersonal behavior*. Brooks Cole Pub. Co.
- Tsaknis, P. & Sahinidis, A. (2020). An investigation of entrepreneurial intention among university students using the theory of planned behavior and parents' occupation. In A. Masouras, G. Maris & A. Kavoura (Eds.), *Entrepreneurial Development and Innovation in Family Businesses and SMEs* (pp. 149-166). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3648-3.ch009>
- Vásquez, C., Terol, M., Martín-Aragón, M. y Esteve, M. (2022). *Actitudes y conducta, influencia social y comportamiento colectivo*. Universitas Miguel Hernández.
- Wach, K. & Głodowska, A. (2019). The role of university in the development of entrepreneurial intentions of younger generations: selected models. In M. Pietrzykowski (Ed.), *Fostering Entrepreneurial and Sales Competencies in Higher Education* (pp. 47-65). Bogucki Wydawnictwo Naukowe: Poznań. <https://doi.org/10.12657/9788379862801-4>

Yaseen, A., Saleem, M.A., Zahra, S. & Israr, M. (2018). Precursory effects on entrepreneurial behaviour in the agri-food industry. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(1), 2-22. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2016-0029>

Zollo, L., Laudano, M. C., Ciappei, C. & Zampi, V. (2017). Factors affecting universities' ability to foster students' entrepreneurial behavior. An empirical investigation. *Journal of Management Development*, 36(2), 268-285. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2016-0093>