



Evaluación de las competencias genéricas del comportamiento emprendedor

Assessment of generic competences of entrepreneurial behavior

Mg. Mirna Elizabeth Quezada es profesora e investigadora en la Universidad Nacional Autónoma de México (México) (mirna.quezada@iztacala.unam.mx) (<https://orcid.org/0000-0002-1735-6455>)

Dra. Cynthia Zaira Vega-Valero es profesora e investigadora de la Universidad Nacional Autónoma de México (México) (cynthiazaira.vega@iztacala.unam.mx) (<https://orcid.org/0000-0002-9367-8907>)

Dr. Carlos Nava-Quiroz es profesor e investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México (México) (canaqi@unam.mx) (<https://orcid.org/0000-0002-5372-0867>)

Resumen

El emprendimiento como fenómeno social ha interesado a la psicología para su estudio, uno de sus enfoques es el comportamiento emprendedor abordado desde las competencias, entre estas las genéricas/transversales. Sin embargo, un área de oportunidad en la literatura es la evaluación de competencias por sus características fundamentales de comportamientos observables y demostrables a través de la experiencia. El objetivo de este estudio fue diseñar y probar las propiedades psicométricas de un instrumento de medición de competencias genéricas del comportamiento emprendedor. El estudio fue transversal e instrumental con una muestra no aleatoria de 142 participantes. El instrumento se basó en un modelo de tres categorías de competencias genéricas (personal, interpersonal, funcional), así como en la lógica de una entrevista conductual y escala conductual; se compuso de 14 reactivos con cuatro gradientes de desempeño en donde el participante debía responder con base en su experiencia. El Análisis Factorial Exploratorio arrojó una estructura de tres dimensiones congruentes teóricamente que explican el 53.8 % de la varianza acumulada. Los coeficientes Alpha de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω) mostraron consistencia interna adecuada superior a .80. No se detectó invarianza configural, métrica o estructural entre personas que han abierto o no negocios. Se concluye que el instrumento cuenta con las propiedades psicométricas adecuadas para seguirse probando en emprendedores de negocios entre otros contextos de emprendimiento desde la perspectiva comportamental orientada hacia las competencias.

Abstract

Entrepreneurship as a social phenomenon has interested psychology for its study, one of its approaches is the entrepreneurial behavior from the competences, among them the generic / transversal ones. However, an area of opportunity in the literature is the assessment of competences for their fundamental characteristics of observable and demonstrable behaviors through experience. The objective of this study was to design and test the psychometric properties of an instrument for measuring generic entrepreneurial competences. The study was cross-sectional and instrumental with a non-random sample of 142 participants. The instrument was based on a model of three categories of generic competences (personal, interpersonal, functional), as well as on the logic of a behavioral interview and behavioral scale; It was made up of 14 items with four performance gradients where the participant had to respond based on his experience. The Exploratory Factor Analysis yielded a theoretically congruent three-dimensional structure that explains 53.8% of the accumulated variance. The coefficients Alpha de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω) showed adequate internal consistency higher than .80. No configuration, metric or structural invariance was detected between people who have or have not opened businesses. It is concluded that the instrument has the appropriate psychometric properties to continue testing in business entrepreneurs among other entrepreneurship contexts from the behavioral perspective oriented towards competencies.

Palabras clave | keywords

Emprendimiento, emprendedor, comportamiento emprendedor, competencias, competencias genéricas, evaluación, validez, confiabilidad.

Entrepreneurship, entrepreneur, entrepreneurial behaviour, competencies, generic competences, assessment, validity, reliability.

Cómo citar: Quezada, M. E., Vega-Valero, C. Z., y Nava-Quiroz, C. (2021). Evaluación de las competencias genéricas del comportamiento emprendedor. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), pp. 301-314. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.07>

1. Introducción

El emprendimiento es considerado un fenómeno económico, social y psicológico a través del cual se crean oportunidades de desarrollo no solo para el emprendedor, sino para su entorno social al fortalecer la economía, estimular el desarrollo sostenible y generar trabajo decente además de productivo en su medio como resultado de su acción emprendedora (Organización Internacional del Trabajo, 2014). Esto hace que tanto el sector público como el privado estén interesados en fomentar el emprendimiento entre los ciudadanos de diferentes naciones a través de políticas públicas o esfuerzos institucionales como la educación emprendedora para impulsar a las personas a emprender (Mejía-Ordoñez et al., 2017); de igual modo, esta visión del emprendimiento impulsa la actividad académica de investigación en torno al fenómeno como modo de contribuir a su entendimiento y desarrollo para la sociedad.

En este sentido, el estudio del emprendimiento se ha realizado desde una visión interdisciplinaria, lo cual es congruente con la naturaleza propia del fenómeno ya que implica factores económicos, políticos, sociales e individuales. En esto último, la psicología ha investigado al emprendimiento desde distintas vertientes, como el enfoque de los componentes cognitivos al estudiar la actitud, intención y orientación emprendedora como interacción directa con las oportunidades de su ambiente (Tornikoski & Maalaoui, 2019), y el enfoque de los perfiles de rasgos del emprendedor que predisponen a su acción de emprender y se activan conforme la situación lo amerite (Kerr et al., 2018). Por otra parte, el enfoque orientado al comportamiento emprendedor supone que, a través de la experiencia de aprendizaje formal o informal, el emprendedor incorpora en su repertorio conductual la serie de habilidades, destrezas, conocimientos y aptitudes que le permitirán responder a las tareas de emprendimiento de forma efectiva cuando lo requiera (Bird & Schjoedt, 2009; Gruber & MacMillan, 2017; Teague & Gartner, 2017).

Con este principio se puede comprender a la acción emprendedora como una cuestión situacional cuya demanda recae en: 1) las oportunidades del medio para propiciar la transmisión y desarrollo de conocimientos teóricos-prácticos, y 2) las facilidades que ofrece el medio para que se desarrolle el emprendimiento. En el caso desde el emprendimiento de negocios se entiende la primera condición como el acceso al aprendizaje formal o informal del individuo sobre lo referente a la apertura de negocios (Yanchatúa et al., 2018), por decir un ejemplo, mientras que la segunda condición en el mismo caso se puede ejemplificar con las facilidades políticas-sociales del entorno para crear un negocio (Matíz & Mogollón-Cuevas, 2008; Messina & Hochsztain, 2015).

Se considera que el componente situacional es una condición externa al emprendedor, de la cual carece control directo. En cambio, el componente del cual el emprendedor puede valerse para su actividad de emprendimiento recae en sus recursos internos. Desde el comportamiento emprendedor poseer dichos recursos implica que el individuo tendrá facilidad para identificar y aprovechar las posibilidades de su medio, invertir sus esfuerzos en la movilización de sus oportunidades y en la consecución de su meta. Estos recursos internos son aprendidos, adquiridos por la experiencia, puestos a prueba y modificación constante, además de que son observados y validados por otros (Bird & Schjoedt, 2009).

Esta concepción del emprendimiento entendido como un comportamiento surge cuando se observa que los atributos del emprendedor expresados por la economía y posteriormente estudiados por la psicología desde los rasgos de la personalidad no responden al fenómeno con consistencia, por lo que este enfoque plantea que el emprender es un proceso y no una cuestión de atributos, en el cual los atributos de la

persona tienen un papel auxiliar mas no protagónico en el proceso de emprendimiento (Gartner, 1988), de esta manera se entiende que el emprendimiento es un proceso por el cual el emprendedor ejecuta una serie de acciones y hace lo necesario para que las cosas que se proponga efectivamente sucedan (Ortiz-Valdés, 2020), a este conjunto de acciones se le denomina comportamiento emprendedor.

El estudio desde esta vertiente se ha enfocado a distinguir entonces las acciones concretas que un emprendedor debe ejecutar para alcanzar su objetivo, para esto se exploran las actividades de las personas que están en pleno proceso, lo cual ha tenido como resultado una serie de actividades tales como pensamientos serios de iniciar la empresa, inversión del propio dinero para la nueva empresa, comenzar a ahorrar dinero para la empresa, comenzar a desarrollar el modelo de negocio (Gartner & Carter, 2010; Teague & Gartner, 2017), así como búsqueda de oportunidades de inserción; reconocimiento de oportunidades empresariales cuando se presentan; conocer el mercado, la industria, así como clientes potenciales; extender y ampliar las redes sociales de apoyo preocupándose por su calidad (Baron, 2007).

Además de identificar actividades dentro del proceso de emprendimiento, este enfoque centrado en el comportamiento ha explorado la serie de competencias que se expresan en la acción emprendedora ya que las competencias distan de ser tareas o actividades aisladas y concretas, sino cualidades que permiten al individuo responder efectivamente ante una situación (Mitchelmore & Rowley, 2010). En este sentido, se dice que alguien es competente para tal o cual cosa cuando como resultado de la experiencia posee en mayor medida una serie de comportamientos que le permiten actuar de manera adecuada en una situación (Ribes, 2006).

Desde esta vertiente varios investigadores se han enfocado en dilucidar la serie de competencias que se requieren para el proceso de emprendimiento. Por ejemplo, Hodzic (2016) a través de un análisis cuantitativo y cualitativo de entrevistas, identificó una lista de 20 competencias para el emprendimiento entre las cuales se encontraban: tener visión y compartirla con otros, identificación de oportunidades de mercado, desarrollo de productos o servicios adecuados al nicho de mercado elegido, habilidades de negociación, capacidad de liderazgo, toma de decisiones, comprensión, análisis y resolución de problemas, habilidades de comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, entre otras. Otro ejemplo de establecimiento de competencias para el emprendimiento es el trabajo de Morris et al. (2013) quien buscó consenso entre distintos expertos en emprendimiento a través de la técnica Delphi. En este caso, el resultado fue un modelo de trece competencias entre las cuales se encontraban: reconocimiento de oportunidades de mercado, evaluación de oportunidades, gestión o mitigación de riesgos, transmisión de visión convincente, tenacidad o perseverancia, resolución creativa de problemas o imaginación, entre otras.

Sin embargo, se observa que estas propuestas de competencias en su definición y constitución limitan el emprendimiento solo a la creación de empresas con fines lucrativos dejando de lado otras expresiones de emprendimiento (Gruber & MacMillan, 2017) como lo es el emprendimiento social, organizacional, académico, entre otros (Gámez-Gutiérrez, 2013; Pertuz, et al., 2021; Salinas & Osorio, 2012). Por tales motivos, se retoma para este estudio otro abordaje del comportamiento emprendedor desde las competencias genéricas, las cuales tienen la cualidad de ser transversales en distintos campos de acción y que son necesarias para resolver problemas o demandas en varios contextos (Villa & Poblete, 2007). Dichas competencias surgen de la categorización propuesta por el proyecto Tuning en la cual se distinguen dos tipos de competencias, las competencias técnicas o específicas que son propias de una profesión y las

genéricas o transversales que se presentan indistintamente de las primeras (González & Wagenaar, 2006; Martín-Varés, 2006).

Así, para efectos de este estudio, el comportamiento emprendedor se define como una tendencia conductual derivada de una serie de competencias genéricas dirigidas a modificar la situación presente de un individuo para alcanzar un criterio de logro en un contexto determinado, como un objetivo o meta personal. Esto implica que la aplicabilidad del comportamiento emprendedor se observa en otros contextos además del empresarial, como el social, el organizacional, el académico, entre otros.

Sin embargo, para identificar las competencias en el repertorio conductual del emprendedor debe derivarse una estrategia de evaluación competencial que atienda la cualidad principal de las competencias de basarse en un componente de comportamiento observable y demostrable, además de que solo pueden ser inferidas a través del desempeño del individuo (Hager et al., 1994), este pareciera ser uno de los principales problemas en la investigación del comportamiento basado en competencias (Bird & Schjoedt, 2009; Mitchelmore & Rowley, 2010).

Para su evaluación y entrenamiento, Demchuk et al. (2015) mencionan que debe hacerse un proceso de descomposición de las competencias en las capacidades y habilidades que las integran identificando un indicador de maestría que describa el despliegue de la competencia en la solución de problemas relacionados con el contexto de aplicación, así como especificar el conocimiento práctico y teórico que requerirá el individuo para cubrir la competencia. El autor también menciona que después de la descomposición de la competencia se deberán asignar grados de desempeño que cubran desde un desempeño mínimo hasta avanzado. En esto concuerdan Schelfhout et al. (2016) al mencionar que las competencias deben de ser operacionalizadas y presentadas con indicadores de maestría, los cuales funcionarán como descripciones de comportamiento observable que demuestre el grado de presencia de la competencia. Los autores también mencionan que las escalas tipo Likert contradicen la naturaleza de las competencias, ya que estas se centran en la evaluación de actitudes más que de comportamiento observable, por lo cual deben de evitarse en investigaciones sobre comportamiento basado en competencias.

Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue diseñar, validar y confiabilizar un instrumento de medición que permitiera identificar la presencia y magnitud de las competencias genéricas para el emprendimiento, con el fin de probar la aplicabilidad de las competencias genéricas en el fenómeno de emprendimiento de negocios y para otros fines. Como objetivos específicos se destacan la generación de un instrumento de medición basado en comportamiento e indicadores de maestría, así como probar las propiedades psicométricas del dicho instrumento para medir competencias genéricas del comportamiento emprendedor.

2. Materiales y método

Estudio no experimental transversal e instrumental dirigido al diseño y prueba de las propiedades psicométricas de un instrumento para medir las competencias genéricas que componen al comportamiento emprendedor.

2.1. Participantes

Se empleó una muestra no aleatoria por conveniencia de 142 participantes. El 56 % eran mujeres mientras que el 44 % eran hombres. El rango de edad era de 20 a 68 años . El 11 % contaba con un grado de estudios de preparatoria, mientras que el 6 % contaba con carrera técnica, el 50 % de la muestra con nivel licenciatura, el

25 % con maestría y el 8 % con estudios doctorales. En cuanto al estado civil, el 43 % se encontraban solteros, 32 % casados, el 2 % viudos, 7 % divorciados y 16 % en unión libre. Por otra parte, el 47 % mencionó no tener dependientes económicos, mientras que el 46 % tenía entre uno y tres dependientes económicos, y el restante 7 % de cuatro a seis dependientes económicos.

En cuanto a la experiencia laboral, el 25 % tenían entre uno a cinco años, el 18 % entre cinco a diez años, el 16 % tenía entre diez y 15 años, el 13 % de 15 a 20, mientras que el 27 % tenía más de 20 años de experiencia. Con respecto a su condición social, el 11 % expresó ser migrante (vivir en un sitio distinto al que nació o se crió) mientras que el 89 % restante no. Con respecto a la educación recibida, el 9 % expresó haber recibido a lo largo de su vida educación privada, el 50 % pública, y el 41 % mixta. Por su parte, el 52 % de la muestra expresó no haber aperturado negocios, mientras que el 48 % expresó haber instaurado por lo menos un negocio (rango de negocios = 1-6).

2.2. *Instrumento*

Se diseñó un instrumento de Competencias Genéricas para el Comportamiento Emprendedor (CG-CE) con base en un estudio previo (Quezada, et al., 2021), la lógica de una entrevista conductual (Salgado, et al., 2004) y escala conductual (Doğan & Uluman, 2017), así como en las recomendaciones para la evaluación de competencias con base en indicadores de comportamiento y niveles de desempeño (Demchuk et al., 2015; Schelfhout et al., 2016).

El instrumento se compuso de 14 reactivos divididos en tres dimensiones de competencias:

- Personales (CP): 1) generar ideas nuevas; 2) adaptación a un entorno adverso; 3) trabajar proactivamente; 4) confianza en las propias acciones y decisiones; 5) trabajar de manera disciplinada.
- Interpersonales (CI): 1) Colaborar con otros; 2) buscar y llegar a acuerdos; 3) buscar a otros para trabajar; 4) movilizar a otros; 5) organizar el trabajo para otros.
- Funcionales (CF): 1) gestión del tiempo; 2) Solución de problemas; 3) toma de decisiones; 4) planificación de proyectos.

En cada reactivo se exponía como estímulo una situación que pudiera haberse presentado al participante y cuatro posibles desenlaces retomando los gradientes de desempeño de las competencias genéricas, el participante tenía que elegir entre el desenlace que más se acercara a su experiencia.

2.3. *Procedimiento*

El instrumento de CG-CE se digitalizó empleando Google Forms, integrando además una sección de consentimiento informado y de datos sociodemográficos. El instrumento se distribuyó por medios digitales a través de redes sociales al público en general y por correo electrónico a enlaces institucionales con departamentos de emprendimiento con el fin de mantener las medidas de distanciamiento social decretadas por el Gobierno de México derivadas de la pandemia Covid-19. El tiempo aproximado de respuesta era de 20 minutos, y la recolección de datos duró tres meses.

2.4. *Análisis de datos*

Los datos recolectados fueron procesados y analizados con los programas IBM SPSS versión 25 y Amos 24. En primer lugar, se efectuó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para determinar la estructura interna del instrumento y su congruencia con la propuesta teórica planteada (Hair et al., 1999; Lloret-Segura et al., 2014; Pituch & Steven, 2015), posteriormente se procedió a calcular el coeficiente Alpha de Cronbach además del coeficiente Omega de McDonald por factor e instrumento general con el objetivo de proporcionar evidencia sobre la consistencia interna de los reactivos (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017). Por último, se analizó la invarianza de la estructura factorial con Modelamiento de Ecuaciones Estructurales Multigrupo (Byrne, 2008; Van de Schoot et al., 2012). El análisis de invarianza se realizó comparando a personas con y sin negocios aperturados.

2.5. *Consideraciones éticas*

Para la participación de los emprendedores de negocios se empleó un consentimiento informado, el cual expresaba el objetivo del estudio, el límite de su participación, el carácter voluntario de participación, así como la confidencialidad y privacidad de los datos proporcionados. De igual modo, el consentimiento expresaba la identidad de los responsables de la investigación, sus datos de afiliación, así como el fin estrictamente académico y de investigación.

3. **Resultados**

Se procedió a realizar un análisis preliminar de los datos, la muestra inicial estaba conformada por 148 casos, de los cuales se identificaron seis casos perdidos por errores en el proceso de medición con Google Forms, los cuales se decidieron eliminar por considerarse perdidos por fenómenos aleatorios no relacionados con las variables de estudio (Bland, 2015; Hair et al., 1999). Posteriormente se procedió a analizar la viabilidad del AFE para determinar si los datos permitían la interpretación del análisis, para esto se empleó en un primer momento la matriz de correlaciones con lo cual se identificó que el reactivo CP3 “Trabajar Proactivamente” correlacionaba solo con un reactivo de su dimensión teórica y no lo hacía con el resto de los reactivos, lo cual viola los supuestos de la conformación de factores y se decidió no incluir el ítem en el análisis (Pituch & Stevens, 2015), el resto de los reactivos presentó correlaciones significativas bajas a medias por lo que se procedió con el ejercicio (Ver tabla 1).

Posteriormente con la solución de 13 reactivos se analizó la adecuación de los datos al AFE mediante la prueba KMO resultando una adecuación satisfactoria (KMO= 0.813) y la prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($\chi^2(78) = 457.432, p < 0.05$) con lo cual se aprobó la realización del AFE (Pituch & Stevens, 2015; Lloret-Segura et al., 2014; Hair et al., 1999).

Se procedió con el análisis primario del AFE con la solución de 13 reactivos para determinar el número de dimensiones que integraban al instrumento, se empleó extracción por componentes principales con una rotación ortogonal varimax por observarse relaciones bajas a moderadas en la matriz de correlaciones (DeVellis, 2003; Hair et al., 1999). Se obtuvieron cuatro factores que explicaban el 59 % de la varianza explicada; sin embargo, se prescindió de este al analizar las comunales de los ítems tras la extracción (Tabla 2) en la cual se detectó que el reactivo CI2 “Buscar y llegar a acuerdos” no presentaba un valor aceptable de relación con los factores (Pituch & Stevens, 2015). De igual modo la estructura de cuatro factores que ofrecía no era teóricamente congruente con el diseño planteado.

Tabla 1. Matriz de correlaciones 14 reactivos CQ-CE

	P1	P2	P3	P4	P5	I1	I2	I3	I4	I5	F1	F2	F3	F4
P1														
P2	0.148													
P3	0.148	0.150												
P4	.173*	0.079	.330**											
P5	.458**	0.130	0.020	0.112										
I1	.195*	.238**	0.002	0.152	.187*									
I2	.214*	.199*	.168*	.207*	.191*	.233**								
I3	.215*	.189*	-0.067	0.080	.263**	.454**	.306**							
I4	.247**	.184*	-0.026	.215*	.245**	.481**	.259**	.404**						
I5	.307**	0.154	0.155	.185*	0.150	.424**	.358**	.334**	.641**					
F1	.217**	.270**	0.082	0.024	0.160	.242**	.255**	.368**	.258**	.254**				
F2	.261**	.302**	0.146	.186*	.223**	.334**	.201*	.314**	.298**	.338**	.399**			
F3	.300**	.207*	0.163	.305**	.290**	.247**	.169*	.312**	.265**	.307**	.280**	.347**		
F4	.204*	.243**	-0.043	0.065	.190*	.199*	.301**	.263**	.181*	.295**	.514**	.443**	.403**	1

Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Por tales motivos se eliminó el ítem y se optó por la segunda solución ya que se compone de tres dimensiones teóricamente congruentes con 12 reactivos suficientes para evaluar cada dimensión (Tabla 3), además de presentar saturaciones factoriales mayores a .32 (DeVellis, 2003; Lloret-Segura et al., 2014). De igual modo, se recurrió a esta solución por la varianza explicada satisfactoria mayor de 0.50, así como por el análisis de raíz latente al observar el gráfico de sedimentación (Hair et al., 1999) (Figura 1).

Tabla 2. Comunalidades solución 13 reactivos

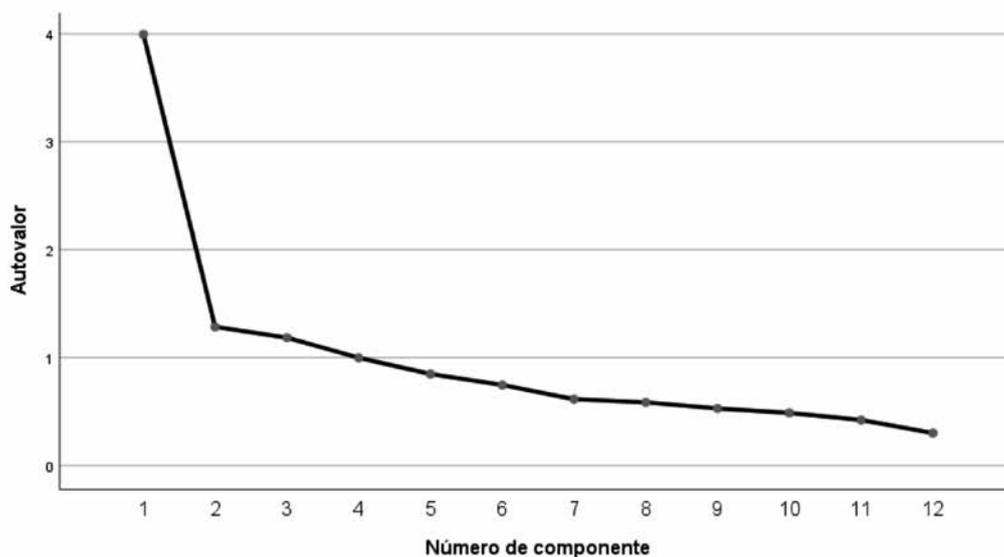
Reactivo	Inicial	Extracción
P1 Generación de Ideas nuevas	1.000	0.672
P2 Adaptación a un entorno adverso	1.000	0.303
P4 Confianza en capacidades	1.000	0.841
P5 Trabajar disciplinado	1.000	0.761
I1 Colaborar con otros	1.000	0.580
I2 Buscar y llegar a acuerdos	1.000	0.288
I3 Buscar a otros para trabajar	1.000	0.525
I4 Movilizar a otros	1.000	0.717
I5 Organizar el trabajo para otros	1.000	0.645
F1 Gestión del tiempo	1.000	0.633
F2 Solución de problemas	1.000	0.510
F3 Toma de decisiones	1.000	0.544
F4 Planificación de proyectos	1.000	0.667

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales.

Tabla 3. Segunda solución AFE 12 reactivos

KMO		0.813	
Esfericidad de Bartlett	χ^2	420.560	
	gl	66	
	Sig.	0.001	
Componente	Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.332	19.436	19.436
2	2.323	19.359	38.795
3	1.809	15.079	53.873
Reactivo	Matriz de componentes rotados		
	1	2	3
I4	0.828		
I5	0.756		
I1	0.738		
I3	0.551		
F4		0.792	
F1		0.774	
F2		0.615	
P2		0.518	
P1			0.739
P5			0.732
F3			0.531
P4			0.525

Figura 1. Gráfico de sedimentación segunda solución



Nota: Análisis de raíz latente de la segunda solución factorial: 12 reactivos 3 factores.

Por otra parte, se calcularon los coeficientes de consistencia interna Alpha de Cronbach (α) y Omega de McDonald (ω) para el instrumento general y para cada dimensión (Tabla 4). Con base en el análisis se integra a la evidencia de pertinencia psicométrica del CG-CE la consistencia interna adecuada del instrumento y sus dimensiones (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

Tabla 4. Coeficientes de consistencia interna CG-CE y dimensiones de competencias

	Dimensión 1 Competencias Interpersonales	Dimensión 2 Competencias Funcionales	Dimensión 3 Competencias Personales	CG-CE
α	0.750	0.672	0.616	0.805
ω	0.813	0.774	0.730	0.911

Posteriormente se llevó a cabo un análisis de invarianza de la estructura factorial entre los participantes que habían aperturado algún tipo de negocio y entre los que no, para esto se realizó un Modelamiento de Ecuaciones Estructurales Multigrupo (Byrne, 2008), determinando que el instrumento CG-CE no presenta invarianza configural, métrica o estructural (Milfont & Fischer, 2010; Van de Schoot et al., 2012), lo que supone que las personas que han aperturado negocios/empresas y las que no, presentan diferencias en las variables latentes del instrumento y responden de manera distinta a los reactivos (Tabla 5).

Tabla 5. Test de invarianza multigrupo CG-CE

	X^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	AIC
Base	43.4	48	0.66	1.0	1.01	0.000	127.429
Modelo 1	148.145	96	0.001	0.885	0.842	0.062	316.145
Modelo 2	171.966	105	0.005	0.852	0.814	0.067	321.966
Modelo 3	172.23	106	0.007	0.854	0.818	0.067	320.230

Nota: Invarianza entre personas con negocio y sin negocios aperturados.

4. Conclusiones y discusión

El objetivo de este estudio fue diseñar, validar y confiabilizar un instrumento de medición para evaluar competencias genéricas asociadas con el emprendimiento. El modelo de competencias en el que se basó el instrumento fue estructurado y revisado en un estudio previo en el cual se aportó evidencia sobre su validez de contenido (Quezada et al., 2021). Así mismo, el diseño del instrumento se basó en las recomendaciones de Demchuk et al. (2015) así como de Schelfhout et al. (2016) para la redacción de indicadores de comportamiento y niveles de desempeño. Los autores mencionan que en la evaluación de competencias se debe tener en cuenta la observación del desempeño en niveles distinguibles. Por tal motivo, se optó por basar el instrumento en la lógica de una escala conductual (Doğan & Uluman, 2017) para distinguir dichos niveles de desempeño, así como en una entrevista conductual (Salgado et al., 2004) ya que esta técnica implica que el participante responda con base en lo que efectivamente ha ejecutado más allá de sus actitudes u opiniones.

Esto es relevante al observar que las propuestas de evaluación de competencias genéricas se han elaborado con base en la percepción que se tiene de ejecución o en la

actitud hacia dicha competencia en vez del desempeño efectivamente presentado en la experiencia (Luppi et al., 2019; Hodzic, 2016). De igual modo, el diseño y distribución del instrumento respondió a las condiciones de aislamiento por seguridad sanitaria derivadas de la pandemia Covid-19, en las cuales la observación directa del desempeño de los participantes no era posible como se sugiere para la evaluación de competencias (Villa & Poblete, 2007).

El primer análisis realizado al instrumento fue un Análisis Factorial Exploratorio el cual permitió observar las dimensiones del instrumento. En este ejercicio se descartó primero el reactivo CP3 “Trabajar Proactivamente” el cual estaba contenido en el nivel personal de competencias. Dicha competencia se extrajo de la literatura con relación a características psicológicas como “proactividad”, “motivación” y “necesidad de logro” (Batanero & Rebollo, 2017; Bilbao & Vélez, 2015; González & Wagenaar, 2003; Mitchelmore & Rowley, 2013; Villa & Poblete, 2007). Su descarte se debió a la no relación que guardaba con el resto de los reactivos exceptuando con el reactivo CP4 “Confianza en las propias acciones y decisiones” y con CI2 “Buscar y llegar a acuerdos”. Este fenómeno de respuesta se puede deber a la redundancia del reactivo con los mencionados, más que a una relación conceptual entre los supuestos que evalúan los reactivos, lo cual se quiere evitar (Pituch & Stevens, 2015; Lloret-Segura et al., 2014).

Al continuar con el análisis fue posible identificar una estructura factorial congruente teórica y estadísticamente. Esta solución responde a la estructura propuesta de tres dimensiones (competencias personales, interpersonales y funcionales) alojándose cuatro reactivos por factor. En esta solución se observó que el reactivo CF4 “Toma de decisiones” se agrupó en la dimensión de Competencias Personales, lo cual es comprensible ya que en la literatura se ha mostrado cómo la toma de decisiones se caracteriza como habilidad y como proceso (Gustaffson, 2006).

De igual modo, en el ejercicio también se calcularon los coeficientes de consistencia interna que permitieran determinar la confiabilidad del instrumento. Sobre los resultados obtenidos se observa que Alpha de Cronbach va de .67 a .80, por su parte, el coeficiente Omega fluctuó entre .73 a .91 lo cual se considera aceptable. El coeficiente omega permitió evitar fluctuaciones en el cálculo de la confiabilidad debidas al número de ítems, opciones de respuesta y la varianza del instrumento, considerándolo la confiabilidad “verdadera” (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

Por último, se ofrece un análisis de invarianza de la estructura factorial empleando Ecuaciones Estructurales Multigrupo, este ejercicio se empleó con el objetivo de detectar la estabilidad de la estructura factorial entre emprendedores (con negocios aperturados) y no emprendedores (sin negocios aperturados). En este caso la evaluación consistió en contrastar tres hipótesis metodológicas: 1) los grupos conceptualizan los constructos de la misma manera (invarianza configural); 2) los grupos responden a los ítems de la misma manera (invarianza métrica); 3) las puntuaciones observadas de los grupos corresponden a las puntuaciones latentes de las variables (invarianza escalar) (Milfont & Fischer, 2010). En este sentido, se determinó que los grupos que aperturan negocios y los que no, conceptualizan las competencias de manera diferente, responden a los reactivos de manera distinta y sus puntuaciones observadas no corresponden a la puntuación latente de la variable (Milfont & Fischer, 2010; Van de Schoot et al., 2012). Esta condición limita las interpretaciones que se realicen de las puntuaciones del instrumento, ya que si bien sus reactivos presentan consistencia y se tiene evidencia de que sus dimensiones son congruentes con la teoría, las inferencias solo podrán ser de magnitud, pero no de diferencias entre grupos pues no se cuenta con la certeza de que los grupos responden de manera similar a la estructura factorial del instrumento (Van de Schoot et al., 2012).

Sin embargo, una de las causas por las que el instrumento pueda estar comportándose de esta manera es la caracterización de los grupos empleados para el análisis de invarianza, ya que el criterio fue la apertura de al menos un negocio, lo que conlleva distintos problemas conceptuales: 1) la literatura apoya la concepción de emprendedor de las personas que aún no tienen negocios pero que se encuentran en proceso de instaurar uno (*nascent entrepreneurs*) (Wagner, 2006); 2) la literatura también reconoce que el emprendimiento comienza desde la intención emprendedora aun así no se esté involucrado directamente en las tareas de apertura de negocio (Asante & Affum-Osei, 2019; Rotefoss & Kolvereid, 2005); 3) los negocios que ha abierto el grupo van de 1 a 6, lo cual implica que en este no se puede determinar que se despliegan las mismas competencias genéricas y en la misma magnitud. Por lo tanto, la condición de muestreo y caracterización del emprendedor y del no-emprendedor tiene que ser refinada en futuros estudios para contribuir a la inserción de las competencias genéricas del comportamiento emprendedor.

Así mismo, el tamaño de muestra empleado para los análisis también podría haber jugado un factor importante en los resultados, ya que con base en Lloret-Segura et al. (2014) la recomendación clásica de N/p (muestra diez veces mayor que el número de ítems) o de cinco sujetos por variable no es suficiente para garantizar estabilidad de las soluciones factoriales. En este caso, los autores señalan que para evaluar la calidad de un instrumento se recomienda una muestra mínima de 200 sujetos, condición que este estudio no pudo cumplir.

Sin embargo, para efectos prácticos, la solución factorial, de consistencia interna y de invarianza que se presentan en este estudio contribuyen a la conformación de evidencia de validez y confiabilidad del modelo de competencias genéricas del comportamiento emprendedor, ya que se reconoce que la validez no corresponde a un instrumento como cualidad, sino a las inferencias que se desean hacer a partir de los resultados de ese instrumento (Sireci, 2007) que es el objetivo de este estudio.

De igual modo, los resultados obtenidos abren la oportunidad a que el modelo se siga probando, y en concreto de que el instrumento se siga trabajando para determinar si es posible identificar a un emprendedor y un no emprendedor por su nivel de competencias genéricas. Así mismo, se reconoce el potencial que la herramienta representa, ya que al poder determinar la distinción del comportamiento emprendedor en emprendedores y no emprendedores a través de las competencias genéricas, se podría probar el modelo en muestras que no son reconocidas socialmente como emprendedoras, pero que se hipotetiza se comportan como tal pues se estima que el emprendimiento no es propio de apertura de empresas o negocios con fines lucrativos, sino de cualquier otra actividad que implique que la persona trabaje modificando su entorno para la obtención de un criterio de logro determinado (Hjorth & Holt, 2016; Holley & Watson, 2017; Huyghe et al., 2016; Obschonka et al., 2019; Pertuz et al., 2021).

Apoyos y soporte financiero de la investigación

Entidad: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

País: México

Ciudad: Ciudad de México

Proyecto subvencionado: Beca Nacional CONACYT CVU 479655

Referencias

- Asante, E. A., & Affum-Osei, E. (2019). Entrepreneurship as a career choice: The impact of locus of control on aspiring entrepreneurs' opportunity recognition. *Journal of Business Research*, 98, 227-235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.006>
- Baron, R. (2007). Behavioral and cognitive factors in Entrepreneurship: entrepreneurs as the Active element in new venture creation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1, 167-182. <https://doi.org/10.1002/sej.12>
- Batanero, J. M. F., & Rebollo, M. M. R. (2017). Competencias emprendedoras del alumnado de educación permanente de adultos en Andalucía. Percepción del profesorado. *Educación XXI*, 20(1), 253-275. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17511>
- Bilbao, N. S., & Vélez, A. L. L. (2015). Las competencias de emprendimiento social, COEMS: Aproximación a través de programas de formación universitaria en Iberoamérica. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (119), 159-182. http://dx.doi.org/10.5209/rev_REVE.2015.n119.49066
- Bird, B., & Schjoedt, L. (2009) Entrepreneurial Behavior: Its Nature, Scope, Recent Research, and Agenda for Future Research. En Carsrud A., Brännback M. (Eds.), *Understanding the Entrepreneurial Mind. International Studies in Entrepreneurship*, vol 24. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0443-0_15
- Bland, M. (2015). *An Introduction to Medical Statistics*. Oxford University Press.
- Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872-882. <https://bit.ly/2U0zQ6u>
- Demchuk, A., Karavaeva, Y., Kovtun, Y., & Rodionova, S. (2015). Competencies, learning outcomes and forms of assessment: The use of Tuning Methodology in Russia. *Tuning Journal for Higher Education*, 3(1), 149-185. [https://doi.org/10.18543/tjhe-3\(1\)-2015pp149-185](https://doi.org/10.18543/tjhe-3(1)-2015pp149-185)
- DeVellis, R. (2003). *Scale development: theory and applications* (second edition). Sage.
- Doğan, C. D., & Uluman, M. (2017). A comparison of rubrics and graded category rating scales with various methods regarding raters' reliability. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17, 631-651. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2017.2.0321>
- Gámez-Gutiérrez, J. A. (2013). *Emprendimiento y creación de empresas: teoría, modelos y casos*. Ediciones Unisalle.
- Gartner, W. B. (1988). "Who Is an Entrepreneur?" Is the Wrong Question. *American Journal of Small Business*, 12(4), 11-32. <https://doi.org/10.1177/104225878801200401>
- Gartner, W. B., & Carter, N. M. (2003) Entrepreneurial Behavior and Firm Organizing Processes. In: Acs Z. J., Audretsch D. B. (Eds.), *Handbook of Entrepreneurship Research. International Handbook Series on Entrepreneurship*, vol 1. Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-24519-7_9
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe: Informe final fase uno*. Universidad de Deusto. Universidad de Groningen.
- Gruber, M., & MacMillan, I. C. (2017). Entrepreneurial Behavior: A Reconceptualization and Extension Based on Identity Theory. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(3), 271-286. <https://doi.org/10.1002/sej.1262>
- Gustafsson, V. (2006). *Entrepreneurial decision-making: Individuals, tasks and cognitions*. Edward Elgar Publishing.
- Hager, P., Gonczi, A., & Athanasou, J. (1994). General Issues about Assessment of Competence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 19(1), 3-16. <https://doi.org/10.1080/0260293940190101>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. Prentice Hall.
- Hjorth, D., & Holt, R. (2016). It's entrepreneurship, not enterprise: Ai Weiwei as entrepreneur. *Journal of Business Venturing Insights*, 5, 50-54. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2016.03.001>
- Hodzic, S. (2016). Increasing PhD students' employability by focusing on the academic entrepreneurship. The analysis of the entrepreneurial competences. *Tuning Journal for Higher Education*, 3(2), 347-387. [https://doi.org/10.18543/tjhe-3\(2\)-2016pp347-387](https://doi.org/10.18543/tjhe-3(2)-2016pp347-387)
- Holley, A. C., & Watson, J. (2017). Academic entrepreneurial behavior: birds of more than one feather. *Technovation*, 64, 50-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2017.07.001>

- Huyghe, A., Knockaert, M., & Obschonka, M. (2016). Unraveling the “passion orchestra” in academia. *Journal of Business Venturing*, 31(3), 344-364. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.03.002>
- Kerr, S. P., Kerr, W. R., & Xu, T. (2018). Personality traits of entrepreneurs: A review of recent literature. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 14(3), 279-356. <http://dx.doi.org/10.1561/03000000080>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Luppi, E., Bolzani, D., & Terzieva, L. (2019). Assessment of transversal competencies in entrepreneurial education: a literature review and a pilot study. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 19(2), 251-268. <http://dx.doi.org/10.13128/formare-25114>
- Martín-Varés, L. O. (2006). Identificación de competencias: una estrategia para la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 17(1), 101-118. <https://bit.ly/3i91HZY>
- Matíz, F. J., & Mogollón-Cuevas, Y. (2008). La cadena de financiación: Una necesidad para el desarrollo económico y social a partir del emprendimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (63), 59-72. <https://bit.ly/3ARA14q>
- Mejía-Ordoñez, J. P., Arias-Marín, C. M., & Echeverri-Sánchez, L. C. (2017). El papel de la educación en creación de empresas en el contexto universitario a partir de los estudios registrados en Scopus. *Revista CEA*, 3(5), 69-87. <https://doi.org/10.22430/24223182.651>
- Messina, M., & Hochsztain, E. (2015). Entrepreneurial success factors: An exploratory study based on Data Mining Techniques. *Tec Empresarial*, 9(1), 30-40. <https://doi.org/10.18845/te.v9i1.2206>
- Milfont, T. L., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of psychological research*, 3(1), 111-130. <https://doi.org/10.21500/20112084.857>
- Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: a literature review and development agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(2), 92-111. <https://doi.org/10.1108/13552551011026995>
- Morris, M. H., Webb, J. W., Fu, J., & Singhal, S. (2013). A competency-based perspective on entrepreneurship education: conceptual and empirical insights. *Journal of small business management*, 51(3), 352-369. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12023>
- Obschonka, M., Moeller, J., & Goethner, M. (2019). Entrepreneurial passion and personality: the case of academic entrepreneurship. *Frontiers in psychology*, 9, 2697. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02697>
- Organización Internacional del Trabajo (2014). Promoción de futuros emprendedores. Programa de Empresas Sostenibles. <https://bit.ly/3wCMRRj>
- Ortiz-Valdés, S. (2020). *Formación emprendedora universitaria: más allá de los mitos*. *Emprendimiento con sentido de propósito*. Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Pertuz, V., Miranda, L. F., & Sánchez Buitrago, J. O. (2021). Hacia una comprensión conceptual del emprendimiento verde. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 745-761. <https://doi.org/10.52080/rvgv26n94.23>
- Pituch, K. A., & Stevens, J. P. (2015). *Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315814919>
- Quezada, M., Vega-Valero, C.Z., & Nava-Quiroz, C. (2021). Emprendimiento comprendido desde las competencias genéricas: Conformación de un modelo de estudio [Artículo enviado a publicación]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Salinas, F. & Osorio, L. (2012). Emprendimiento y Economía Social, oportunidades y efectos en una sociedad en transformación. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 75, 128-151. <https://bit.ly/3hIevI5>
- Ribes, E. (2006). Competencias conductuales: Su pertinencia en la formación y práctica profesional del psicólogo. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 19-26. <https://bit.ly/3xEgQJv>

- Rotefoss, B., & Kolvereid, L. (2005). Aspiring, nascent and fledgling entrepreneurs: an investigation of the business start-up process. *Entrepreneurship & Regional Development*, 17(2), 109-127. <https://doi.org/10.1080/08985620500074049>
- Salgado, J. F., Moscoso, S., & Gorriti, M. (2004). Investigaciones sobre la entrevista conductual estructurada (ECE) en la selección de personal en la Administración General del País Vasco: Meta-análisis de la Fiabilidad. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 20(2), 107-139. <https://bit.ly/3AYYsNj>
- Schelfhout, W., Bruggeman, K., & De Maeyer, S. (2016). Evaluation of entrepreneurial competence through scaled behavioural indicators: Validation of an instrument. *Studies in Educational Evaluation*, 51, 29-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.09.001>
- Sireci, S. G. (2007). On validity theory and test validation. *Educational Researcher*, 36(8), 477-481. <https://doi.org/10.3102/0013189X07311609>
- Teague, B. T., & Gartner, W. B. (2017). Toward a Theory of Entrepreneurial Behavior. In G. Ahmetoglu, T. Chamorro-Premuzic, B. Klinger, T., Karcisky (Eds.), *The Wiley Handbook of Entrepreneurship*, 71-94. <https://doi.org/10.1002/9781118970812.ch4>
- Tornikoski, E., & Maalaoui, A. (2019). Critical reflections. The Theory of Planned Behaviour: An interview with Icek Ajzen with implications for entrepreneurship research. *International Small Business Journal*, 37(5), 536-550. <https://doi.org/10.1177/0266242619829681>
- Van de Schoot, R., Lugtig, P., & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 486-492. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <https://bit.ly/2U7tT7F>
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Mensajero/ICE Universidad de Deusto.
- Wagner, J. (2006) Nascent Entrepreneurs. En: Parker S. (ed) *The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures. International Handbook Series on Entrepreneurship*, vol 3. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-32313-8_2
- Yanchatuña, E. M., Badillo, L. R., & Urrutia, D. M. (2018). El emprendimiento desde la perspectiva de las incubadoras de empresas: un análisis comparado por países. *Boletín de Coyuntura*, 1(18), 8-13. <https://bit.ly/3efom61>