

# **La intención emprendedora del estudiante universitario que proviene de una empresa familiar en seis países latinoamericanos**

**Resumen:** El presente estudio, explora la intención emprendedora y los factores que inciden en la misma, para estudiantes universitarios de seis países latinoamericanos provenientes de empresas familiares. Se trabaja con un modelo de regresión ordinal logística con el fin de probar las hipótesis del modelo teórico de investigación y generar una ecuación matemática que permita predecir la intención emprendedora de un estudiante universitario. La investigación fue realizada en el marco RLIE (Red Latinoamericana de Innovación y Emprendimiento) en estudiantes que por lo menos tenían un curso de emprendedurismo en su carrera del área empresarial o ingeniería y provenían de nueve universidades diferentes de América Latina.

**Palabras clave:** Empresa familiar, Intención emprendedora, Emprendimiento universitario.

## **Track 4- Emprendimiento y pymes**

### **INTRODUCCIÓN**

El estudio del emprendedurismo es un tema que ha tenido importancia en los últimos años, debido al impacto positivo en las economías de los países. De acuerdo Zhang, Wang y Owen (2015) los emprendedores tiene un rol fundamental en la creación de bienestar en la sociedad, razón por la cual es importante examinar la intención emprendedora de las personas.

En este caso, se busca identificar factores que nos ayudan a predecir la intención emprendedora del estudiante universitario en América Latina. El estudio se realizó en 771 estudiantes de nueve universidades provenientes de México, Ecuador, Colombia, Brasil, Uruguay y Chile donde, las universidades participantes buscan promover el emprendimiento entre sus estudiantes y se seleccionó entre los que provenían de empresas familiares.

Entre los factores analizados para explicar la intención emprendedora de los estudiantes se destacan: el tipo de relación con la empresa familiar, la motivación para emprender, la vinculación con la innovación y la actitud emprendedora, entendida como búsqueda de placer y poder. A su vez las variables de control fueron el PBI de los países y una división Norte-Sur que se obtuvo en una investigación anterior realizada por este equipo y publicada en CLADEA 2016. En base a ello se aplicó un modelo de regresión ordinal logística con el fin de probar las hipótesis del modelo teórico de investigación y generar una ecuación matemática que permita predecir la intención emprendedora de un estudiante universitario.

El presente documento inicia con una revisión de literatura en temas relacionados con el emprendimiento; a continuación se describen, la metodología utilizada para desarrollar la investigación, así como los resultados obtenidos; finalmente se desarrollan los comentarios finales, limitaciones y futuras investigaciones.

## MARCO TEÓRICO

### ***Emprendedor y Teoría del comportamiento planificado***

La definición clásica del emprendedor refiriéndose a la innovación e invención “*the doing of new things or the doing of things that are already being done in a new way*” se encuentra en el libro “*The Creative Response in Economic History* (Schumpeter, 1947)”. Por otra parte, todos los mercados fueron creados, y a veces destruidos por emprendedores, que, en un ambiente de incertidumbre, reconocen oportunidades que la mayoría no ve y crean empresas aprovechando esas oportunidades (Gunter, 2012).

La teoría del comportamiento planificado futuro (*TPB- Theory of Planned Behavior*) de Ajzen (1991) se ha utilizado en varias investigaciones como base y marco de referencia para los estudios sobre estudiantes universitarios, mencionan que las intenciones para emprender aparecen como un buen predictor del emprendimiento (Van Gelderen, Kautonen, & Fink, 2015; Sánchez, 2012). Por otro lado, otros autores indican que el hecho que la persona presente intención emprendedora, no significa que lo realice (Shirokova, Osiyevskyy, & Bogatyreva, 2015).

La TPB, sostiene que la intención depende de la actitud, de la norma subjetiva y del control interno de la persona, entendiéndolo la norma la percepción que tienen los individuos sobre las creencias y los valores (Ajzen, 1991, 2002).

Si bien nuestro análisis de componentes principales no coincidió en todos los aspectos de la teoría, en este estudio se consideraron varios factores de TBP, como la relación que tienen los estudiantes con la empresa familiar, la motivación para emprender, su actitud y la innovación.

### ***Intención emprendedora***

Basados en la teoría del comportamiento planificado, estudios realizados indican que el contexto familiar y de amigos tiene una mayor influencia en la intención de emprender que el entorno de la universidad (Serra, Kabadayi & Donağay, 2014).

Los estudiantes universitarios presentan diferencias significativas en la intención de emprender cuando tomaron cursos de emprendedurismo (Lee, Chang & Lim 2005; Westhead & Soleszik, 2016).

Respecto a la influencia de la universidad en sus estudiantes para que emprendan, se da en las primeras etapas, pero no en la creación de la empresa mientras están estudiando pero éstos reconocen el gran impacto que tienen los cursos de emprendedurismo recibidos (Bergmann, Hundt & Sternberg, 2016).

Otros encuentran que la autoeficacia percibida por el estudiante, unida a una mayor disposición a asumir riesgos, determina la mayor tendencia a actuar proactivamente sobre la situación lo que provoca que su intención de emprender sea mayor (Sánchez, Lanero & Yurrebaso, 2005).

### ***Estudiantes universitarios***

La universidad debe alentar a sus estudiantes a innovar, crear y emprender en sus propios proyectos, buscando que resuelvan los problemas de la sociedad. Existen varios factores individuales como rasgos de personalidad, actitudes y el contexto institucional que condicionan

las intenciones emprendedoras de los estudiantes entre 18 y 34 años. (Soto, 2012; Gurbik & Farkas, 2016).

Tanto el aprendizaje del espíritu empresarial innovador (Kakouris & Georgiadis, 2016; Kakouris & Ketikidis, 2012), como el éxito de la educación para el emprendimiento son importantes para el desarrollo de los países (Cope, 2005; Pittaway & Cope, 2007; Fayolle, 2013).

Las investigaciones realizadas por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), han encontrado a nivel mundial, que los jóvenes tienen 1,6 veces mayor intención emprendedora que los adultos (Schott, Kew, & Cheraghi, 2015). Además los que provienen de empresas familiares a través de la socialización de sus padres, han adquirido las competencias de autoeficacia, estar alerta a las oportunidades y la predisposición al riesgo (Hoffmann, Larsen, Nellemann, & Michelsen, 2005).

### ***Empresas familiares***

El desarrollo del espíritu emprendedor tiene una estrecha relación con proceder de una familia empresarial, siendo la motivación una estrategia clave y antecedente importantes de la intención emprendedora (GUESSS, 2013).

Muchas universidades inician programas de emprendimiento y sus estudiantes son potenciales candidatos para actividades emprendedoras (Serra, Kabadayi, & Donağay, 2014), si bien es más reciente considerar la enseñanza del tema de la sucesión de la empresa familiar como una forma de lograr una sobrevivencia mayor de las firmas (Lagunes, Herrera, González, & Hernández, 2013).

En estudios del proceso de sucesión de la empresa familiar, se analiza la importancia de la percepción del lugar que ocupa como miembro de la familia, y las barreras significativas que impiden un proceso exitoso de sucesión en el marco de la teoría de gestión del conocimiento de Nonaka (Brännback, Carsrud & Schulte 2008). La visión compartida por los miembros de la empresa familiar tiene un gran efecto en el grado de involucramiento de los jóvenes con su trabajo cuando son miembros del equipo (Miller, 2014).

Existen varios estudios para la definición del liderazgo emprendedor y el reconocer oportunidades para la empresa, siendo los siguientes elementos claves (Renko, El Tarabishy, Carsrud, & Bra, 2015): innovación en nuevas ideas para productos y servicios de la empresa (Schumpeter, 1934; Vaghely & Julien, 2010); creatividad (Goss, 2007; Ardichvili, Cardozo, & Ray, 2003); pasión y motivación (Adler & Obstfeld, 2006; Cardon, Wincent, Singh, & Drnovs, 2009; Dimov, 2007; Lee & Venkataraman, 2006); tenacidad y persistencia (Dimov, 2007; Ucbasaran, Westhead, & Wright, 2009); *bootstrapping* (Alvarez & Busenitz, 2001; Baker & Nelson, 2005); visión de futuro (Ardichvili, Cardozo, & Ray, 2003; Schumpeter, 1934); asumir riesgo (Lee & Venkataraman, 2006; Mitchell & Shepherd, 2010).

Una empresa familiar es un negocio gobernado y/o manejado con la intención de formar y seguir la visión de la empresa formada por una coalición dominante, controlada por los miembros de una misma familia o de una pequeña cantidad de familias de una manera que es potencialmente sostenible a través de las generaciones de la familia o de las familias (Chua, Chrisman y Sharma, 1999; Navarro de Granadillo, 2008).

Las empresas familiares tienen un rol dominante en el desarrollo económico de muchos países, pero que presentan dificultades en la sucesión familiar (Luan, Chen, Huang, & Wang, 2017; González, Gúzman, Pombo, & Trujillo, 2010). Diferentes autores analizan el impacto de la sucesión familiar pero sostienen posiciones opuestas: desempeño inferior si son dirigidas por los herederos (Villalonga & Amit, 2006; Pérez-González, 2006; Cucculelli & Micucci, 2008); mejor desempeño si lo hacen los herederos (Anderson & Reeb, 2003; Sraer & Thesmar, 2007).

## METODOLOGÍA

El análisis estadístico se realizó en dos etapas. En una primera fase se procedió a realizar un Análisis de Componentes Principales (ACP) con el objetivo de: i) reducir la dimensionalidad del problema y producir un conjunto de factores incorrelacionados que capturen el máximo de la variabilidad existente en los datos. ii) obtener un modelo teórico de investigación cuyas hipótesis serán testeadas en la fase 2 del análisis.

En la segunda fase los factores extraídos mediante ACP son utilizados como variables explicativas (independientes) en el desarrollo e implementación de un modelo de regresión logística ordenada que busca: i) probar las hipótesis del modelo teórico de investigación desarrollado en la fase 1. ii) identificar los factores que significativamente contribuyen al emprendedurismo. iii) llegar a predecir la intención emprendedora (variable explicada o dependiente) de los estudiantes universitarios en el conjunto de universidades latinoamericanas que conforman el universo de estudio.

El Análisis de Componentes Principales (ACP) es una técnica estadística multivariante cuyo objetivo principal es la definición de una estructura subyacente en una matriz de datos; permite resolver el problema del análisis de la estructura de las interrelaciones existentes en un número elevado de variables, definiendo un número de dimensiones comunes subyacentes denominadas componentes (Batista & Joan, 1997; Castillo & Rodríguez, 2002; Navarro & Zamora, 2012).

El modelo de regresión logística ordenada (también referido como modelo de “odds” proporcionales “*Proportional Odds Model*”, modelo de regresión paralela “*Parallel Regression Model*” o modelo continuo agrupado “*Grouped Continuous Model*”), fue introducido en términos de una variable subyacente con categorías observadas ordenadas (McKelvey & Zavoina, 1975).

El modelo de regresión logística ordinal puede ser derivado de un modelo en el cual, la variable latente  $Y^*$  con valores en el intervalo  $(-\infty, +\infty)$  es operacionalizado de modo que la variable observada  $Y$ , toma  $k$  valores de acuerdo a la relación:

$$(1) Y_i = m \quad \text{si} \quad \tau_{m-1} \leq Y^* \leq \tau_m, \quad m=1,2,\dots,k$$

$$(2) Y = \begin{cases} 1, & \text{si } \tau_0 = -\infty \leq Y^* < \tau_1 \\ 2, & \text{si } \tau_1 \leq Y^* < \tau_2 \\ 3, & \text{si } \tau_2 \leq Y^* < \tau_3 \\ 4, & \text{si } \tau_3 \leq Y^* < \tau_4 \\ 5, & \text{si } \tau_4 \leq Y^* < \tau_5 = \infty \end{cases}$$

$$(3) Y^* = x_i\beta + \varepsilon_i$$

Donde los valores  $\tau_0, \tau_1, \dots, \tau_k$ ; se denominan umbrales o puntos de corte (“*Thresholds or Cutpoints*”).

A modo de ilustración, en nuestro estudio la variable intención emprendedora ( $Y$ ) tiene cinco niveles posibles: 1, 2, 3, 4 y 5

Modelo estructural para la variable latente

(4)  $F(\varepsilon) = \frac{\exp(\varepsilon)}{1+\exp(\varepsilon)}$  Función de distribución de probabilidad acumulada donde  $x_i$  es el vector de observaciones para las variables independientes,  $\beta$  es el vector de coeficientes estructurales correspondientes a las variables independientes y  $\varepsilon_i$  es el error, que para el caso del modelo logístico ordenado se asume que tiene distribución logística.

(5)  $odds = \frac{F(\tau_m - x_i\beta)}{1-F(\tau_m - x_i\beta)} = \exp(\tau_m - x_i\beta)$  Chance (“odds”) que la variable observada sea menor o igual a m.

(6)  $Ln(odds) = \tau_m - x_i\beta, m=1,2, \dots, k-1$  Tomando el logaritmo del odds, se define el modelo logístico ordinal.

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

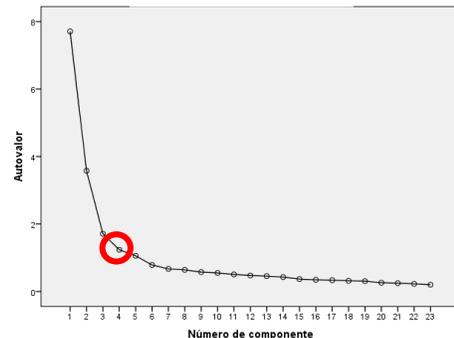
### *Análisis De Componentes Principales (ACP)*

Se realizó un ACP con el conjunto de datos bajo estudio utilizando Componentes Principales como método de extracción de los factores y una rotación ortogonal de tipo Varimax. Se comprueba una muy buena adecuación de los datos al modelo ACP (estadístico KMO Kaiser-Meyer-Olkin = 0,923). Se comprueba además la idoneidad del ACP mediante la prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado= 9658,739; gl = 253; valor-p=,0000). No se detectaron problemas en la matriz de correlaciones ni en la matriz anti-imagen en este estudio.

La Tabla 1 permite decidir el número final de componentes o factores a elegir en el ACP. El criterio de Kaiser sugiere conservar los componentes principales cuyos valores propios son mayores que la unidad. Otro criterio se basa en seleccionar los componentes que explican un alto porcentaje de la varianza total, de manera que se llegue a un porcentaje acumulado considerado alto, normalmente mayor al 60%. En el modelo, los componentes 1, 2, 3, 4 y 5 tienen valores propios mayores a 1, pero el componente 5 contribuye con menos del 5% a la varianza total, por lo que no será considerado en la selección final de factores. Se opta por seleccionar los primeros 4 componentes principales que explican aproximadamente el 62% de la varianza total.

**Tabla 1 Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	7,706	33,505	33,505
2	3,579	15,559	49,065
3	1,711	7,437	56,502
4	1,238	5,384	61,886
5	1,058	4,602	66,487



**Figura 1 Gráfico de sedimentación**

En la Figura 1 se presenta el gráfico de sedimentación de las componentes, el que sugiere la selección de los primeros cuatro factores. Para conseguir una interpretación clara de los factores extraídos se procedió a la rotación factorial Varimax. A continuación, se renombran los componentes en función de las variables iniciales que incorporan:

**FACTOR 1.** Esta componente engloba al conjunto de atributos que se concentran en la encuesta como pertenecientes al grupo “**Relacionamiento con la Empresa**”. Este factor explica por sí mismo casi la tercera parte (33,5%) de la varianza total (Tabla 1).

**FACTOR 2.** Esta componente contiene seis variables que marcan la inclinación a la innovación por parte del estudiante. Llamaremos a esta componente el factor de “**Innovación**”, el que explica casi el 16% de la varianza total (Tabla 1).

**FACTOR 3.** Incluye seis características que pueden denominarse “**Motivación para Emprender**”. Este componente explica aproximadamente el 7% de la varianza total. (Tabla 1).

**FACTOR 4.** Dos variables conforman este componente: ‘El logro’ y ‘El placer’. Se llamará a este factor: “**Actitud Personal: Poder-Hedonismo**”, explicando casi el 5% de la varianza total (Tabla 1).

Las puntuaciones factoriales se obtuvieron de acuerdo al método de Bartlett (Tabachnick & Fidell, 2007).

A partir de los factores extraídos por ACP se propone el siguiente modelo teórico de investigación:

### MODELO TEÓRICO DE INVESTIGACIÓN

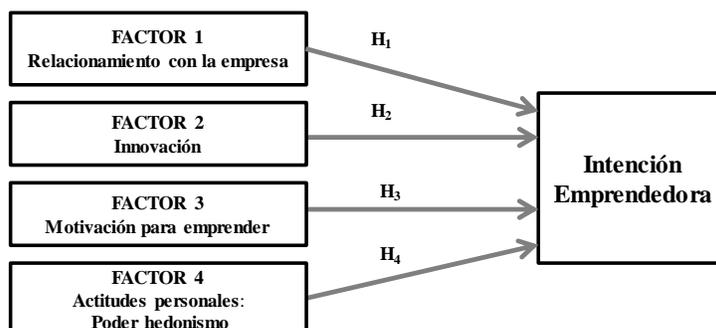


Figura 2 Modelo de la Investigación

Las cuatro hipótesis del modelo teórico de investigación son:

H<sub>1</sub>: “El relacionamiento con la empresa tiene un efecto positivo en la intención emprendedora de los estudiantes universitarios”

H<sub>2</sub>: “La Innovación tiene un efecto positivo en la intención emprendedora”

H<sub>3</sub>: “La motivación para emprender tiene un efecto positivo en la intención emprendedora”

H<sub>4</sub>: “Las actitudes personales (Poder/Hedonismo) tienen un efecto positivo en la intención emprendedora”

Estas hipótesis serán estadísticamente testeadas mediante la construcción y utilización de un modelo de regresión logística ordenada cuya variable explicada será la intención emprendedora de los estudiantes universitarios y cuyas variables explicativas serán las puntuaciones factoriales de los 4 componentes seleccionados por ACP.

### ***Muestra***

Se procede a continuación a usar el conjunto de 4 factores obtenidos del ACP como insumo en un modelo de regresión ordinal logística con el fin de probar las hipótesis del modelo teórico de investigación y generar una ecuación matemática que permita predecir la intención emprendedora de un estudiante universitario a partir de esos cuatro factores y otras variables de control. Se estudió una muestra constituida por 771 estudiantes de 8 Universidades latinoamericanas pertenecientes a la RLIE, de 6 países (EICO Universidad de Valparaíso, Chile; UCU, Universidad Católica del Uruguay, Uruguay; IFRS Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Brasil; ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador; UCSG Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador; TEC Tecnológico de Monterrey en Puebla; México; UNL Universidad Nueva León, México; UMNG Universidad Militar Nueva Granada, Colombia; UIPR Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto Bayamon, Puerto Rico). Esta submuestra mantuvo las mismas proporciones que las observadas para la muestra global de 3.341 casos.

### ***Definición de Variables***

La variable dependiente (explicada) es Intención Emprendedora (Pregunta 23.j de la encuesta) y las independientes son: FACTOR 1 (“Relacionamiento con la Empresa”), FACTOR 2 (“Innovación”), FACTOR 3 (“Motivación para Empezar”), FACTOR 4 (“Actitud Personal: Poder-Hedonismo”), REGIÓN, PIB (Producto Interno Bruto del país).

Estas variables se detallan a continuación:

- **Variable dependiente**

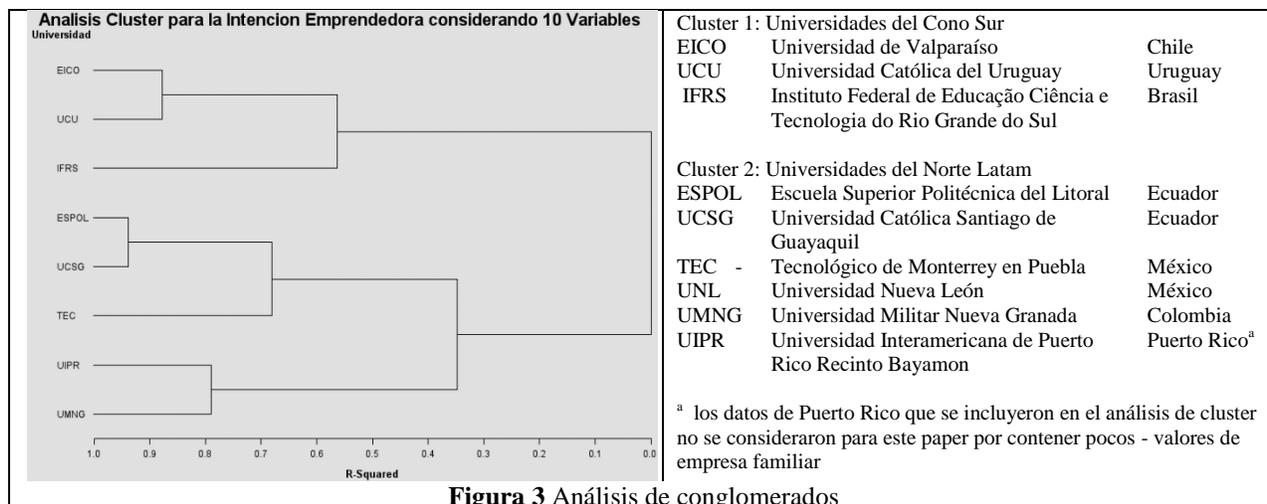
Intención emprendedora del estudiante universitario de acuerdo a su respuesta a la pregunta: 23.j. Los valores posibles son 1, 2, 3, 4 o 5. Las categorías de la variable respuesta presentan un orden intrínseco, por esta razón, para explicar su variabilidad es necesario el ajuste de un modelo de regresión logística ordenada.

- **Variables independientes**

Factores 1 a 4 del ACP: puntuaciones obtenidas por el método de Bartlett de los 4 factores extraídos mediante el análisis de componentes principales

Variable de control: Logaritmo natural del Producto Interno Bruto del país (USD) (Banco Mundial, 2016)

Variable de Control: Región donde se encuentra la Universidad. En un estudio previo realizado por este equipo y trabajando con esta misma base de datos se analizó la relación entre la intención emprendedora, actitudes emprendedoras personales, la motivación institucional y el apoyo familiar a la hora de emprender, concluyendo que la intención de emprender era estadísticamente mayor en las universidades del norte que en las del sur del continente. Los países que conforman el estudio se agruparon de acuerdo a: Sur (Brasil, Chile, Uruguay) y Norte (Colombia, Ecuador, México)



**Figura 3** Análisis de conglomerados

**Tabla de validación del modelo:**

Para la obtención del objetivo final se desarrolló un modelo de regresión logística ordinal, donde la variable dependiente es el grado de intención emprendedora del estudiante universitario. Utilizando el paquete estadístico SPSS V.20 se prueba primero si el modelo es adecuado para los datos de esta muestra, comparando la bondad de ajuste de un modelo solo con intercepto versus el modelo con todas las variables independientes (Tabla 2).

**Tabla 2 Información sobre el ajuste del Modelo**

Modelo	-2 Log de la Verosimilitud	Chi-Square	df	Sig.
Sólo intercepto	1853,977			
Final	1559,052	294.925	6	,000

Link function: Logit.

Se presenta la prueba de hipótesis del estudio:  $H_0$ : *el modelo es adecuado sólo con la constante.*  
 $H_1$ : *el modelo no es adecuado sólo con la constante.*

Debido a que el p-valor de la prueba es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, el significado estadístico que resulta, indica que el modelo con las variables introducidas mejora el ajuste de forma significativa respecto al modelo con sólo la constante.

En la siguiente tabla (Tabla 3) se presenta el test de chi-cuadrado de Pearson y otro estadístico derivado de chi-cuadrado de desviación, que tienen por objeto comprobar si los datos observados son incompatibles con el modelo ajustado.

**Tabla 3 Bondad del ajuste**

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	2976,531	2966	,442
Deviance	1559,052	2966	1,000

Link function: Logit.

**Tabla 4 Pseudo R-Square**

Cox and Snell	.318
Nagelkerke	.349
McFadden	.159

Link function: Logit.

Las hipótesis de la prueba son:

$H_0$ : *el modelo se ajusta adecuadamente a los datos*

$H_1$ : *el modelo no se ajusta adecuadamente a los datos*

Debido a que los p-valores de las pruebas son mayores que 0.05, no se rechaza la hipótesis nula. Por tanto, el significado estadístico que resulta, indica que el modelo con las variables introducidas se ajusta adecuadamente a los datos.

La Tabla 4 muestra, para este tipo de modelos, medidas equivalentes al coeficiente de determinación  $R^2$  de los modelos lineales, que resumen la proporción de la variabilidad en la variable dependiente (intención emprendedora) asociada con los factores de predicción (variables independientes).

Estos valores del pseudo-r cuadrado son respetables muestras de la variabilidad explicada por el modelo, y en ellas se observa que el  $R^2$  Nagelkerke estima en un 34,9% tal variabilidad.

La Tabla 5 muestra la estimación de los parámetros del modelo, sus errores estándares, la prueba chi-cuadrado de Wald de significación de cada variable y el intervalo de confianza del 95% para cada parámetro. Se observa que todas las variables resultaron estadísticamente significativas considerando un nivel de significación del 10% (todos los valores-p fueron menores a 0,10). Los Factores 1 (Relacionamiento con la Empresa) y 3 (Motivación) fueron altamente significativos (valores-p < 0,001). Las variables de control 'Región' y 'PBI' (tomado como logaritmo natural) también resultaron altamente significativas (valores-p = 0,26 y 0,006 < 0,05). Los Factores 2 (Innovación, valor-p = 0,059 > 0,05) y 4 (Act.Personales, valor-p = 0,091 > 0,05) fueron marginalmente no significativos al 5% .

El modelo de regresión logística ordenada que corresponde a la salida de la Tabla 5 es:

$$(7) \quad \text{Ln} \left( \frac{P(\text{Intencion Emprendedora} \leq m)}{1 - P(\text{Intencion Emprendedora} \leq m)} \right) =$$

$$\tau_m - \beta_1 \text{Factor1} - \beta_2 \text{Factor2} - \beta_3 \text{Factor3} - \beta_4 \text{Factor4} - \beta_5 \text{Ln}(\text{PBI}) - \beta_6 (\text{Region} = 1)$$

con  $m = 1,2,3,4$  y  $5$

Despejando  $P(\text{Intencion Emprendedora} \leq m)$  da como resultado la ecuación de probabilidad acumulada:

$$(8) \quad P(\text{Intencion Emprendedora} \leq m)$$

$$= \frac{1}{1 + \exp [(\tau_m - \beta_1 \text{Factor1} - \beta_2 \text{Factor2} - \beta_3 \text{Factor3} - \beta_4 \text{Factor4} - \beta_5 \text{Ln}(\text{PBI}) - \beta_6 (\text{Region} = 1))]}$$

### **Resultados**

A partir de la Tabla 5 se puede concluir:

- Los coeficientes estimados de la regresión logística ordenada indican el cambio esperado en la intención emprendedora del estudiante (medido en la escala de 'odd' o 'chance' de aumentar la categoría de intención emprendedora) por cambio unitario en el valor de la variable correspondiente. Podemos observar que los cuatro Factores que resultaron del análisis de Componentes Principales tuvieron un efecto positivo en la intención emprendedora (todos los coeficientes estimados fueron mayores de 0). De ellos el Factor 3 (Motivación,  $\widehat{\beta}_3 = 1,249$ ) tuvo el mayor impacto en la intención emprendedora (esto es, la

intención emprendedora aumenta en promedio 1,249 unidades por cada incremento unitario del valor del Factor 3). El Factor 1 (Relacionamiento con la Empresa,  $\widehat{\beta}_1 = 0,411$ ), Factor 2 (Innovación,  $\widehat{\beta}_2 = 0,148$ ) y Factor 4 (Actitudes personales,  $\widehat{\beta}_4 = 0,129$ ) le siguieron en orden de la magnitud del impacto en la intención emprendedora.

- Las cuatro hipótesis del modelo teórico de investigación se verifican al 10% de significación. Esto es, los factores definidos como ‘Relacionamiento con la Empresa’ (valor-p < 0,001), ‘Innovación’ (valor-p = 0,059), ‘Motivación’ (valor-p < 0,001) y las ‘Actitudes Personales’ (valor-p = 0,091) tienen un efecto significativo y positivo sobre la intención emprendedora de los estudiantes universitarios. Valores altos de estos factores están asociados a valores altos en la intención emprendedora. Considerando un nivel de significación del 5%, solo los Factores 1 (Relacionamiento con la Empresa) y 3 (Motivación) resultaron significativos. El Factor 2 (Innovación) resulto marginalmente insignificativo al 5%.
- Se observó un efecto significativo de la Región sobre la intención emprendedora de los estudiantes universitarios (valor-p= 0,026 < 0,05). El valor del parámetro estimado del efecto para la Región 1 (SUR) fue de  $\widehat{\beta}_3 = -0,520$ . Esto es, -0,520 es el cambio esperado en la intención emprendedora (medida en la escala de ‘chance’) entre las regiones Sur (Región 1) y Norte (Región 2), manteniendo todas las otras variables constantes. En otras palabras, las chances de que un estudiante muestre una alta intención emprendedora son mayores en la Región Norte que en la Sur, siendo esta diferencia significativa a un nivel del 5%. Estos datos están en acuerdo a los encontrados por en la investigación previa citada
- El PBI del país (tomado como logaritmo natural) resultó una variable de control significativa en el modelo ( valor-p = 0,006).
- En conclusión, a manera general, se observa que la intención emprendedora de los estudiantes universitarios es mayor cuando aumentan los valores que integran los Factores resultantes del ACP (Relacionamiento con la empresa, Innovación, Motivación, Actitudes Personales) y el estudiante pertenece a los países que integran la Región Norte del continente.

**Tabla 5 Estimación de los parámetros**

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[Intención_Emprendedora = 1.0]	-21,587	6,293	11,769	1	,001	-33,920	-9,254
	[Intención_Emprendedora = 2.0]	-20,630	6,289	10,760	1	,001	-32,956	-8,304
	[Intención_Emprendedora = 3.0]	-19,036	6,281	9,185	1	,002	-31,347	-6,725
	[Intención_Emprendedora = 4.0]	-17,555	6,275	7,827	1	,005	-29,853	-5,257
	Ln(PBI)	-1,784	,647	7,593	1	,006	-3,053	-,515
	Factor 1 (Relacionamiento con la empresa)	,411	,089	21,370	1	,000	,237	,585
	Factor 2 (Innovación)	,148	,078	3,572	1	,059	-,005	,302
Location	Factor 3 (Motivación)	1,249	,085	214,615	1	,000	1,082	1,416
	Factor 4 (Act.Personales)	,129	,076	2,853	1	,091	-,021	,278
	Región=1 (Sur)	-,520	,234	4,965	1	,026	-,978	-,063
	Región=2 (Norte)	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Link function: Logit.

## COMENTARIOS FINALES

El principal aporte de esta investigación es plantear una ecuación matemática que permita predecir la intención emprendedora de un estudiante universitario a partir de los 4 factores y variables de control, que deberá ser probada en futuras investigaciones para analizar su validez en otras muestras.

De la investigación se puede confirmar que el Factor 3 (Motivación,  $\widehat{\beta}_3 = 1,249$ ) tuvo el mayor impacto en la intención emprendedora

A su vez las cuatro hipótesis del modelo teórico de investigación se verifican al 10% de significación. Esto es, los actores definidos como ‘Relacionamiento con la Empresa’ (valor-p < 0,001), ‘Innovación’ (valor-p = 0,059), ‘Motivación’ (valor-p < 0,001) y las ‘Actitudes Personales’ (valor-p = 0,091) tienen un efecto significativo y positivo sobre la intención emprendedora de los estudiantes universitarios.

En estudio anterior se analizó el efecto de las regiones a través de un análisis de cluster, se confirma el efecto significativo de la Región sobre la intención emprendedora de los estudiantes universitarios (valor-p= 0,026 < 0,05). En otras palabras, los estudiantes de la región Norte de Latinoamérica (Ecuador, Colombia y México) tiene una probabilidad más alta de volverse emprendedor que los de la región sur (Brasil, Chile y Uruguay)

Para futuras investigaciones se sugiere realizar un análisis cross-cultural entre los países analizados, dado que el modelo del TBP sugiere que las normas subjetivas son antecedentes importantes de la intención empresarial que depende de la cultura nacional según las dimensiones culturales por país de Hofstede donde se analicen los niveles tanto profesionales como organizacionales, y la forma de compartirla de una sociedad (Choia & Hofstede, 2016). Otro estudio propone un nivel intermedio como mecanismo por el que las culturas nacionales dan lugar a creencias individuales sobre el emprendimiento (Vallieri, 2017).

Limitaciones: la muestra analizada fue voluntaria de estudiantes que estaban realizando algún curso de emprendimiento de carreras empresariales e ingeniería y que sus familias tuvieran empresa familiar.

Futuras investigaciones: sería interesante realizar un estudio en otras universidades o en carreras que no contengan cursos de emprendimiento para contrastar los resultados.

Se agradece el aporte de la RLIE Red Latinoamericana de Innovación y Emprendimiento, que permitió generar los lazos para realizar la investigación, y en especial al TEC de Puebla que aportó el instrumento modificado por los investigadores, así como a los miembros de la RED que aportaron sus datos de sus estudiantes: EICO Universidad de Valparaíso, Chile; UCU, Universidad Católica del Uruguay, Uruguay; IFRS Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnológica do Rio Grande do Sul, Brasil; ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador; UCSG Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador; TEC Tecnológico de Monterrey en Puebla; México; UNL Universidad Nueva León, México; UMNG Universidad Militar Nueva Granada, Colombia; UIPR Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto Bayamon, Puerto Rico)

## BIBLIOGRAFÍA

- Adler, P., & Obstfeld, D. (2006). The Role of Affect in Creative Projects and Exploratory Search. *Industrial and Corporate Change*, 16, 19–50.
- Ajzen, I. (1991). Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(1), 1-20.
- Alliere, D. (2017). Belief patterns of entrepreneurship: exploring cross-cultural logics. *International Journal Of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 23(2), 245.
- Alvarez, S. A., & Busenitz, L. W. (2001). The Entrepreneurship of Resource-Based Theory. *Journal of Management*, 27(6), 755– 775.
- Anderson, R., & Reeb, D. (2003). Founding- family ownership and firm performance: evidence from the S&P 500. *Journal of Finance*, 58(3), 1301-1327.
- Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A Theory of Entrepreneurial Opportunity Identification and Development. *Journal of Business Venturing*, 18, 105–123.
- Ayolle, A. (. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. *Entrepreneurship and Regional Development*, 25 ((7/8)), 692–701.
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329–366.
- Banco Mundial . (2016). *El Banco Mundial - Datos* . Recuperado el 2 de 06 de 2016, de <http://datos.bancomundial.org/region/LAC>
- Batista, J., & Joan, S. (1997). *Análisis de Correspondencias y Técnicas de Clasificación: Su interés para la Investigación en las Ciencias Sociales y del Comportamiento*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs?- On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*.
- Brännback, M., Carsrud, A., & Schulte, W. D. (2008). Exploring the role of Ba in family business context . *VINE*, 38(1), 104-117.
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovs, M. (2009). he Nature and Experience of Entrepreneurial Passion. *Academy of Management Review*, 34(3), 511–532.
- Castillo, W., & Rodríguez, O. (2002). *Algoritmo de implementación del Análisis Factorial de Correspondencias*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Escuela de Matemáticas.
- Choia, K. S., & Hofstede, G. J. (2016). A cross-cultural comparative analysis of small group collaboration using mobile twitter. *Computer in Human Behavior*, 65, 308-318.
- Cope, J. (2005). Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 29,(4), 373–398.
- Cucculelli, M., & Micucci, G. (2008). Family succession and firm performance: Evidence from Italian family firms. *The Journal of Corporate Finance*, 14(1), 17-21.
- Dimov, D. (2007). Beyond the Single-Person, Single-Insight Attribution in Understanding Entrepreneurial Opportunities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(5), 713– 731.
- Fayolle, A. (2013). Personal views on the future of entrepreneurship education. . *Entrepreneurship and Regional Development*, 25((7/8)), 692–701.
- GEM. (2017). *Global Report 2016/2017*.
- Goldstein, H. (2010). The ‘entrepreneurial turn’ and regional economic development mission of universities. *Annals of Regional Science*, 83-109.

- González, M., Gúzman, A., Pombo, C., & Trujillo, M. A. (2010). Empresas familiares una revisión de la literatura desde una perspectiva de agenda. *Cuaderno de Administración Bogotá*, 23(40), 11-33.
- Goss, D. (2007). Reconsidering Schumpeterian Opportunities: The Contribution of Interaction Ritual Chain Theory. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 13(1), 3–18.
- Gubik, A., & Farkas, S. (2016). Student Entrepreneurship in Hungary: Selected Results Based on Guesss Survey. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, Vol.4(Nro. 4), 123-139.
- GUESSSS. (2013). *Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey Student Entrepreneurship Across the Globe: A Look at Intentions and Activities*. Recuperado el 15 de 4 de 2017, de [http://www.guesssurvey.org/PDF/2013/GUESSSS\\_INT\\_2013\\_REPORT.pdf](http://www.guesssurvey.org/PDF/2013/GUESSSS_INT_2013_REPORT.pdf)
- Gunter, F. R. (2012). A Simple Model of Entrepreneurship for Principles of Economics Courses. *The Journal of Economic Education*, 43(4), 386–396.
- Hoffmann, A., Larsen, L., Nellemann, P., & Michelsen, N. (2005). Quality Assessment of Entrepreneurship Indicators. (M. o. Affairs., Ed.) *FORA Report*, Vol.14.
- Kakouris, A., & Georgiadis, P. (2016). Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern. *Journal Of Global Entrepreneurship Research*, 6(1), 1. doi:10.1186/s40497-016-0046-y
- Kakouris, A., & Ketikidis, P. (2012). Editorial: Poles of innovative entrepreneurship: A triple nexus. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 4(3/4), 197-203.
- Krauss, C., Bonomo, A., Volfovicz, R., Bonbois, M., Herrera, M., González, L., . . . Rivera, C. (2016). Una división Norte-Sur en la Intención Emprendedora del estudiante universitario: El caso de 8 universidades. *CLADEA*. Medellín.
- Lagunes, L., Herrera, M., González, L., & Hernández, K. (2013). *Censo 2013. Espíu emprendedor y familias emprendedoras*. . Puebla : Tecnológico de Monterrey, Campus Puebla. Puebla: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Lee, J. H., & Venkataraman, S. (2006). Aspirations, Market Offerings, and the Pursuit of Entrepreneurial Opportunities. *Journal of Business Venturing*, 21(1), 107–123.
- Lee, S., Chang, D., & Lim, S. (2005). Impact of Entrepreneurship Education: A comparative Study of the U.S. and Korea. *International Entrepreneurship and Management Journal*.
- Luan, C.-J., Chen, Y.-Y., Huang, H.-Y., & Wang, K.-S. (2017). CEO succession decision in family businesses – A corporate governance perspective. *Asia Pacific Management Review*. doi:https://doi-org.proxy.timbo.org.uy:88/10.1016/j.apmr.2017.03.003
- McKelvey, R. D., & Zavoina, W. (1975). A statistical model for the analysis of ordinal level dependent variables. *Journal of mathematical sociology*, 4(1), 103-120.
- Miller, S. P. (2014). Next-generation leadership development in family businesses: the critical roles of shared vision and family climate. *Frontiers In Psychology*, 51-14., 51(14).
- Mitchell, J. R., & Shepherd, D. A. (2010). To Thine Own Self Be True: Images of Self, Images of Opportunity, and Entrepreneurial Action. *Journal of Business Venturing*, 25, 138–154.
- Navarro de Granadillo, K. (2008). Estado actual de la investigación sobre la gestión del conocimiento en empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales*, XIV(1), 30-45. doi:1315-9518

- Navarro, J., & Zamora, A. (2012). La competitividad de la política comercial en la economía internacional a través del análisis de componentes principales. *Ciencia e Investigación, Universidad Autónoma de Aguascalientes*, Número 54, 40-48.
- Pérez-González, F. (2006). Inherited control and firm performance. *The American Economic Review*, 96(5), 1559-1588.
- Pittaway, L., & Cope, J. (2007). Entrepreneurship education a systematic review of the evidence. *International Small Business Journal*, 25(5), 479–510.
- Renko, M., El Tarabishy, A., Carsrud, A. L., & Bra, M. (2015). Understanding and Measuring Entrepreneurial Leadership Style. *Journal Of Small Business Management*, 1(54).
- Sanchez, J., Lanero, A., & Yurrebaso, A. (2005). Variables determinantes de la intención emprendedora en el contexto universitario. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 37-59.
- Sánchez, R. S. (2012). DESARROLLO DE LA CAPACIDAD EMPRENDEDORA EN LA OFERTA EDUCATIVA A NIVEL SUPERIOR. (Spanish). . *Gestión Y Estrategia*, 42, 85-93.
- Schott, T., Kew, P., & Cheraghi, M. (27 de abril de 2015). *Future Potential. A GEM perspective on youth entrepreneurship 2015*. Obtenido de Gemconsortium: <http://www.gemconsortium.org/about/news/18>
- Schumpeter, J. (1947). The Creative Response in Economic History. *The Journal of Economic History*.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Serra, Y., Kabadayi, Z., & Donağay, A. (2014). Exploring the antecedents of entrepreneurial intention on Turkish university students. *Procedia- Social and Behavior Sciences*, 841-850.
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O., & Bogatyreva, K. (2015). Exploring the intention-behavior link in student entrepreneurship: Moderating effects of individual and environment characteristic. *European Management Journal*, 1-14.
- Soto, R. (2012). Desarrollo de la capacidad emprendedora en la oferta educativa a nivel superior. *Gestión y estrategia*(42), 85-93.
- Sraer, D., & Thesmar, D. (2007). Performance and behavior of family firms: evidencia from the French stock market. *Journal of the European Economic Association*, 4, 709-751.
- Students' Survey, G. U. (2013). *Student Entrepreneurship Across the Globe: A Look at Intentions and Activities*. Recuperado el 12 de 7 de 2017 , de [http://www.guesssurvey.org/PDF/2013/GUESSS\\_INT\\_2013\\_REPORT.pdf](http://www.guesssurvey.org/PDF/2013/GUESSS_INT_2013_REPORT.pdf)
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: 5th edition.
- Tecnológico de Monterrey. (29 de Abril de 2013). *Presentan el Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Lagüera*. Obtenido de [http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/negocios/institutoemprendimientoegl\\_29abr13](http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/negocios/institutoemprendimientoegl_29abr13)
- Ucbasaran, D., Westhead, P., & Wright, M. (2009). Journal of Business Venturing. *The Extent and Nature of Opportunity Identification by Experienced Entrepreneurs*, 24(2), 99–115.
- Vaghely, I. P., & Julien, P. A. (2010). Are Opportunities Recognized or Constructed? An Information Perspective on Entrepreneurial Opportunity Identification. *Journal of Business Venturing*, 25, 73–86.
- Valliere, D. (2017). Belief patterns of entrepreneurship: exploring cross-cultural logics. . *International Journal Of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 23(2), 245.

- Van Gelderen, M., Kautonen, T., & Fink, M. (2015). From entrepreneurial intentions to actions: Self-control and action-related doubt, fear, and aversion. *Journal of Business Venturing*, 30, 655-673.
- Villalonga, B., & Amit, R. (2006). How family ownership, control and management affect firm value? *Journal of Financial*, 80(2), 385-417.
- Westhead, P., & Soleszick, M. (2016). Entrepreneurship education and entrepreneurial intention : Do female students benefit ? *International Small Business Journal*, 979-1003.
- Zhang, P., Wang, D. D., & Owen, C. (2015). A Study of Entrepreneurial Intention of University Students. *Entrepreneurship Research Journal*, 5(1), 61-82.

## ANEXO:

Resultados del Análisis Factorial de Factor 1:	Valor Propio	Varianza Explicada	Fiabilidad
<b>Factor 1: Relacionamiento con la empresa</b>		61,228	0,904
44. Relación con la empresa	0,749		
45. Relación con los propietarios	0,814		
46. Sacrificio por la empresa	0,865		
47. Acciones para mejorar la empresa	0,871		
48. Carrera relacionada con empresa familiar	0,704		
49. Experiencia en otra empresa	0,578		
50. Dirigir la empresa	0,822		
52. Disfruta trabajar en la empresa	0,814		
(KMO=0,906; $\chi^2$ Bartlett (28) =4226,665; p<0.000; Varianza total explicada 61,228)			

Resultados del Análisis Factorial de Factor 2	Valor Propio	Varianza Explicada	Fiabilidad
<b>Factor 2: Innovación</b>		69,279	0,910
54. Nuevos productos en los 5 años anteriores	0,812		
55. Innovaciones propias en los 5 años anteriores	0,795		
56. Impacto económico de las innovaciones sobre las ventas en los 5 años anteriores	0,856		
57. Nuevos métodos de producción en los 5 años anteriores	0,842		
58. Rol de la investigación en los 5 años anteriores	0,849		
59. Influencia de factores financieros en los 5 años anteriores	0,838		
(KMO=0,909; $\chi^2$ Bartlett (15) = 3557,693; p<0.000; Varianza total explicada 69,279)			

Resultados del Análisis Factorial de Factor 3:	Valor Propio	Varianza Explicada	Fiabilidad
<b>Factor 3: Motivación para emprender</b>		52,267	0,814
23.b El logro	0,784		
23.d La estimulación	0,704		
23.e La autodirección	0,787		
23.g Liderazgo	0,648		
23.h Motivación institucional para emprender	0,669		
23. i Apoyo familiar para emprender	0,734		
(KMO=0,858; $\chi^2$ Bartlett (15) = 5770,262; p<0.000; Varianza total explicada 52,267 )			

Resultados del Análisis Factorial de Factor 4	Valor Propio	Varianza Explicada	Fiabilidad
<b>Factor 4: Actitud Personal: Poder Hedonismo</b>		68,716	0,545
23.a. El poder	0,829		
23.c El placer	0,829		
(KMO=0,500; $\chi^2$ Bartlett (1) = 501,249; p<0.000; Varianza total explicada 68,716 )			