

# Rasgos del docente universitario asociados a un perfil asesor de emprendimiento Traits of university professors associated with an entrepreneurial advisor profile

Daniel Eduardo Paz-Pérez<sup>1\*</sup>. Ma. Gabriela Mendoza-Hernández<sup>2</sup>

RESUMEN

La extensión universitaria es una de las funciones sustantivas de las instituciones de educiones sustantivas de las instituciones de educación superior, ya que permite su vinculación con el entorno económico, productivo y social mediante la participación activa del docente. Entre las formas más comunes de vinculación están las incubadoras de negocios y el asesoramiento de proyectos en eventos de emprendedores y concursos de ciencias, donde se evalúan las ideas de nuevos productos o servicios y se acompaña al estudiante en la puesta en marcha del negocio. El objetivo de esta investigación fue identificar si algunos rasgos del docente universitario están asociados con su involucramiento en actividades de emprendimiento. Se realizó un trabajo exploratorio y transversal apoyado en análisis estadístico, utilizando regresión logística binaria en el programa SPSS. Se probó un modelo predictor del involucramiento de los docentes en las actividades de emprendimiento a partir de sus conocimientos y labor de investigación. Los docentes que realizaban investigación científica presentaron 6 veces más probabilidades de involucrarse en actividades de emprendimiento que quienes no la realizaban; igualmente se detectó que los doactividades de emprendimiento que quienes no la realizaban; igualmente, se detectó que los dola realizaban; igualmente, se detectó que los docentes que contaban con conocimientos en temas de emprendimiento tenían 23 veces más probabilidades de involucrarse en tales actividades que quienes no contaban con ellos. Se identificó que 14 docentes respondían a un perfil completo de asesores de emprendimientos y otros 5 tenían un perfil parcial. Los factores como género, capacitación y el dominio informático de los docentes no se asociaron con el perfil buscado. Los docentes universitarios que más participaban en actividades emprendedomás participaban en actividades emprendedoras fueron quienes contaban con conocimientos o experiencia en este campo, por encima de quienes solo realizaban investigación. Se recomiendan acciones institucionales que favorezcan el desarrollo de las habilidades y capacidades de emprendimiento en los profesores e investigadores, para fomentar la cultura educativa empresarial y de innovación que permitan impulsar el crecimiento económico.

**ABSTRACT** 

Higher education outreach programs are one of the substantive functions of higher education institutions, since they allow institutions to be engaged with the economic, productive and so-cial context through the active participation of cial context through the active participation of teachers. Among the most common forms of outreach programs are business incubators and project consulting in entrepreneurial events and science competitions, where ideas for new products or services are evaluated and the student is guided through the business start-up. The objective of this research was to identify whether some traits of university teachers are associated with their involvement in entrepreneurship activities. An exploratory and cross-sectional work was carried out supported by statistical analysis, using binary logistic regression with the SPSS program. A predictive model of teachers' involvement in entrepreneurship activities was tested based on their knowledge and research work. Teachers who conducted scienvities was tested based on their knowledge and research work. Teachers who conducted scientific research were 6 times more likely to be involved in entrepreneurship activities than those who did not; likewise, it was found that teachers who had knowledge of entrepreneurship were 23 times more likely to be involved in such activities than those who did not have such knowledge. Fourteen teachers were identified as having a complete profile of entrepreneurship consultants and another five had a partial profile. Factors such as gender, training and computer proficiency of the teachers were not associated with the target profile. University professors who actively participated in entrepreneurial activities were those who had knowledge or experience in this field, above those who only carried out research. Institutional actions that favor the development of entrepreneurial skills and abilities in professors and researchers are and abilities in professors and researchers are recommended, to foster an educational culture of entrepreneurship and innovation that may enable economic growth.

**KEYWORDS:** entrepreneurship, knowledge, research, traits, university.

PALABRAS CLAVE: emprendimiento, conocimientos, investigación, rasgos, universidad.

<sup>&#</sup>x27;Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de El Mante, carretera Mante-Valles km 7.5, congregación Quintero, Tamaulipas, México, C. P. 89930. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Mante, Ciudad Mante, Tamaulipas, México, C. P. 89840.



<sup>\*</sup>Correspondencia: depaz@itsmante.edu.mx/Fecha de recepción: 2 de mayo de 2024/Fecha de aceptación: 12 de septiembre de 2024/Fecha de publicación: 20 de septiembre de 2024.

## INTRODUCCIÓN

La docencia es el *leitmotiv* (motivo central) de las universidades e instituciones de educación superior (IES) modernas y constituve una de sus tres funciones sustantivas, junto con la investigación y la extensión. Éstas se llevan a cabo en forma cotidiana por docentes que además generan o aplican conocimientos, investigan ciencia, transfieren tecnología o realizan tutoría y mentoría, consideradas funciones intrínsecamente relacionadas (Sánchez-García y col., 2017; Castro-Maldonado y col., 2023). La docencia es la función más estudiada de las tres, razón por la que es muy reconocida la importancia social del docente; y la investigación es la función menos desarrollada de todas, según reportó el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia (2014), citado en Rojas y col. (2019) y Barreras-Beltrán y Castillo-Ochoa (2021).

La extensión es un elemento transversal en relación a las demás funciones sustantivas de la universidad, que vincula a ésta con su entorno, algunas de sus actividades propician el desarrollo local y regional y traen beneficios económicos a la comunidad (Sanabria-Rangel v col., 2015; Saldarriaga-Salazar v Guzmán-González, 2018), por lo cual, resulta ser un espacio idóneo para identificar las actitudes emprendedoras de los estudiantes por medio de programas educativos que impulsan y materializan las ideas de negocios (Cardona-Arbeláez y col., 2017; Martínez-Garcés y col., 2021). Una buena práctica de los docentes para impulsar estas actitudes es identificar los provectos con potencial emprendedor y direccionarlos a los servicios de acompañamiento de la institución, como las incubadoras o los centros de apoyo al emprendimiento, los cuales están entre los mecanismos más usuales de extensión en Latinoamérica (Orozco-Triana y col., 2016; Guatemala-Mariano y Echeverría-Fuentes, 2022).

Respecto a la enseñanza del emprendimiento. Saldarriaga-Salazar y Guzmán-González (2018) estudiaron los métodos más usuales v encontraron que en muchos países se utiliza más un modelo de negocios que un modelo de enseñanza de emprendimiento formal, coincidiendo con Sanabria-Rangel y col. (2015: 123), de que en muchas instituciones se concede mayor importancia a la creación del negocio que a la formación del emprendedor, lo que puede dificultar los primeros años de vida de las nuevas empresas. Son muchos los aspectos que la literatura recoge sobre el perfil del emprendedor, a quien se le concibe como "aquel que corre riesgos en el comercio, sin tener certeza de éxito" (Cantillón, 1997, citado por Aguirre-González, 2017); sin embargo, Rojas y col. (2019) señalaron que, la literatura es escasa en la búsqueda del perfil del docente universitario formador de emprendedores.

Un ecosistema emprendedor puede considerarse como una comunidad donde interactúan personas, recursos y procesos que posibilitan el nacimiento de un negocio, en el que es vital el soporte de quienes participan en la enseñanza de las competencias emprendedoras (Isenberg, 2011, citado por Bóveda y col., 2015; Sarabia-Huerta y Delhumeau-Rivera, 2019). Este ecosistema involucra a distintos actores, como el emprendedor mismo, la institución y sus docentes, asesores y especialistas externos, empresarios y redes de contacto (Orozco-Triana y col., 2016; Ács y col., 2020); un ecosistema emprendedor moderno se basa en la colaboración, apoyándose en programas de formación, incubación y aceleración de empresas, que permiten una polinización más diversa y creativa (Trujillo, 2019).

En opinión de Monsalve-Serrano (2013) una persona puede transitar con su proyecto emprendedor en forma aislada o acompañado de otros individuos, o bien con la ayuda de un asesor; esto último coincide con Orozco-Triana y col. (2016), quienes plantearon que, para que el proceso de incubación sea eficiente, el emprendedor debe ser acompañado por un docente asesor que le ayude a formular o mejorar su plan de negocios, como también sugieren Cristancho-Triana y col. (2021). Un asesor de negocios es una persona que posee "un perfil profesional altamente calificado, que comprende conocimientos técnicos, habilidades y experiencia relacionadas con emprendimientos" y ofrece su asesoramiento para la puesta en marcha de nuevos negocios (Quiñones-Herrera y Díaz-Pérez, 2021); en este texto se ha optado por usar indistintamente asesor de negocios o asesor de emprendimientos.

Es común que los docentes con más experiencia participen en las incubadoras y consultoras cuando ya han recibido la capacitación necesaria, ya que la asesoría en emprendimiento puede ser vista como un reto importante por docentes jóvenes o inexpertos. Gutiérrez-Rodríguez y col. (2016) y Orozco-Triana y col. (2016) sugieren que, las aceleradoras de incubación se apoyen también en empresarios locales y en estudiantes avanzados, para visibilizar sus servicios y ofrecer al usuario espacios y redes de contactos que posibiliten la germinación de su idea de negocio.

Los proyectos de negocios acompañados tienen mayores oportunidades de éxito si se basan en la innovación, además de que se puede potenciar su creación si se apoyan en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por lo cual es deseable que los asesores tengan experiencia en ellas y puedan compartirla con el emprendedor (Cardona-Arbeláez y col., 2017).

Toda la información que reciben los futuros emprendedores para la creación de su negocio debe ser validada por un experto, por lo que este actor principal del ecosistema emprendedor debe trabajar con excelencia, sugieren Bóveda y col. (2015). Los asesores de emprendimientos deben ser personas especializadas en alguna área del conocimiento para evaluar las propuestas del emprendedor y es deseable que conozcan de otras disciplinas y que tengan experiencia en la industria o el mercado (Baca-Urbina, 2013).

Varios autores han buscado identificar algunos rasgos de los asesores en emprendimiento. Pertuz-Peralta y col. (2016) definen a los asesores como facilitadores y comunicadores, con capacidad de enseñar, adaptabilidad y empatía, responsables, respetuosos, motivadores e innovadores; para Sánchez-García y col. (2017) el asesor es un multiplicador de ideas y facilitador de conocimientos, pero debe contar con experiencia y educación en temas de emprendimiento. El docente consultor también debe saber trabajar en equipos interdisciplinarios, afirman Guatemala-Mariano y Echeverría-Fuentes (2022). Del-Solar (2010), citado por Rojas y col. (2019), establece que el conocimiento es un componente del perfil del docente que forma emprendedores, ya que las experiencias aprendidas le permiten ayudar al estudiante a desarrollar un aprendizaje significativo.

También Cardona-Arbeláez v col. (2017) propusieron una serie de competencias para motivar el espíritu emprendedor desde la academia: competencias interpersonales (saber) como la comunicación, el trabajo en equipo y el manejo del tiempo; competencias instrumentales (saber ser) como la planificación, el conocimiento del mercado y las habilidades informáticas, y competencias sistémicas (saber hacer) como la gestión del talento humano y la adaptación al cambio. En el mismo tenor, Almagro-Gavira y Manzano-Soto (2017), en su reseña de un programa dirigido al emprendimiento universitario en España, valoraron otras habilidades del asesor de emprendimientos: el compromiso para transformar la idea en un negocio, la capacidad de gestión, la facilidad para obtener fondos para el proyecto y la experiencia trabajando en asociación con otros. A su vez, Monsalve-Serrano (2013) planteó que el asesor debe auxiliar al emprendedor a aterrizar su idea ajustando los tiempos y gestionando los recursos necesarios, para lo cual puede ser muy útil la experiencia en investigación, explotando la creatividad y el pensamiento lateral.

En los últimos años hay un especial interés en los recursos humanos universitarios y en sus habilidades (Sanabria-Rangel y col., 2015), dando como resultado una nueva necesidad de analizarlos y por medio de ello, identificar su potencial.

El objetivo de este estudio fue identificar si algunos rasgos del docente universitario están asociados con su involucramiento en actividades de emprendimiento.

# **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo fue de tipo exploratorio y transversal, apoyado en análisis estadístico. La investigación se llevó a cabo en el periodo de junio a diciembre de 2023, en el Instituto Tecnológico Superior El Mante (ITS El Mante), uno de los 122 campus descentralizados del Tecnológico Nacional de México (TecNM), que en el año 2020 presentaba una población estudiantil de 1 001 jóvenes (Chávez-Sáenz y Norzagaray-Gamez, 2023). Ciudad Mante, ubicada en el sur de Tamaulipas, México, tiene una población universitaria de aproximadamente 4 000 alumnos distribuidos en 2 IES públicas y 6 privadas.

#### Variables e instrumento

Se establecieron cinco posibles detonantes (variables) del involucramiento de los docentes en actividades de emprendimiento: género, conocimientos sobre emprendimiento, investigación, capacitación y dominio informático. Se diseñó un instrumento de investigación conteniendo una sección para recoger las características de los docentes incluyendo el género como variable 1, además de 7 preguntas sobre la edad, profesión, universidad de origen, academia a la que pertenecen, antigüedad, nivel de estudios y reconocimientos. Y 5 preguntas abiertas para conocer sus opiniones sobre motivación, competencia y práctica docente. El instrumento fue aplicado en una prueba piloto a 10 docentes de todas las carreras en el ITS El Mante que aceptaron participar voluntariamente; para su validación se consultó a 3 investigadores de 2 universidades locales con experiencia en investigación social, quienes sugirieron eliminar las preguntas abiertas a fin de acotar el instrumento al tema de emprendimiento, solo con el enfoque cuantitativo, ya que las respuestas recabadas en esta etapa no eran concluyentes; también, propusieron eliminar las preguntas respecto a la edad, profesión y universidad de origen (quedando 5 preguntas), que se consideraron no relevantes para el propósito, conforme a la literatura.

El instrumento final contenía 5 variables correspondientes a 5 dimensiones y 23 ítems. El género del docente (variable 1: 2 ítems), que estaba incluida en la primera sección. La segunda sección contenía 21 ítems para recoger la experiencia del docente en los temas de conocimientos sobre emprendimiento (variable 2: 4 ítems), que considera si ha estado en contacto con emprendedores o si ha recibido instrucción en el tema, incluso otorgado instrucción como impartir cátedra o tomar un curso; experiencia en investigación científica (variable 3: 4 ítems), con productos tales como antologías, artículos científicos, tesis y proyectos de investigación; experiencia en capacitación (variable 4: 6 ítems), tanto dentro como fuera de su institución educativa, considerando si cuenta con certificaciones para impartir capacitación; nivel de dominio de software informático (variable 5: 7 ítems), entendiendo que una computadora personal es una herramienta necesaria en la docencia. Finalmente, se agregó la variable 6 de respuesta (con 5 ítems), donde se propuso un perfil de asesor de emprendimientos basado en el involucramiento que tiene el docente en tales actividades (Tabla 1).

Para las variables predictoras 2, 3 y 4, así como para la variable de respuesta, se propuso una escala dicotómica donde 0 es el valor si el docente refiere "No" como respuesta a todas las preguntas que corresponden a la dimensión evaluada, y 1 es el valor si cualquiera de ellas fue respondida con "Sí", es decir, que no se sumaron las respuestas sino que responder "Sí" a cualquiera de ellas generó un valor de 1 en la variable. La variable 5, Dominio de software informático, fue codificada en escala ordinal de 5 ni-

#### Tabla 1. Variables predictoras y de respuesta, sus indicadores y codificación.

Table 1. Predictor and response variables, their indicators and coding.

Variables predictoras	Dimensión	Indicadores	Codificación
Género	Género del docente	Hombre	1
Genero		Mujer	0
	Q	Ha acompañado a un emprendedor en su proyecto	1
Conocimiento	Conocimientos sobre emprendimiento	Ha recibido instrucción en emprendimiento	1
Conocimiento		Ha impartido instrucción en emprendimiento	1
		Ninguno	0
	Experiencia en investigación científica	Ha realizado investigación científica	1
Investigación		Ha publicado artículos científicos	1
Ilivestigacion		Ha dirigido tesis o proyectos de investigación	1
		Ninguno	0
	Experiencia en capacitación	Ha impartido capacitación a asesores de empresas	1
		Ha impartido cursos a personal docente	1
Capacitación		Ha impartido cursos a personal administrativo	1
Capacitacion		Ha impartido cursos en la industria	1
		Está certificado para impartir capacitación	1
		Ninguno	0
	Nivel de dominio de software	Nivel de dominio suficiente  • suites ofimáticas 1 a 5	
		• bases de datos 1 a 5	
<b>.</b>			4
Dominio informático		• sistemas ERP 1 a 5	1
		software administrativo     1 a 5	
		• software de diseño 1 a 5	
		• software estadístico 1 a 5	
		Nivel de dominio insuficiente	0
Variable de respuesta	Dimensión	Indicadores	Codificación
	Perfil asesor de emprendimientos	Ha realizado un emprendimiento personal	1
Involucramiento		Ha asesorado proyectos en evento emprendedor	1
		Ha asesorado e incubado un proyecto exitoso	1
		Ha sido asesor de proyectos en concursos de ciencias	1
		Ninguno	0

veles, ya que el docente evaluó su nivel de dominio de cada tipo de software con valores de 1 = nulo, 2 = insuficiente, 3 = suficiente, 4 = moderado y 5 = completo, por lo que se utilizó el promedio de las 6 categorías, para codificar como insuficiente a los promedios < 3 y como suficiente para los promedios > 3 (Tabla 1).

#### Población y muestra

La población de estudio la conformó la totalidad del personal académico de tiempo completo del campus (42 docentes). Se excluyeron 5 profesores que solo impartían actividades extraescolares como deportes, música y pintura, por lo que, de los restantes 37, se seleccionó una muestra aleatoria simple, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, resultando 34 personas a quienes se pidió contestar el instrumento en forma auto aplicada en papel.

#### Procedimiento

Se construyó una matriz de datos con la información y se introdujo en el programa para las ciencias sociales (SPSS, por sus siglas en inglés: Statistical Package for the Social Sciences) versión 28.

Dado que la variable de respuesta es categórica, se buscó realizar una regresión logística binaria, que es una técnica estadística apropiada para utilizarse cuando las variables son ordinales dicotómicas, en la que los oddratio (OR) calculados representan la probabilidad de ocurrencia de un evento comparado con la probabilidad de que no ocurra (Ochoa-Sangrador, 2019; Kappes y Riquelme, 2021).

La metodología de la regresión logística binaria supone la existencia de una variable dependiente dicotómica Y mutuamente excluyente (por ejemplo, hombre o mujer) y una o más variables cualitativas independientes  $x_r$ ,  $x_2$ ,... $x_n$  (Berea-Baltierra y col., 2014); para comprobar la relación entre las variables se utilizaron las pruebas Ji cuadrada y Prueba exacta de Fisher.

#### Prueba de Ji cuadrada

Se realizó una prueba de contraste de hipótesis Ji cuadrada a cada una de las variables en estudio; en el caso de las variables capacitación y dominio se esperaba un recuento menor que 5 en el 50 % de sus casillas, por lo que se complementó el análisis con otra prueba no paramétrica (Ochoa-Sangrador, 2019: 122).

#### Prueba exacta de Fisher

Se analizaron los datos mediante la prueba de Fisher para muestras independientes reducidas. En la comprobación de la asociación de las variables se encontraron algunos resultados individuales no significativos.

Para realizar la regresión logística binaria se siguió la sugerencia de Berea-Baltierra y col. (2014) de utilizar todas las variables predictoras establecidas con la finalidad de estudiar su comportamiento en el modelo, va que han sido reportadas en la literatura.

Una vez probada la asociación de algunas variables en forma significativa, se construyó un modelo predictivo para demostrar que los cambios en el comportamiento de las variables independientes  $x_r$ ,  $x_z$ , ... $x_n$  produjeron cambios en la variable de respuesta y. Este modelo de regresión logística puede expresarse con la fórmula (1):

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 \dots + b_n x_n$$
 (1)

Donde:

p = es la probabilidad de que y (variable dependiente) tome el valor 1 en presencia de las covariables x

 $b_o$  = intercepto o constante de regresión  $b_{1}^{2}$ ,  $b_{2}^{3}$ ,  $b_{3}^{3}$ ,  $b_{n}^{2}$  = coeficientes de las covariables en el modelo de regresión

 $x_p$ ,  $x_q$ ,  $x_q$ ,  $x_n$  = variables cualitativas independientes

Por tanto, la probabilidad de ocurrencia del evento puede expresarse con la fórmula (2):

$$p = \frac{1}{1 + e^{-y}} \tag{2}$$

Donde:

p = probabilidad o riesgo de que ocurra el evento de interés

e =constante de Euler

y = distribución normal estandarizada

La regresión logística binaria no requiere normalidad de los datos, ni igualdad de varianzas, pero sí proporcionalidad de los OR o razón de probabilidad (Dagnino, 2014); tampoco requiere de homocedasticidad, ni linealidad porque las variables son categóricas, pero sí requiere que no hava multicolinealidad y que se cumpla la bondad de ajuste si se trata de modelos predictivos (Ortega-Páez y col., 2022). Para verificar el cumplimiento de los supuestos, en primer término se obtuvo la distribución de las frecuencias de las variables dicotómicas, como se observan en la Tabla 2.

Para encontrar la influencia entre las variables dicotómicas se realizó un análisis bivariado, tipo estudio de casos y controles conforme a Ochoa-Sangrador (2019: 46), mediante una tabla de contingencia 2 x 2, expresada como (3):

$$\frac{a}{c} \frac{b}{d}$$
 (3)

donde las filas representan el resultado de ocurrencia (presente o ausente), en este caso el involucramiento de los docentes en actividades de emprendimiento, mientras las columnas representan los factores de riesgo o exposición; en la fila superior se encontrarán los sujetos que se involucran en emprendimiento y en la fila inferior los que no se involucran, mientras que en las columnas

se encontrarán las personas con la característica buscada en el grupo estudiado y las personas sin tal característica, como hacer investigación (grupo de casos), y no hacer investigación (grupo de control).

La probabilidad del resultado de involucramiento de los docentes en las actividades de emprendimiento, de que ocurra entre el grupo que sí presentan la característica buscada y el grupo que no presenta tal característica, es igual al resultado de la ecuación (4), y se le denomina razón de ventajas o razón de OR.

$$\frac{ad}{bc}$$
 (4)

#### Procesamiento de datos

Se utilizó el método de pasos sucesivos hacia adelante (razón de verosimilitud), con el que se busca determinar las variables mínimas que expliquen el modelo, en función del principio de parsimonia (navaja de Ockham) mediante el software SPSS.

#### ■ Tabla 2. Codificación y frecuencia de la variable dependiente y las variables categóricas.

Table 2. Coding and frequency of dependent variable and categorical variables.

Codificación de variable dependiente							
Involue	ramiento	Frecuencia	Valor interno				
No se in	nvolucra	15	0				
Sí se in	volucra	19	1				
Codificación de variables categóricas							
Variable	Categoría	Frecuencia	Codificación de parámetro				
04	Mujer	17	0.000				
Género	Hombre	17	1.000				
Conocimiento	No conoce emprendimiento	13	0.000				
	Sí conoce emprendimiento	21	1.000				
Investigación	No hace investigación	11	0.000				
	Sí hace investigación	23	1.000				
Capacitación	No hace capacitación	6	0.000				
	Hace capacitación	28	1.000				
Daminia	Insuficiente	14	0.000				
Dominio	Suficiente	20	1.000				

Al realizar la prueba de ómnibus de coeficientes del modelo, la iteración se detuvo en el segundo paso. El resumen del modelo calculado también arrojó un logaritmo de verosimilitud de 24.872 en la sexta iteración, con un R cuadrado de Cox y Snell de 0.473, que es un valor ligeramente aproximado al R cuadrado de Nagelkerke de 0.634, un valor alto del coeficiente de determinación que explica el 63 % del cambio en la variable dependiente y ambos son valores confiables en el análisis, de acuerdo con Ortega-Páez y col. (2022).

El procedimiento de regresión adicionó las variables significativas hasta aumentar el número de ellas a 2 en el resultado del segundo paso, que fueron conocimientos e investigación; se comprobó la proporcionalidad de los log-odds en las variables añadidas al modelo, lo que refleja que los efectos de las variables predictoras fueron constantes en todas las categorías de la variable dependiente.

Se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, para comprobar si el modelo propuesto en la regresión logística binaria podía explicar lo que se observaba. El resultado no debe ser estadísticamente significativo (Ortega-Páez y col., 2022) y en el modelo calculado se obtuvo un valor de 0.943, el cual es un buen indicador del ajuste. También se realizó todo el procedimiento con el método de pasos sucesivos hacia atrás, pero su modelo incluyó otras variables, que no contribuyeron a explicar mejor la respuesta y se rechazó el resultado.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 34 docentes entrevistados, 19 (55.8 %) informaron realizar al menos alguna de las actividades para estar involucrados en actividades de emprendimiento: 16 tuvieron un emprendimiento personal, 10 fueron asesores de proyectos en eventos emprendedores, 7 ayudaron a incubar exitosamente un provecto y 11 fueron asesores en concursos de ciencias. También, 21 docentes (el 61.7 % del total) contaban con conocimiento en temas

de emprendimiento: 17 acompañaron a un emprendedor, 15 tomaron algún curso de emprendimiento y 11 impartieron tales cursos. Sobre la variable 3, 23 docentes reportaron hacer investigación científica: 20 a nivel básico, 11 publicaron artículos en revistas nacionales e internacionales y 4 han dirigido tesis o proyectos de investigación (Tablas 1 y 2).

Entre las características sociodemógráficas de la muestra estudiada, se observó que el género se distribuye equitativamente al 50 %, con una antigüedad laboral media que superaba los 9 años. Más del 85 % de la plantilla tenía estudios de posgrado y 2 doctores estaban inscritos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) (Tabla 3).

En la institución se había creado un Centro de Innovación e Incubación de Empresas (CIIE) aún sin registro ante la Secretaría de Economía federal, en el que al menos 7 docentes habían reportado actividades de asesoría de negocios.

Mediante la prueba de Ji cuadrada y la Prueba exacta de Fisher se encontró que, las mismas dos variables significativas de la regresión logística binaria mantienen la asociación con la variable dependiente, ya que resultaron menores que el valor de significancia en el análisis y se puede rechazar la hipótesis nula de independencia de las variables (Tabla 4).

El género de los docentes no mostró estar relacionado con su involucramiento en actividades de emprendimiento, como tampoco la capacitación, ni el dominio informático, ya que sus valores en los Intervalos de Confianza al 95 % [IC95 %] incluyen al cero. La investigación si mostró relación, el 69.5 % del personal que realizaba esta actividad se involucraba también en actividades de emprendimiento; mientras que solo 27.2 % del personal que no la realizaba se involucraba. El análisis de esta población permitió inferir que,

■ Tabla 3. Plantilla docente del Tecnológico Nacional de México/ITS El Mante.

Table 3. Teaching staff of the Tecnológico Nacional de México/ITS El Mante.

	Antigüedad	Género		Nivel de estudios			Reconocimientos	
Academia de pertenencia (Ingeniería):	Años como docente en la institución	Hombres	Mujeres	Licenciatura	Maestria	Doctorado	Perfil deseable SEP	Conaheyt
Industrial	10.9	6	4	2	5	3ª	1	0
Sistemas Computacionales	9.1	3	4	0	5	2 <sup>a</sup>	0	0
Gestión Empresarial	9.8	3	5	2	4	1 1 <sup>a</sup>	2	1
Innovación agrícola	5	3	1	1	2	1	1	1
Química	7.2	2	3	0	5	0	0	0
Total	9.1	17	17	5	21	8	4	2

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>Candidatos a Doctor, sin título.

# Tabla 4. Rasgos del docente asociados al involucramiento en actividades de emprendimiento. Table 4. Teacher traits associated with their involvement in entrepreneurship activities.

772-11-		Se involucran		Ji cuadrada	Prueba exacta de	OR	
Variable		Sí (n)	No (n)	p-value	Fisher (bilateral)	(IC95 %)	
Sexo	Н	7	10	0.084	0.166	3.428 5	
ОСХО	M	12	5	0.001		(0.82 a 14.20) <sup>a</sup>	
Hacen investigación	Sí	16	7	0.021	0.030	6.0952	
	No	3	8			(1.235 a 30.092)	
Conocen de emprendimiento	Sí	17	4	0.000	0.000	23.375	
	No	2	11			(3.64 a 150.02)	
Dan capacitación	Sí	16	12	0.749	1.000	1.333 (0.22 a 7.80) <sup>a</sup>	
	No	3	3				
Dominio informático suficiente	Sí	12	8	0.563	1.000	1.5 (0.378 a 5.948) <sup>a</sup>	
	No	7	7				

Nota: Nota:

dedicarse a la investigación aumentó 6 veces la probabilidad de los docentes de involucrarse en actividades de emprendimiento (Tabla 4). Se sabe que la investigación puede transformar la práctica docente y mejorar la labor del profesor universitario, ya que le permite

estructurar su conocimiento profesional (Muñoz-Martínez y Garay-Garay, 2015); lo anterior propicia que, un buen investigador pueda diagnosticar problemas e identificar soluciones o generar nuevos conocimientos (Castro-Maldonado y col., 2023), algo que pueden lo-

grar los docentes del ITS El Mante, ya que quienes realizaban investigación científica o dirigían tesis fueron quienes más se involucraban, asesorando proyectos emprendedores o provectos de innovación para concursos de ciencias.

El conocimiento sobre emprendimiento mostró asociación con el involucramiento en este tipo de actividad: el 80.9 % de los profesores que tenían conocimiento de temas de emprendimiento se involucraba cotidianamente en actividades educativas relacionadas a esta acción, mientras que solo el 15.4 % de los que no tenían este tipo de conocimiento también lo hacía; el resultado de la razón de momios sugiere que hay 23 veces más probabilidad de involucrarse en actividades de emprendimiento si se ha tomado un curso, acompañado a un emprendedor en un proyecto o impartido una clase sobre el emprendimiento, que si se desconocen estos temas (Tabla 4).

En la búsqueda del perfil del asesor en negocios, los resultados de este trabajo concuerdan parcialmente con la propuesta de Pertuz-Peralta y col. (2016), quienes consideraron como rasgos del docente que asesora a emprendedores, sus conocimientos y habilidades, y encontraron que los docentes que realizaban esta labor tenían muy alto nivel de conocimiento sobre el tema de emprendimiento (p. 43). De igual forma, coinciden con Bóveda y col. (2015), quienes señalaron que el asesor de emprendimientos debe contar con conocimientos especializados en diversas disciplinas y tener experiencia para asesorar a empresas u otros emprendedores.

El uso de las TIC juega un papel crucial en los emprendimientos, ya que las nuevas modalidades de negocios como el e-branding y el e-commerce, por citar algunos, requieren del dominio de herramientas tecnológicas que puede brindar un asesor actualizado en el mundo digital (Cardona-Arbeláez v col., 2017: Castro-Maldonado y col., 2023); además, se ha encontrado que el dominio de software de análisis de datos permite incrementar la productividad académica en investigación (Barreras-Beltrán y Castillo-Ochoa, 2021), por ello, resulta interesante que la variable dominio informático no hava resultado significativa en el análisis, lo cual podría significar que las actividades emprendedoras en las que se involucran los docentes de esta institución no requieren del uso cotidiano de TIC sino de otras herramientas de mayor utilidad en las cinco carreras de ingeniería que se imparten en ella.

A partir de los resultados de este trabajo se obtuvo la ecuación de regresión logística para el perfil asesor de emprendimientos en la institución, que puede ser expresada como (5):

$$Y = -3.967 + 3.905$$
 (Conocimientos) (5)  
+ 2.805 (Investigación)

#### Comprobación

Con la ecuación anterior, se puede calcular la probabilidad de involucramiento de un docente que nunca ha emprendido un proyecto, ni ha tomado cursos del tema, ni ha impartido materias, y tampoco ha publicado ningún artículo académico, utilizando la codificación dicotómica; ya que la variable dependiente es categórica, Y = 0 denota ausencia de involucramiento y Y = 1 confirma la presencia del mismo.

$$Y = -3.967 + 3.905(0) + 2.805(0) = -3.967$$

$$p\ (involucrar) = \frac{1}{1 + e^{-y}} = \frac{1}{1 + e^{3.967}} = 0.02$$

De igual forma, se puede obtener la probabilidad de involucramiento de un docente que, sí tiene los conocimientos sobre el emprendimiento y que también realiza investigación científica.

$$Y = -3.967 + 3.905(1) + 2.805(1) = 2.743$$

$$p(involucrar) = \frac{1}{1 + e^{-y}} = \frac{1}{1 + e^{-2.743}} = 0.94$$

Si un docente solamente realiza investigación pero no tiene conocimientos sobre emprendimiento, la probabilidad de involucrarse sería:

$$Y = -3.967 + 3.905(0) + 2.805(1) = -1.162$$

$$p(involucrar) = \frac{1}{1 + e^{-y}} = \frac{1}{1 + e^{1.162}} = 0.24$$

Por último, la probabilidad de involucramiento de un docente que solo tiene conocimientos sobre emprendimiento pero no realiza investigación científica estaría dada por:

$$Y = -3.967 + 3.905 (1) + 2.805 (0) = -0.062$$

$$p(involucrar) = \frac{1}{1 + e^{-y}} = \frac{1}{1 + e^{0.062}} = 0.48$$

La tabla de valores pronosticados por SPSS arrojó que un 82.4 % del total de 34 docentes de la institución fueron clasificados correctamente, con un valor de corte de 0.500; también se obtuvieron los valores de especifici-

dad moderada de 73.7 % y de sensibilidad alta de 93.3 % del modelo predictivo, acordes con Ortega-Páez y col. (2022).

De la muestra total de 34 entrevistados (Figura 1), 19 se involucraban en actividades de emprendimiento, y de ellos, 14 docentes tuvieron un perfil completo de asesor de negocios, ya que poseían conocimientos de emprendimiento y también realizaban investigación (el área que cubren los 3 círculos), y 5 contaban con un perfil parcial, ya que 3 tenían conocimientos, pero no investigaban y 2 realizaban investigación, pero no tenían los conocimientos. De los 15 docentes que no se involucraban en actividades de emprendimiento, 4 tenían conocimientos y 7 hacían investigación, mientras que 4 docentes no tenían conocimientos, ni realizaban investigación (el área fuera de los círculos).

De los 13 docentes que no tenían conocimientos de emprendimiento, 9 hacían investigación, pero solo 2 se involucraban en em-



■ Figura 1. Diagrama de Venn de número de docentes con rasgos asociados al perfil asesor de emprendimientos.

Figure 1. Venn diagram of the number of teachers with traits associated with entrepreneurial consultant profile.

prendimiento (el área morada del círculo Investigación), y 7 no intervenían (el área azul del círculo Investigación); De los 11 docentes que no realizaban investigación, 7 si tenían conocimientos en el tema, pero solo 3 se involucraban en emprendimiento (el área morada del círculo Conocimientos) y 4 no intervenían (el área amarilla del círculo Conocimientos).

Almagro-Gavira y Manzano-Soto (2021) reportaron que, la inexperiencia y falta de conocimiento en temas de emprendimiento, en particular en el área de administración de empresas, son las principales barreras que los nuevos emprendedores señalan como inhibidores por los cuales abandonan sus proyectos; por ello, es deseable que sean los docentes con mayor experiencia en esas áreas, quienes acompañen a los estudiantes universitarios en sus proyectos de emprendimiento, incluso se pueden requerir habilidades esenciales para formar parte de un centro de apoyo o incubadora de negocios. Para Quiñones-Herrera y Díaz-Pérez (2021) un asesor de negocios efectivo debe tener los conocimientos y la experiencia relacionadas con el fenómeno del emprendimiento, porque le permitirán tener mejor impacto en su ejercicio profesional; así que el resultado encontrado en la dimensión conocimientos confirma lo anterior, ya que 21 de 34 docentes del ITS El Mante que contaban con experiencia en contenidos relacionados con emprendimiento, han acompañado a un amigo o familiar en un proyecto emprendedor y/o han emprendido ellos mismos alguna vez, y esta fortaleza les permite involucrarse con seguridad en actividades relacionadas con el desarrollo de nuevos negocios, poniendo sus conocimientos a disposición de los estudiantes. Aunque el 80.9 % (17) de los que conocen estos temas participaron en emprendimiento, al menos el 84.6 % (11) de los que no conocen no habían intervenido y, de ellos (Tabla 4), dos terceras partes (7 de 11) sí han realizado investigación cotidiana (Figura 1). Para garantizar que se involucren en la educación emprendedora, en algunos países se promueven esquemas de formadores en emprendimiento (Sanabria-Rangel y col., 2015); en el mismo tenor, Guatemala-Mariano y Echeverría-Fuentes (2022) sugieren que las IES deben vigilar la actualización de los docentes en los conocimientos y enseñanza del emprendimiento.

De igual forma, Monsalve-Serrano (2013) resaltó la experiencia previa y la habilidad en investigación como rasgos importantes del asesor en emprendimiento, por lo que el resultado encontrado en la dimensión investigación es congruente con la literatura referida, puesto que 23 de 34 docentes del ITS El Mante realizaban cotidianamente investigación científica, lo que les permite enfrentar el trabajo de asesoría de una forma más adecuada, basándose en evidencias sólidas comprobadas por la ciencia. A pesar de que un perfil investigador resalta las habilidades multidimensionales de la persona (Castro-Maldonado y col., 2023), no todos los docentes están interesados en realizar actividades emprendedoras, va que se encontró que el 30.4 % (7) de los que hacían investigación no se involucraban en las actividades emprendedoras, como tampoco el 72.7 % (8) de los que no realizaban investigación (Tabla 4), de los cuales, la mitad (4 de 8) sí conocían sobre temas de emprendimiento (Figura 1).

Las IES deben establecer estrategias que impulsen a los docentes con las características de emprendedores para convertirse en asesores de negocios, por ejemplo implementando planes de desarrollo profesional que fortalezcan su crecimiento académico en innovación y emprendimiento. Guatemala-Mariano y Echeverría-Fuentes (2022: 59) sugieren que los docentes sean apoyados para obtener capacitación profesional y certificaciones en temas necesarios como finanzas para emprendedores, design thinking (pensamiento de diseño), y el uso de herramientas como Lean Canvas, Business Model Canvas y Lean Startup, y señalan que la creación de premios podría animarles a asesorar provectos de emprendimiento; también Sánchez-García y col. (2017) propusieron la formación del profesorado en metodologías de la innovación para una mayor efectividad en su función de asesores.

Una fortaleza del presente trabajo es que el modelo propuesto fue calibrado con el test Hosmer y Lemeshow y además no presenta sobresaturación, ya que el número de observaciones por predictor está en el rango sugerido de acuerdo a Núñez y col. (2011) (entre 10 y 15 para la regresión logística), por lo que podría replicarse en una población diferente. Aunque el tamaño muestral utilizado es pequeño, resulta aceptable porque se corresponde con los objetivos de investigación v con el análisis realizado, como afirman Ortega-Calvo y Cayuela-Domínguez (2002), ya que se reportan 19 eventos de interés y 2 variables en el modelo final ajustado (19/2= 9.5, que es un valor cercano a las 10 observaciones); sin embargo, queda pendiente la evaluación de la validez externa del modelo con una muestra mayor. También se consideró como limitación la utilización exclusiva de variables categóricas, ya que se ha reportado que producen estimaciones ineficientes y sesgadas.

### **CONCLUSIONES**

El involucramiento de los docentes en actividades de emprendimiento se pudo predecir a partir de sus conocimientos en el tema y su labor de investigación, toda vez que, en esta investigación, los 19 docentes del ITS El Mante que más participaban en actividades emprendedoras, fueron quienes presentaban una u otra característica; de ellos, 14 docentes tenían un perfil completo de asesores de emprendimientos y 5 solo un perfil parcial. El género, la capacitación y el dominio informático no se encontraron asociados con este involucramiento. Estos resultados sugieren que, las instituciones que deseen formar generaciones con capacidad emprendedora deben favorecer el desarrollo de ambas habilidades en la plantilla docente. Es factible que otros factores también podrían estar relacionados con el perfil buscado, por lo que es conveniente evaluar la validez externa del modelo utilizando otras variables en muestras más grandes para identificar un perfil de asesor en emprendimientos más completo. Este tipo de estudios contribuiría a la generación de conocimiento en el campo del emprendimiento y el análisis del factor humano dentro de las organizaciones.

# **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declararon no tener conflictos de intereses de ningún tipo.

#### REFERENCIAS

Ács, Z. J., Szerb, L., Lafuente, E., & Márkus, G. (2020). The Global Entrepreneurship Index 2019. The Global Entrepreneurship and Development Institute.

Aguirre-González, J. A. (2017). Emprendeduría práctica para hacer negocios, Segunda edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

Almagro-Gavira, L. M. y Manzano-Soto, N. (2017). Fomento y desarrollo del emprendimiento universitario a través del programa CMETT. En AIDIPE (Ed.), *Interdisciplinariedad y Transferencia* (pp. 333-341). Bubok. https://aidipe2017.aidipe.org

Almagro-Gavira, L. M. y Manzano-Soto, N. (2021). Inhibidores para emprender que pueden atenderse desde un enfoque de orientación para la carrera: el

caso de los estudiantes emprendedores de la UNED. *Revista de Humanidades*, 42, 257-286. https://doi.org/10.5944/rdh.42.2021.28796

Baca-Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos. Séptima edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V

Barreras-Beltrán, C. y Castillo-Ochoa, E. (2021). Factores Asociados a la Producción Científica de los Académicos de la División de Ciencias Sociales en la Universidad de Sonora. *Revista de Ciencias de la Educación Academicus*, 18, 78-88. https://ice.uabjo.mx/media/15/2022/02/11\_Artículo\_9\_(1).pdf

Berea-Baltierra, R., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., Palacios-Cruz, L., Moreno, J. y Talavera, J. O. (2014). Del juicio clínico a la regresión logística

múltiple. Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 52(2), 192-197. https://www.medigrap hic.com/pdfs/imss/im-2014/im142r.pdf

Bóveda, Q. J. E., Oviedo, A. y Yakusik, S. A. L. (2015). Manual de Emprendedorismo. Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

Cardona-Arbeláez, D., Montenegro-Rada, A. y Hernández-Palma, H. G. (2017). Creación de empresa como pilar para el desarrollo social e integral de la región caribe en Colombia: Apuntes críticos. Saber, Ciencia y Libertad, 12(1), 134-143. https://doi.org/10. 18041/2382-3240/saber.2017v12n1.698

Castro-Maldonado, J. J., Gómez-Macho, L. K. y Camargo-Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura, 27(75), 140-174. https://doi.org/10. 14483/22487638.19171

Chávez-Sáenz, M. y Norzagaray-Gamez, M. A. (2023). 30 años del sistema de Institutos Tecnológicos Descentralizados del TecNM. Tecnológico Nacional de México.

Cristancho-Triana, G. J., Ninco-Hernández, F. A., Cancino-Gómez, Y. A., Alfonso-Orjuela, L. C. y Ochoa-Daza, P. E. (2021). Aspectos clave del plan de negocios para emprender en el contexto colombiano. Suma de Negocios, 12(26), 41-51. https://doi.org/10.143 49/sumneg/2021.V12.N26.A5

Dagnino, J. (2014). Riesgo relativo y odds ratio (razón de ventajas). Revista Chilena de Anestesia, 43(4), 317-321. https://revistachilenadeanestesia.cl/ PII/revchilanestv43n04.10.pdf

Guatemala-Mariano, A. y Echeverría-Fuentes, R. de J. (2022). Diagnóstico del Ecosistema de Emprendimiento universitario de Tabasco, México, con Investigación-Acción. En I. C. Esparza-García (Ed.), Emprendimiento, Innovación y Universidad (pp. 39-63). Instituto Tecnológico de Sonora.

Gutiérrez-Rodríguez, J., Ortiz-Riaga, M. C., Rodríguez-Gaitán, S. M. y Suárez-Bocanegra, P. M. (2016). Influencia de la universidad en la creación de empresa. Estudio de casos colombianos. Revista Boletín REDIPE, 5(2), 70-78. https://revista.redipe.org /index.php/1/article/view/35

Kappes, M. y Riquelme, V. (2021). El valor p, y medidas de efecto: su interpretación en investigación cuantitativa en enfermería. Revista Ene de Enfermería, 15(2). http://ene-enfermeria.org/ojs/index. php/ENE/article/view/1247

Martínez-Garcés, J., Durán-Omaña, S. y Serna-Borja, W. (2021). COVID-19, educación en emprendimiento e intenciones de emprender: Factores decisorios en estudiantes universitarios. Revista de Ciencias Sociales, 27(2), 272-283. https://doi.org/10.31876/ rcs.v27i2.35913

Monsalve-Serrano, J. E. (2013). Jóvenes, talento y perfil emprendedor. Instituto de la Juventud.

Muñoz-Martínez, M. y Garay-Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. Estudios Pedagógicos, 41(2), 389-399. https://doi.org/10.4067/S0 718-07052015000200023

Núñez, E., Steyerberg, E. W. y Núñez, J. (2011). Estrategias para la elaboración de modelos estadísticos de regresión. Revista Española de Cardiología, 64(6), 501-507. https://www.doi:10.1016/j.rece sp.2011.01.019

Ochoa-Sangrador, C. (2019). Diseño y análisis en investigación. International Marketing y Comunication, S.A.

Orozco-Triana, J. A., Parra-Bernal, L. D., Ruíz-Arias, C. L. y Matíz-Bulla, F. J. (2016). Acompañamiento a emprendedores en la Universidad EAN: Del modelo IN3 a EAN Impacta -2011-2016. Revista Escuela Administración y Negocios, 81, 12-25. http://dx.doi. org/10.21158/01208160.n81.2016.1553

Ortega-Calvo, M. y Cayuela-Domínguez, A. (2002). Regresión logística no condicionada y tamaño de muestra: una revisión bibliográfica. Revista Española de Salud Pública, 76, 85-93. https://www.sanidad. gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\_propios/ resp/revista\_cdrom/vol76/vol76\_2/RS762C\_85.pdf

Ortega-Páez, E., Ochoa-Sangrador, C. y Molina-Arias, M. (2022). Regresión logística binaria simple. Evidencias en Pediatría, 18(11). http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2022;18:11

Pertuz-Peralta, V. P., Navarro-Rodríguez, A., Rojas-Caicedo, G. Y. y Quintero, L. T. (2016). Perfil docente y fomento de la cultura del emprendimiento: búsqueda de una relación. Educación y Educadores, 19(1), 29-45. https://educacionyeducadores.unisaba na.edu.co/index.php/eye/article/view/5225

Quiñones-Herrera, M. y Díaz-Pérez, F. (2021). El trabajo emocional en la asesoría de negocios a emprendimientos y microempresas chilenas. Interdisciplinaria, 38(3), 287-302. https://doi.org/10.16 888/interd.2021.38.3.17

Rojas, G. Y., Pertuz, V., Navarro, A. y Quintero, L.

T. (2019). Instrumento para Identificar Características Personales y Didáctica Utilizadas por los Docentes en la Formación de Emprendedores. *Formación Universitaria*, 12(2), 29-40. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000200029

Saldarriaga-Salazar, M. E. y Guzmán-González, M. F. (2018). Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿Metodología o modelo? *Revista Escuela de Administración y Negocios*, 85, 125-142. https://doi.org/10.21158/01208160.n85.2018.2054

Sanabria-Rangel, P. E., Morales-Rubiano, M. E. y Ortiz-Riaga, C. (2015). Interacción universidad y entorno: marco para el emprendimiento. *Educación y Educadores*, 18(1), 111-134. https://doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.7

Sánchez-García, J. C., Ward, A., Hernández, B. y Florez, J. L. (2017). Educación emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 401-473. https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.190

Sarabia-Huerta, A. I. y Delhumeau-Rivera, S. (2019). Aproximación al concepto de ecosistema de emprendimiento. *Ciencia Administrativa*, 2, 1-7. https://www.uv.mx/iiesca/files/2020/02/01CA201902.pdf

Trujillo, P. (2019). ¿Vives en una región que estimula y potencia tu talento creativo? En C. U. Alain-Servais (Ed.), *Ecosistemas Creativos* (Segunda edición, pp. 27-36). Conexiones Creativas.