

Relación entre pensamiento creativo y competencias emprendedoras de alumnos de licenciatura. Un estudio en el sureste de México

Por: Dr. Francisco Gerardo Barroso Tanoira
Universidad Anáhuac Mayab
francisco.barroso@anahuac.mx

Resumen

Los programas educativos, especialmente los de las licenciaturas administrativas, se orientan cada vez más hacia la formación de emprendedores mediante la inclusión de materias y talleres de emprendimiento en los programas de estudio, pero también incluyen cursos de desarrollo de pensamiento creativo y crítico para fomentar en los alumnos la orientación a la resolución de problemas, la creatividad y, por supuesto, la innovación, preparándolos como fuentes de ventaja competitiva para las empresas cuando ingresen al mercado laboral. Sin embargo, al término de dichas actividades escolares son pocos los continúan con la orientación para emprender. Entonces, ¿se relaciona el pensamiento creativo con las competencias emprendedoras? ¿O dichas competencias tienen que ver más con el liderazgo y otros factores del individuo y del contexto? Por ello, este trabajo pretende verificar si existe relación entre el pensamiento creativo y las competencias emprendedoras, para lo que se diseñó una prueba de pensamiento creativo que incluye razonamiento matemático, inferencia y pensamiento lógico-deductivo, con un software especialmente diseñado para este efecto. Para las competencias emprendedoras se utilizó un cuestionario validado. Participaron estudiantes de licenciatura de una universidad privada en la ciudad de Mérida, Yucatán, México, pero se espera replicar el estudio en otros grupos y en empresas en el futuro.

Palabras clave:

pensamiento creativo, creatividad, actitud emprendedora, liderazgo, innovación

Códigos JEL: L26, M13

Abstract

Educational programs, especially in business administration, are more oriented to entrepreneurial formation through the inclusion of subjects and workshops in the study curricula, but there are also other courses for the development of creative and critical thinking for motivating students for problem solving, creativity and, of course, innovation, preparing them as sources of competitive advantage for enterprises when they become part of the labor market. However, at the end of such academic activities there are just a few students who continue on the way to be entrepreneurs. So, is there a relation between creative thinking and entrepreneurial competencies? Or those competencies are more related with leadership and other factors of individuals and the context? For answering both questions, this research is

aimed to verify if there is a relation between creative thinking and entrepreneurial competencies. A creative test was designed for this research, including mathematical thinking, inference and logic-deductive thinking, using a special software designed for this research. For entrepreneurial competencies a validated questionnaire was used. The participants were undergraduate students in a private university in the city of Merida, Yucatan, Mexico, but in the future, the methodology could be replicated in other groups and even in business companies.

Keywords:

creative thinking, creativity, entrepreneurial attitude, leadership, innovation

1 Introducción

Una tendencia a nivel nacional y mundial para incentivar la creación de empleos y el desarrollo económico y social es formar emprendedores, es decir, personas que tengan la capacidad y la voluntad para crear negocios e innovar. Los programas de estudio pueden avalar la capacidad emprendedora que tenga el futuro profesionista, pero eso no garantiza la voluntad para crear negocios. Es necesario propiciar en el estudiante la idea de que no se trata de terminar una carrera para ser empleado de alguien, sino que también existe la oportunidad de emprender un camino propio en los negocios. No es malo trabajar para otro si eso es lo que uno desea...lo malo es pensar que es la única opción al terminar una carrera.

Para De Bono (1996), así como para Clegg y Birch (2001), una insuficiente calidad en la enseñanza es responsable, en gran medida, de la deficiente educación orientada a ayudar a los alumnos a ser creativos ya que los sistemas educativos en los diferentes países pueden inhibir la creatividad debido a que han sido diseñados para que los jóvenes aprueben los exámenes y proporcionen las respuestas que los profesores esperan escuchar, sin ser necesariamente las más originales o las más creativas, sino las que aparecen en los libros y las hojas de respuestas (Clegg y Birch, 2001). Por otra parte, como el pensamiento creativo parece no exigir ni lógica ni experiencia, hay quienes suponen que cualquiera puede ser un “experto” en poco tiempo con solo aprender unas técnicas de un lado para otro, con el riesgo de que la creatividad y el pensamiento crítico se tomen como una moda pasajera con éxito fortuito, o de que los alumnos deben ser como esponjas que absorban el conocimiento impartido por los profesores, lo que favorece el pensamiento racional por encima del intuitivo (Gámez, 1998).

1.2. Planteamiento del problema

Al terminar los estudios, algunos alumnos emprenden un negocio propio mientras que otros se insertan en alguna empresa u organización existente, aunque a todos se les ha formado en sus instituciones en cuanto al desarrollo del pensamiento creativo y del crítico, el emprendimiento y la innovación, a través de cursos, seminarios, talleres y materias curriculares. Es probable que aunque el alumno tenga la capacidad para emprender, existan factores personales o contextuales que sean una barrera a la voluntad para crear un negocio propio. Sin embargo, en el supuesto de que más logra quien quiere que quien puede, se ha tratado de fomentar en las instituciones de educación superior (IES) el desarrollo de la creatividad y del pensamiento crítico como base para la innovación y el deseo para emprender. Y aunque existen estudios en cuanto a competencias emprendedoras y pensamiento

creativo, es deseable contar con alguna metodología que relacione estas dos últimas variables de estudio.

1.3. Objetivo del estudio

¿El desarrollo del pensamiento creativo se asocia significativamente a las competencias emprendedoras? ¿A mejor desempeño en pensamiento creativo se espera un mejor puntaje en competencias emprendedoras? Por eso, el objetivo de este estudio es determinar si existe relación entre las habilidades de pensamiento creativo y las competencias emprendedoras. Participaron alumnos de licenciatura debido a que éstos ya están cerca de ingresar al mercado laboral, además de ser una etapa inicial de una secuencia de aplicaciones de este estudio.

1.4. Justificación del estudio

Los resultados podrán ayudar a evaluar el programa de estudios en lo relacionado a pensamiento creativo y emprendimiento, así como para abrir oportunidades de capacitación y de vinculación entre las IES, empresas y Gobierno permitiendo a profesores, consultores y alumnos involucrarse con experiencia real del medio, con lo que pueden mejorarse los programas de licenciatura y posgrado. Además, la metodología podría ser utilizada, con las adecuaciones pertinentes, para verificar las competencias emprendedoras de los trabajadores de las empresas y ayudarles a mejorar su capacidad de pensamiento creativo y crítico, de manera que reaccionen favorablemente ante los desafíos y sean más sensibles al medio, detectando áreas de oportunidad y mejorando sus métodos de trabajo, haciendo la inversión en capital humano más efectiva.

2. Revisión de la literatura

2.1. Creatividad, pensamiento crítico e innovación

2.1.1. Creatividad

La creatividad consiste en generar ideas nuevas y comunicarlas (De la Torre, 1997). Es la capacidad de crear, producir, formar, dar nacimiento, dar origen, representar por primera vez (Gámez, 1998). Para Robbins y Judge (2009) es la capacidad de combinar ideas nuevas y útiles, distintas a lo que se ha hecho antes pero que sean apropiadas para el problema o la oportunidad que se presenta, y cuyo desarrollo consta de tres componentes: (a) competencia, es decir, el conocimiento y habilidades sobre aquello que se va a hacer o sobre lo que se va a actuar; (b) habilidades de pensamiento creativo, lo que incluye habilidad de pensamiento, capacidad para cálculo mental, inferencia y deducción lógica, y (c) motivación intrínseca de las tareas, que es la parte actitudinal de la creatividad, y que se relaciona con la creación de retos en el sistema que logren que el individuo sea creativo. Aquí interviene el intercambio de ideas así como la evaluación justa y constructiva de las mismas a través del pensamiento crítico.

2.1.2. Pensamiento crítico y creativo

El pensamiento crítico se entiende como una actitud intelectual que busca cuestionar, analizar o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente las creencias o afirmaciones que normalmente se consideran

verdaderas a través del conocimiento y la inteligencia, para llegar a una posición más razonada y justificada sobre un tema (Carroll, 2000). Fobler y LeBlanc (1995) sugieren llevar al cabo acciones que lleven a la valoración de las ideas, de manera que no se acepten así como vienen. La evaluación puede basarse en la observación, la experiencia, el razonamiento o en el método científico, ya que se trata de ir más allá de las meras percepciones subjetivas, impresiones y opiniones particulares (Carroll, 2000). El pensamiento crítico busca claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad, por lo que tiene una vertiente analítica y otra evaluativa buscando dotar al individuo de herramientas intelectuales para distinguir lo razonable de lo no razonable, así como lo verdadero de lo falso. Por ello, los buenos pensadores críticos suelen estar mejor preparados y equipados para la toma de decisiones y la resolución de problemas en comparación con quienes no usan el pensamiento crítico, y si la orientación a la resolución de problemas es fundamental para el desarrollo de la creatividad (Clegg y Birch, 2001; Gámez, 1998), entonces el desarrollo del pensamiento crítico ayuda a desarrollar el pensamiento creativo y la creatividad.

2.1.3. Innovación

Solo es posible la innovación si ésta tiene como aliada a la creatividad (De la Torre, 1997). La innovación requiere que el individuo vea el cambio como una oportunidad, pues sólo se logra el éxito cuando se aprovecha el cambio, en lugar de tratar de forzarlo (Drucker, 1993).

Según Gupta (2012), para innovar es importante que los individuos dominen las siguientes áreas: (1) gestión del tiempo; (2) procesos de raciocinio lógico (*process thinking*); (3) pensamiento estadístico, y (4) pensamiento innovador. El aprendizaje dentro de la innovación no es la mera acumulación del conocimiento, sino obtener lo mejor de dicho conocimiento. El objetivo de la educación en innovación es preparar y potenciar (facultar o *empower*) a los individuos para una innovación más rápida aplicando la creatividad para ofrecer valor al cliente. Para que una innovación sea significativa debe ser aceptada por los usuarios y, cuando se trata de ambientes comerciales o de negocios, debe ser rentable, es decir, aceptada por el mercado.

Entonces la creatividad es una idea; la invención es hacer que dicha idea funcione por primera vez, y la innovación es reproducir la solución creativa muchas veces para que los clientes o usuarios la adquieran, concluye Gupta (2012). Por su parte, Zavala (2012) sugiere que esto último es muy importante para el éxito tanto personal como empresarial, puesto que las compañías exitosas siguen un comportamiento innovador según el acrónimo KING: K (*knowledge*, conocimiento); I (*innovation*, innovación); N (*National*, nacional) y G (*Global*). La innovación es la única forma para mantener la prosperidad en una organización.

2.2. Competencias

Tradicionalmente, las competencias se definen como la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que las personas ponen en juego en diversas situaciones reales de trabajo de acuerdo con los estándares de desempeño. Sin embargo, una competencia es una capacidad susceptible de ser medida y necesaria

para realizar un trabajo exitoso, es decir, para producir los resultados deseados por la organización (Marelli, 2000, citada por Vargas, 2006). El análisis de competencias tiene como objetivo identificar los conocimientos (*knowledge*), las destrezas (*skills*), las habilidades (*abilities*) y los comportamientos estimulantes (*enabling behaviors*) que los individuos deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos, lo que implica: (1) **grado de eficacia y eficiencia para lograr dichos objetivos**, (2) **grado** en que un programa ha utilizado recursos apropiadamente y ha completado las actividades de manera oportuna, y (3) conjunto de tareas, funciones y responsabilidades que deberá llevar al cabo la persona que desempeñe dichas actividades para satisfacer lo propio de cada área profesional (Méndez, 2006).

Para la Organización Internacional del Trabajo (2002), las competencias pueden ser clasificadas en tres grupos: (1) **competencias humanas generales** (orientadas al desarrollo de la persona misma y su relación con la realidad); (2) **competencias de negocios** (capacidad de influir y motivar la voluntad de los colaboradores), y (c) **competencias técnicas** (capacidad del individuo para realizar su oficio o función según las exigencias definidas y reconocidas por el mercado de trabajo). Y aunque el significado de competencias es muy amplio, puede resumirse como la capacidad que tienen las personas para realizar con éxito las actividades que les son encomendadas, lo cual implica que dichas actividades sean en el tiempo requerido y con la calidad esperada.

2.3. Competencias necesarias en los emprendedores

De la Vega (2004) sugiere que para que un proyecto empresarial tenga éxito es necesario conocer las competencias emprendedoras de la persona o personas que van a estar al frente del mismo. Según dicho autor, en numerosas ocasiones se ha comprobado que una misma idea empresarial puede ser un éxito o un fracaso en función del emprendedor que la ponga en marcha, encontrándose así con personas que pueden convertir en éxito casi cualquier proyecto que inicien. Para algunos autores el emprendedor “nace, no se hace”, y por ello cualquiera que reúna las características adecuadas está prácticamente predestinado a ser emprendedor y a la larga, un empresario (Bull y Winter, 1991). Sin embargo, lograrlo está en función del contexto que le rodee y la influencia de factores culturales, económicos, sociológicos y psicológicos (Landström y Winborg, 1996).

2.3.1. Estudio de Filión y Roy

Filión y Roy (1996) hacen una síntesis de las principales características de los emprendedores, obtenida del análisis de centenares de estas investigaciones revisadas por ellos: (1) confianza en sí mismo; (2) perseverancia, determinación, compromiso a largo plazo; (3) energía; (4) talento; (5) habilidad para tomar riesgos calculados; (6) necesidad de realización; (7) creatividad; (8) iniciativa; (9) flexibilidad; (10) responsabilidad; (11) independencia; (12) previsión; (13) dinamismo; (14) polivalencia, conocimiento del producto, mercado, equipos, tecnología; (15) habilidad para tratar a la gente; (16) adaptación a los momentos críticos; (17) orientación hacia la utilidad o ganancia; (18) optimismo; (19) internalización; (20)

tolerancia a encarar la ambigüedad y a la incertidumbre; (21) no conformismo, y (22) liderazgo.

2.3.2. Estudios de Palacios

Palacios (1999) implementó una metodología de competencias emprendedoras que ha sido sistemáticamente observada en los emprendedores a partir de las conductas, prácticas y estrategias llevadas a cabo, las cuales son las siguientes:

1. **Espíritu emprendedor.** Se refiere a características como “olfato del negocio”, tener una idea entre “ceja y ceja” y llevar al cabo una idea contra “viento y marea”.
2. **Deseo de tener un negocio.** También llamada “necesidad de que el negocio exista”, o “necesidad de existir”. Implica sentir una gran necesidad de llevar a cabo el negocio. Incluye la disposición a sacrificar las ganancias iniciales por la permanencia a largo plazo. Se refiere al deseo de tener un negocio.
3. **Experiencia técnica previa.** El conocimiento acerca del negocio, de los procesos y del producto son para dicho autor parte importante del éxito de la empresa. Es deseable que para alcanzar el éxito empresarial, la persona se conecte con el negocio por un período no menor a 5 años.
4. **Tolerancia al riesgo.** Es la capacidad para afrontar riesgos calculados, es decir, la capacidad para asumir riesgos con base en un estudio o plan previamente establecido.
5. **Responsabilidad.** Trabajo arduo. Es la disposición a dedicar esfuerzo y muchas horas de trabajo, muchas veces sin recompensas inmediatas. También se conoce como responsabilidad.
6. **Capacidad de reponerse y aprender.** Implica además tenacidad y perseverancia. No sentirse derrotado ante el fracaso, pero sí sacar provecho de los errores.
7. **Capacidad para trabajar con otros.** Es la capacidad de saber entenderse entre los socios, de escoger a los más adecuados y de saber trabajar en equipo. También es llamada “sociedad tolerante”.
8. **Credibilidad.** Tiene que ver con ofrecer productos de calidad, respetar a los clientes, demostrar aprecio a los trabajadores. En definitiva, es hacer las cosas bien, tener integridad y actuar de acuerdo a sus principios.
9. **Priorizar.** Tener la habilidad suficiente para establecer prioridades y cumplirlas.
10. **Familia y negocio.** Siendo muchas de las nuevas empresas de carácter familiar, buena parte del éxito empresarial se logra mediante el adecuado manejo de las relaciones familiares, la importancia de introducir una gerencia profesional y la capacidad de preparar la empresa para la sucesión. También se conoce como “familia y negocio”
11. **Cualidades del emprendedor.** Implica tener la capacidad para desarrollar las habilidades y capacidades internas, así como las prácticas y estrategias necesarias para asegurar la supervivencia y el crecimiento de la empresa. También se conoce como “profesionalismo del emprendedor”.

Para dicho autor, así como para Bilbao y Pachano (2002), el emprendedor se enfrenta a innumerables obstáculos que pasan por la falta de cultura emprendedora, impedimentos familiares, falta de conocimientos y consecuentemente inseguridad en

el terreno empresarial, falta de recursos, etc. Es un constante reto para los emprendedores, pero pueden acudir a diversos organismos en busca de apoyo para trámites, financiamiento, educación fiscal y laboral, así como propiciar una fuerte vinculación con el Gobierno.

3. Metodología

3.1. Descripción del estudio

El estudio es de tipo descriptivo y evoluciona a correlacional, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Como técnica se utilizó la encuesta, usando además una prueba y un cuestionario como instrumentos. Participaron 33 alumnos de las licenciaturas en Negocios Internacionales, Mercadotecnia y Administración de una universidad privada en el Sureste de México, con la característica de que cursaron la materia "Pensamiento Crítico, Creatividad y Espíritu Empresarial" durante el semestre enero-junio de 2012 bajo la dirección del autor de este trabajo. Los participantes pertenecen al segmento socioeconómico medio-alto y son de diferentes ciudades, pero mayoritariamente de Mérida. El 39.3% trabaja en la empresa familiar y el 21.2% labora en empresas ajenas a la familia. Ninguno trabajaba para el Gobierno en este momento. El 60.6% del total de participantes son mujeres. La prueba y el cuestionario fueron administrados durante la última semana de clases del semestre mencionado.

Cabe mencionar que este estudio es el inicio de una serie consistente en aplicar el mismo procedimiento a otros grupos posteriormente, de manera que se tenga una vista más general y completa en cuanto a estudiantes. Luego, con adecuaciones pertinentes, se incursionará en empresas para ayudarles a detectar áreas de oportunidad que les permitan mejorar el pensamiento creativo y aprovechar las competencias emprendedoras de su personal.

3.2. Instrumentos

3.2.1. Prueba de pensamiento creativo

El autor de este trabajo diseñó una prueba apegándose a los lineamientos de Robbins y Judge (2009) en cuanto a los componentes para el desarrollo de la creatividad y del pensamiento creativo, inciso (b), que hace alusión al capacidad para el cálculo mental, así como lo establecido por Gupta (2012) en cuanto a que, para ser innovador, se requiere pensamiento estadístico, lo que sugiere habilidad numérica.

La primera sección consta de 30 ítems, los cuales son sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de a tres cantidades, con valor de un punto cada una (ej: $6 \times 9 - 4 =$), para verificar agilidad en el cálculo mental. La segunda sección comprende veinte reactivos compuestos por series de figuras a las que les falta una para completar la secuencia, verificando la forma como el alumno puede inferir, predecir y extrapolar, con valor de 2 puntos cada ítem, lo cual se basa en el mismo inciso (b) de los componentes de la creatividad de Robbins y Judge (2009). Finalmente, la tercera sección incluye diez problemas (tipo acertijo) de pensamiento lógico-deductivo de a tres puntos cada uno, para verificar la orientación a la solución

de problemas indicada por Caroll (2000) en cuanto a que mediante el pensamiento crítico es posible dotar a los individuos de herramientas para la creatividad, ya que en ellos se combinan pensamiento crítico y creativo. Cabe mencionar que los acertijos permiten utilizar ambos hemisferios del cerebro (De Bono, 1996). Esta última sección también cumple con lo sugerido para los tres componentes de la creatividad según Robbins y Judge (2009), ya que involucran conocimiento, capacidad para inducción y deducción, así como motivación intrínseca al procurar que cada reactivo sea un reto interesante para el estudiante, tanto por el contenido como por la redacción de los miembros. Se dio una hora como máximo a los alumnos para responder, estableciendo la calificación máxima en 100 puntos (Barroso y Santos, 2012).

Para responder esta prueba y obtener los resultados para retroalimentación inmediata, se elaboró una versión electrónica en una aplicación informática denominada "Prueba de Pensamiento Crítico" desarrollada por Murillo y Barroso (2012) en lenguaje php y Java Script, publicado en un servidor Apache HTTP Server 2.2 con bases de datos en MySQL ver. 5.5. El servidor Apache se utilizó para la publicación del sistema con acceso a través de navegador Web de forma interna en la institución, pero queda preparado para acceso a través de Internet por cualquier navegador (Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, y otros). Es de licencia libre, modular, multiplataforma y existe mucha documentación en su sitio Web para desarrollar cualquier aplicación o modificación pertinente.

El lenguaje php fue seleccionado porque está orientado a objetos para el desarrollo de aplicaciones Web con acceso a información almacenada en bases de datos, además de que es de licencia libre, de fácil acceso para cualquier desarrollador y tiene la capacidad de conexión con la mayoría de los motores de bases de datos. Finalmente, se seleccionó MySQL como gestor de bases de datos por su amplia disponibilidad en una gran cantidad de plataformas y sistemas, así como por su capacidad para seleccionar mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferentes velocidades de operación, además de la conectividad segura, replicación, búsqueda e indexación de campos de texto.

3.2.2. Cuestionario de competencias emprendedoras

Para la elaboración del cuestionario se tomó el modelo de las once categorías de Palacios (1999), modificado por Barroso y Santos (2012) para adecuarlo a estudiantes de licenciatura (apéndice A). Se escogió ese instrumento por estar ya validado y ser confiable, además de que está adaptado a estudiantes de este nivel. Cabe mencionar que aun así se realizó una prueba piloto con diez personas solo para verificar el alfa de Cronbach, la cual fue de 0.81, por lo que luego se administró a los 23 participantes restantes siguiendo la metodología utilizada por Santos (2011).

3.3. Procedimiento

Los 33 alumnos resolvieron la prueba de pensamiento crítico en el centro de cómputo universitario en una misma sesión, con la retroalimentación inmediata de sus resultados. Al final de dicha sesión se les repartió el formato impreso del cuestionario de competencias emprendedoras, el cual cada alumno devolvió respondido al día siguiente. Posteriormente se procedió a calcular las correlaciones

entre los puntajes de las tres partes de la prueba de creatividad con las once categorías del cuestionario de cualidades emprendedoras, de manera que pudiera verificarse si alguna de ellas se relacionó de manera significativa con las habilidades de pensamiento creativo.

Se emplearon las utilerías de SPSS y Excel para el manejo de los datos, pero se dejaron espacios en el cuestionario para respuestas abiertas. Los resultados, por el tipo de variable y la generación de resultados, cumplen los requisitos de escala y normalidad para emplear la correlación de Pearson, ya que no son espurias y representan datos distintos y diferenciables.

4. Resultados

En el apéndice B se encuentran los resultados para los 33 alumnos participantes, tanto para las pruebas de pensamiento creativo como los promedios por categoría del cuestionario. Puede verse que las calificaciones más altas en cuanto al cuestionario de competencias emprendedoras fueron para “deseo de tener un negocio” (4.4, de acuerdo), “capacidad de reponerse y aprender” (4.4, de acuerdo) y “familia y negocio” (4.5, totalmente de acuerdo), mientras que las más bajas fueron para “experiencia técnica previa” y “cualidades del emprendedor”, ambas con 4 (de acuerdo).

En cuanto a las correlaciones (apéndice C), se tomaron aquellas significativas iguales o mayores a 0.4. Se halló que la única correlación significativa entre las secciones de la prueba de pensamiento creativo y las competencias emprendedoras del cuestionario fue entre la sección de inferencia y la capacidad para reponerse y aprender (-0.486, $p < 0.01$). Sin embargo, se apreciaron correlaciones significativas entre las competencias del cuestionario, pues la tolerancia al riesgo correlaciona positivamente con la responsabilidad (0.403, $p < 0.05$), la capacidad para reponerse y aprender (0.430, $p < 0.05$) y priorizar (0.504, $p < 0.01$). La tenacidad reflejada en la capacidad para reponerse y aprender correlaciona con la capacidad para trabajar con otros (0.479, $p < 0.01$), priorizar (0.503, $p < 0.01$) y el adecuado manejo de las relaciones familiares (0.572, $p < 0.01$). La capacidad para trabajar con otros correlaciona significativamente con las relaciones familiares adecuadas (0.481, $p < 0.01$) y la responsabilidad con la capacidad para reponerse y aprender (0.606, $p < 0.01$), siendo ésta la correlación más fuerte. Las cualidades del emprendedor correlacionan con la responsabilidad (0.404, $p < 0.05$), la credibilidad (0.556, $p < 0.01$) y priorizar (0.427, $p < 0.05$).

En cuanto a las respuestas de los alumnos (apéndice B), el 33.3% se dedicaría a labores de producción, el 6.06% a bancos, el 69.7% a servicios, el 9.09% se interesaría por incursionar a la docencia, el 63.6% optaría por el comercio como actividad para emprender, y el 27.3% se vincularía con proyectos para el Gobierno. Estas respuestas no son mutuamente excluyentes ya que más del 50% de los alumnos contemplan más de una posibilidad. El 96.9% se sienten competentes para emprender, pero solo el 72.7% se siente preparado para abrir un negocio. Llama la atención que, en opinión de estos alumnos, solamente el 69.7% de los jóvenes que conocen se animan a emprender.

En las respuestas cualitativas se obtuvo que las principales causas para no emprender son la falta de experiencia en emprendimiento (51.5%), no conocer el mercado (30.3%) y la falta de conocimiento de opciones de financiamiento (18.2%).

5. Discusión, conclusiones y estudios futuros

5.1. Discusión

Las calificaciones más altas se relacionan con el deseo de tener un negocio, la tenacidad y el equilibrio con la familia, lo cual se relaciona más con la visión del individuo que con sus habilidades de pensamiento creativo. Especialmente se relaciona la tolerancia al riesgo, factor fundamental como competencia emprendedora (Palacios, 1999; Barroso y Santos, 2012), la cual aumenta cuando se incrementa la capacidad para reponerse y aprender (tenacidad y perseverancia), lo que es deseable en el comportamiento del emprendedor, así como la habilidad para establecer prioridades, competencia netamente administrativa. Factores como la responsabilidad y la credibilidad, fundamentales en el liderazgo (Aragón y Séveri, 2004; Bull y Winter, 1991) están relacionadas entre sí, como también la capacidad de trabajar en equipo con las buenas relaciones familiares.

La correlación negativa de los resultados de la sección inferencia de la prueba de pensamiento crítico con la tenacidad puede indicar que a mayor capacidad de inferencia, menor tenacidad hay por parte del individuo, lo cual sugeriría que hay individuos brillantes para inferir que son propensos a confiarse en su capacidad, por lo que resultan menos perseverantes, dejan pasar oportunidades y no aprenden de sus errores. Sin embargo, también podría indicar que los medios de enseñanza no les motivan a emprender, lo que coincide con De Bono (1994) y con Clegg y Birch (2001) en cuanto a que un sistema educativo no adecuado puede inhibir la creatividad, en este caso la relacionada con el pensamiento inferencial o inductivo. Entonces, para que el alumno se oriente a la innovación no es suficiente con impartirle cursos de habilidades de pensamiento crítico sino que hay que reforzar las competencias emprendedoras, enfatizando la visión, el liderazgo, el trabajo en equipo y el equilibrio con la familia, así como la perseverancia y la tolerancia al riesgo.

El que casi la totalidad de los alumnos se sientan competentes para emprender sin considerarse preparados para hacerlo sugiere que les falta experiencia, conocimiento del mercado y oportunidades de obtención de recursos, lo cual coincide con los puntajes más bajos en el cuestionario de Palacios (1999) y en las respuestas cualitativas. Como son tolerantes al riesgo y tienen cualidades emprendedoras, capacidad para aprender, trabajar con otros, tienen espíritu emprendedor y habilidades administrativas, no es de extrañar que la mayoría de ellos opte por emprender en el comercio, servicio, actividades productivas o hasta en actividades relacionadas con el Gobierno. Las actividades más estructuradas como trabajar en escuelas o más administrativas como los bancos no son las más consideradas por ellos en este momento.

5.2. Conclusiones

Las actividades para el desarrollo intelectual, la agilidad mental, así como la capacidad para inferir y deducir son importantes para desarrollar el pensamiento

creativo, el cual ayuda en la preparación del futuro emprendedor para ser creativo e innovar. Sin embargo, estas habilidades no predicen las competencias emprendedoras, según los resultados de este estudio. Más que con las habilidades de pensamiento creativo, el comportamiento emprendedor del alumno está relacionado con las competencias emprendedoras.

La sensibilidad a los problemas del entorno, el conocimiento y la experiencia, así como la visión personal, son factores clave para un emprendedor exitoso. Si bien en el currículo hay asignaturas que forman a los estudiantes en cuanto a conocimientos técnicos, destrezas intelectuales y de pensamiento crítico y creativo, es a través de la formación en competencias de emprendimiento que sería posible despertar en ellos el deseo de crear fuentes nuevas de negocios, tan necesarios para el desarrollo del país.

La orientación de la formación de emprendedores debe ser hacia la adquisición de experiencia técnica para operar el negocio y estrategias para desarrollar las cualidades emprendedoras, especialmente para perder el miedo a emprender, tolerar el riesgo y aprender del fracaso. También deben incluirse en los planes de estudio asignaturas que se enfoquen en la gestión del tiempo, procesos de raciocinio lógico, pensamiento estadístico y pensamiento innovador que propone Gupta (2012), así como en el mejoramiento de las competencias técnicas, las habilidades de pensamiento creativo y aquellas que refuercen la motivación intrínseca en las tareas, como propone Robbins (2009), de manera que se refuerce la orientación del alumno hacia la innovación.

Las instituciones educativas deben lograr que el alumno quiera innovar y ser gestor de su propio aprendizaje, aprendiendo a autodisciplinarse y a trabajar en redes interdisciplinarias y transjerárquicas. De otra manera, solamente estarán formando ejecutores de órdenes con habilidad para tareas rutinarias, pero con poca posibilidad de cambios sustanciales que logren ventajas competitivas.

5.3. Estudios futuros

Un punto a destacar en este trabajo es el apoyo que brindan las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), ya que el procesamiento de datos demostró ser rápido, exacto y de consulta inmediata para la prueba de pensamiento creativo, abriendo la posibilidad de programas de vinculación entre las IES y el medio que les rodea. Además, la pronta retroalimentación motivó al estudiante a interesarse por sus resultados y trazar estrategias conjuntas con los profesores para reforzar sus habilidades matemáticas, de inferencia o de deducción.

Aunque a nivel estudiantil las habilidades de pensamiento creativo no resultaron eficaces para predecir las competencias emprendedoras, sería deseable verificar este punto en las organizaciones del medio. Por ello, el siguiente paso será realizar el mismo procedimiento en empresas y sector público para detectar áreas de oportunidad, relacionadas con pensamiento creativo y competencias emprendedoras, que ayuden a dichas organizaciones adaptarse mejor a su medio mediante el desarrollo y aprovechamiento de su capital humano.

Referencias

- Aragón, F. y Severi, M. (2004). *Características personales de los emprendedores. Diferencias con los ejecutivos de corporaciones*. Buenos Aires, Argentina: Universidad del CEMA.
- Barroso, F. y Santos, R. (2012). *Propuesta de una metodología apoyada en TICs para determinar la relación entre pensamiento crítico y competencias emprendedoras de alumnos de licenciatura. Avance de investigación*. Memorias de la Conferencia Conjunta Iberoamericana sobre Tecnologías para el Aprendizaje (Ccita). Instituto Tecnológico de Mérida. Mérida Yucatán México.
- Bilbao, A. y Pachano, S. (2002). *Rasgos y actitudes de los emprendedores*. Venezuela, Corporación andina de fomento –CAF.
- Bull, I. y Winter F. (1991, January). Community differences in business birth and business growths. *Journal of Business Venturing*, 6(1), 29-43.
- Carroll, R. T. (2000). *Becoming a critical thinker. A guide for the new millennium*. E.U.A.: Pearson Publishing.
- Clegg, B. y Birch, P. (2001). *Creatividad al instante*. México: Granica
- De Bono, E. (1996). *El pensamiento creativo*. México: Editorial Paidós Mexicana.
- De la Torre, S. (1997). *Creatividad y formación: identificación, diseño y evaluación*. México: Trillas
- De la Vega, M. (2004). *Manual de autoempleo*. España: Consejo de la juventud de Castilla.
- Drucker, P. (1993). *Gerencia para el futuro. El decenio de los 90 y más allá*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Filion, J. y Roy, G. (1996). *Documento didáctico*. Escuela de Altos Estudios Comerciales (HEC). Québec, Montreal, Librería universitaria Copec.
- Gamez, G. (1998). *Todos somos creativos*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Gupta, P. (2012). *The innovation solution. Making innovation more pervasive, predictable and profitable*. E.U.A.: Accelper Consulting.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª. ed.) México: Mc Graw Hill.
- Landström, H. y Winborg, J. (1996). *Financial bootstrapping in small businesses-a resource-based view on small business finance*. Halmstad: Scandinavian Institute for Research in Entrepreneurship. Universidad Halmstad
- Mendez J. (2006), *Enfoques y modelos para el desarrollo de competencia.*, Web <http://www.icam.com.mx/canales6/rrhh/gestion-y-desarrollo-de-competencias.htm> (2006). Accedido el 15 de junio de 2009.
- Murillo, G. y Barroso, F. (2012). *Diseño de una prueba para pensamiento crítico* [Software]. Trabajo no publicado. Universidad Anáhuac Mayab, Mérida, Yucatán, México.
- Organización Internacional del Trabajo (2002). *Certificación de competencias profesionales*. Brasil: autor.
- Palacios, L. (1999). *Sabiduría popular en la empresa venezolana*. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional* (13ª. ed.). (J. L. Brito, Trad.) México: Pearson-Prentice Hall.
- Santos, R. (2011). *Competencias emprendedoras de jóvenes y oportunidades para el desarrollo laboral en su región. El caso de la zona maya denominada Camino*

Real de Campeche. Tesis doctoral no publicada. Universidad Anáhuac Mayab, Mérida, Yucatán, México.

Vargas, F. (2006). Competencias en la formación y en la gestión del talento humano.

Anales de la educación común. Tercer Siglo, 2(5), 147-163.

Zavala, J. (2012). *Think like Silicon Valley being anywhere*. E.U.A.: autor.

Apéndice A.
Cuestionario de competencias emprendedoras
INSTRUMENTO DE MEDICION No. 1
CUESTIONARIO

OBJETIVO: Recopilar información acerca de las competencias emprendedoras de los jóvenes de la región maya denominada “Camino Real”, en el norte del estado de Campeche, a fin de conocer las razones que los motivan a crear una empresa, así como acerca de su pasado familiar y su educación.

SECCIÓN 1

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes tablas, marcando con una “x” en los espacios correspondientes a su respuesta. **Esta información es confidencial y se utilizará única y exclusivamente para efectos de estudio. ¡Muchas gracias!**

1.-DATOS DEL ENCUESTADO:

| | | | | | |
|--------------------------------|------------------|---------|---------------------|-----------|------------------|
| Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre | Edad | Sexo | |
| | | | | Masc. () | Fem. () |
| Dirección | | Colonia | Código Postal | Teléfono | |
| | | | | | |
| Localidad | Municipio | Estado | Lugar de nacimiento | | |
| | | | | | |
| Personas que dependen de usted | | | Estado Civil | | |
| “Conyuge e Hijos” | Sus padres | Otros | Soltero | Casado | Otro (U. libre.) |
| () | () | () | () | () | () |

2.-ESCOLARIDAD:

| | |
|-------------------------------|-----|
| ¿Actualmente esta estudiando? | |
| SI | NO |
| () | () |

2.1. Nivel Máximo de Estudios:

| | | | | | | | |
|----------|------------|-------------------|---------------------------|-------------|-----------|--------------|----------------|
| Primaria | Secundaria | Comercial/Técnica | Preparatoria o Vocacional | Profesional | Postgrado | Especialidad | Otros estudios |
| | | | | | | | |

Constancia de Estudios. SI () NO ()

SECCIÓN 2.

- 1.- Lee cuidadosamente las preguntas a responder
- 2.- Marca con una “X” la opción que consideres más apropiada, de acuerdo a la siguiente tabla:

| OPCIONES | ABREVIATURA |
|---------------------------------|-------------|
| Totalmente de acuerdo | TA |
| De acuerdo | A |
| Indefinido | I |
| Desacuerdo | D |
| Totalmente en desacuerdo | TD |

- 3.- Si tienes dudas, por favor pregunta al entrevistador.
- 4.- No dejes preguntas sin contestar.

| COMPETENCIAS | | OPCIONES | | | | |
|---|---|----------|---|---|---|----|
| 1.- Espíritu emprendedor. Se refiere a características tales como “olfato del negocio”, tener una idea entre “ceja y ceja”, llevar a cabo una idea contra “viento y marea”. | | TA | A | I | D | TD |
| 1.1 | Actúas por ti mismo antes de que las circunstancias te obliguen | | | | | |
| 1.2 | Constantemente buscas nuevos productos o servicios que te ayuden a solucionar tus necesidades o mejorar tu trabajo | | | | | |
| 1.3 | Aprovechas oportunidades innovadoras para hacer negocios y obtener recursos | | | | | |
| 1.4 | Te esfuerzas por fabricar un producto u ofrecer un servicio que consideras que cumple o rebasa las expectativas del cliente | | | | | |
| 1.5 | Cuando comienzas una tarea o un proyecto nuevo, recaudas toda la información posible antes de llevarlo a cabo. | | | | | |

| 2. Deseo de tener un negocio. <i>Implica sentir una gran necesidad de llevar a cabo el negocio. Disposición a sacrificar las ganancias iniciales por el largo plazo.</i> | | TA | A | I | D | TD |
|---|--|----|---|---|---|----|
| 2.1 | Cuando decides realizar una actividad o negocio, lo haces a pesar de los obstáculos. | | | | | |
| 2.2 | Es importante para ti invertir a corto plazo para tener ventajas en el largo plazo. | | | | | |
| 2.3 | Cuando estas haciendo un trabajo para otras personas, te esfuerzas en forma especial por lograr que queden satisfechas con el trabajo | | | | | |
| 3. Experiencia técnica previa. <i>Conocimiento acerca del negocio, de los procesos y del producto. Para alcanzar el éxito empresarial la persona debe conectarse con el negocio por un periodo no menor de 5 años.</i> | | | | | | |
| 3.1 | Cuentas con los conocimientos para abrir un negocio. | | | | | |
| 3.2 | Cuentas con los conocimientos para operar un negocio | | | | | |
| 3.3 | Cuentas con experiencia para elaborar los productos o brindar los servicios que ofrezco | | | | | |
| 3.4 | Estás consciente de las necesidades que originen abrir un negocio | | | | | |
| 3.5 | Conoces el entorno empresarial | | | | | |
| 3.6 | Conoces tus fortalezas | | | | | |
| 4.- Tolerancia al riesgo. <i>Es la capacidad para afrontar riesgos calculados. Es decir, la capacidad de tomar riesgos con base en un estudio o plan previamente establecido.</i> | | | | | | |
| 4.1 | Calculas los riesgos intencionadamente cuando inicias alguna actividad | | | | | |
| 4.2 | Evalúas todas las alternativas al iniciar una actividad | | | | | |
| 4.3 | Actúas para reducir los riesgos | | | | | |
| 4.4 | Controlas los resultados cuando asumes riesgos | | | | | |
| 4.5 | Te atraen las situaciones que conlleven un reto o un riesgo moderado | | | | | |
| 5. Responsabilidad. <i>Disposición a dedicar esfuerzo y muchas horas de trabajo, muchas veces sin recompensas inmediatas.</i> | | | | | | |
| 5.1 | Te esmeras en realizar actividades que necesitan hacerse. | | | | | |
| 5.2 | Terminas tu trabajo a tiempo | | | | | |
| 5.3 | Te enojas cuando las cosas no se hacen debidamente cuando las hacen otras personas. | | | | | |
| 5.4 | Haces lo que se necesita sin que otros tengan que pedirte que lo hagas | | | | | |
| 5.5 | Tu rendimiento en el trabajo es mejor que el de otras personas con las que trabajas. | | | | | |
| 5.6 | Te importa más la satisfacción del trabajo bien hecho que el dinero que recibirás por ello. | | | | | |
| 6. Capacidad de reponerse y aprender. <i>Implica tenacidad y perseverancia. No sentirse derrotado ante el fracaso. Sacar provecho de los errores.</i> | | | | | | |
| 6.1 | Cuando te enfrentas a un problema difícil, inviertes tiempo en encontrar una solución lo más convenientemente o adecuadamente posible. | | | | | |
| 6.2 | Ante un reto u obstáculo haces todo lo necesario o cambias de estrategia para superarlo | | | | | |
| 6.3 | Asumes toda la responsabilidad en el logro de tus metas y objetivos | | | | | |
| 6.4 | Intentas diferentes maneras de superar obstáculos que se interpongan al logro de tus metas | | | | | |
| 7. Capacidad para trabajar con otros. <i>Se refiere a la capacidad de saber entenderse entre los socios y colaboradores, de escoger a los más adecuados y de saber trabajar en equipo dentro de un ambiente cooperativo.</i> | | | | | | |
| 7.1 | Haces uso de estrategias para influenciar y persuadir a otros | | | | | |
| 7.2 | Te apoyas en personas clave para conseguir tus objetivos | | | | | |
| 7.3 | Desarrollas o mantienes una red de contactos de negocios | | | | | |
| 7.4 | Logras, mediante persuasión, que otros apoyen tus recomendaciones. | | | | | |
| 7.5 | Insistes varias veces para conseguir que otras personas hagan lo que quieres que hagan | | | | | |
| 8. Credibilidad. <i>Tiene que ver con ofrecer productos de calidad, con respetar a los clientes, con demostrar aprecio a los trabajadores. En definitiva, con hacer las cosas bien con los clientes y trabajadores, tener integridad y actuar de acuerdo a sus principios.</i> | | | | | | |
| 8.1 | Te esfuerzas extraordinariamente para realizar tu trabajo | | | | | |
| 8.2 | Colaboras con tus compañeros | | | | | |
| 8.3 | Te pones en el lugar de tus compañeros si es necesario para terminar un trabajo | | | | | |
| 8.4 | Valoras la buena voluntad de los compañeros de trabajo a largo plazo, por encima de las ganancias a corto plazo | | | | | |

Relación entre pensamiento creativo y competencias emprendedoras de alumnos de licenciatura. Un estudio en el sureste de México

| | | TA | A | I | D | TD |
|--|--|----|---|---|---|----|
| 8.5 | Cumples las promesas que haces | | | | | |
| 9. Priorizar. <i>Tener la habilidad suficiente para establecer prioridades y cumplirlas.</i> | | | | | | |
| 9.1 | Fijas metas y objetivos que tienen significado personal y que implican un reto | | | | | |
| 9.2 | Tienes una visión clara y específica de lo que quieres a largo plazo | | | | | |
| 9.3 | Te fijas resultados a corto plazo | | | | | |
| 9.4 | Mides los objetivos de manera frecuente | | | | | |
| 9.5 | Planificas un proyecto grande dividiéndolo en tareas de menor envergadura. | | | | | |
| 10. Familia y negocio. <i>Se refiere al adecuado manejo de las relaciones familiares, la importancia de introducir una gerencia profesional y la capacidad de preparar la empresa para la sucesión.</i> | | | | | | |
| 10.1 | Escuchas atentamente cuando alguien habla contigo | | | | | |
| 10.2 | Consideras que tu familia y el negocio son importantes para ti. | | | | | |
| 10.3 | Si en el futuro tuvieras un negocio, pensarías en traspasarlo a tus hijos cuando seas anciano | | | | | |
| 10.4 | Consideras que tener un negocio es un patrimonio familiar | | | | | |
| 10.5 | Te importa la imagen que proyectas en la comunidad | | | | | |
| 11. Cualidades del emprendedor. <i>Implica tener la capacidad para desarrollar las habilidades y capacidades internas, así como las prácticas y estrategias necesarias para asegurar la supervivencia y el crecimiento de la empresa.</i> | | | | | | |
| 11.1 | Buscas autonomía del control evitando las reglas y normas de otras personas. | | | | | |
| 11.2 | Confías en ti mismo para terminar una tarea difícil o enfrentarte a un reto. | | | | | |
| 11.3 | Planificas las tareas grandes en sub-tareas con plazos de finalización. | | | | | |
| 11.4 | Haces un seguimiento de tus planes para revisar tus resultados y valorar las nuevas condiciones del entorno. | | | | | |
| 11.5 | Mantienes registros de tus actividades y te apoyas en ellos en la toma de decisiones. | | | | | |
| 11.6 | Confías en que puedes tener éxito en cualquier actividad que te propones ejecutar. | | | | | |

SECCIÓN 3

Ahora, responde las siguientes preguntas. Justifica tus respuestas.

1.- ¿Te sientes competente para trabajar en una empresa? Sí No.

¿Por qué?: _____

2.- ¿Te sientes competente para abrir un negocio? Sí No. ¿Por qué?: _____

3.- ¿En qué trabajo te sientes competente? (Marca, en orden de importancias 3 de ellas)

Empresa productora de bienes Empresa Productora de Servicios Comercio

Bancos o productos financieros Escuelas o instituciones de investigación Gobierno

4.- ¿Qué te falta para ser competente para abrir un negocio? _____

5.- ¿Los jóvenes de tu localidad emprenden sus propios negocios? Sí No.

En caso negativo, ¿por qué? _____

6.- Conoces algún programa gubernamental de apoyo para la creación o fortalecimientos de empresas?

Sí No. En caso afirmativo ¿Cuáles? _____

¿Deseas realizar algún comentario adicional?

¡Gracias por tu colaboración!

**Apéndice B
Resultados**

| | Secciones. Prueba de pensamiento creativo | | | Categorías del cuestionario | | | | | | | | | | | Respuestas al final | | | |
|---------|---|-----------|-----------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|---------------------|------|-------------|------|
| | % matem | % inferen | % razonam | R 1 | R 2 | R 3 | R 4 | R 5 | R 6 | R 7 | R 8 | R 9 | R 10 | R 11 | A 1 | A 2 | A 3 | A 5 |
| 1 | 96.7 | 80.0 | 30.0 | 4.6 | 4.3 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 3.5 | 3.6 | 4.4 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | 1 | 1 | 5 | 0 |
| 2 | 90.0 | 40.0 | 30.0 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.7 | 5.0 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 5.0 | 4.2 | 1 | 1 | 6 | 1 |
| 3 | 93.3 | 75.0 | 80.0 | 4.6 | 4.7 | 2.8 | 4.0 | 4.7 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.4 | 5.0 | 5.0 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 4 | 96.7 | 60.0 | 60.0 | 3.8 | 5.0 | 4.0 | 4.8 | 4.7 | 4.8 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.8 | 1 | 1 | 3 y 5 | 1 |
| 5 | 96.7 | 50.0 | 40.0 | 4.4 | 4.7 | 4.0 | 4.4 | 3.7 | 5.0 | 5.0 | 4.6 | 5.0 | 4.0 | 4.3 | 1 | 1 | 3 | |
| 6 | 90.0 | 65.0 | 80.0 | 4.6 | 4.7 | 3.7 | 4.2 | 4.5 | 4.8 | 4.4 | 4.6 | 4.8 | 4.6 | 4.7 | 1 | 1 | 3 y 5 | 1 |
| 7 | 93.3 | 30.0 | 70.0 | 5.0 | 5.0 | 4.2 | 4.8 | 4.2 | 5.0 | 5.0 | 4.4 | 5.0 | 4.0 | 4.8 | 1 | 1 | 1,3,5 y 6 | |
| 8 | 93.3 | 40.0 | 60.0 | 5.0 | 5.0 | 4.5 | 4.8 | 4.7 | 5.0 | 4.0 | 3.6 | 4.8 | 5.0 | 3.3 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| 9 | 96.7 | 40.0 | 80.0 | 4.0 | 5.0 | 3.7 | 4.2 | 3.8 | 4.5 | 3.8 | 4.2 | 5.0 | 5.0 | 3.8 | 1 | 0 | 3 y 5 | 1 |
| 10 | 96.7 | 45.0 | 60.0 | 4.2 | 4.7 | 6.8 | 4.0 | 3.8 | 4.5 | 4.2 | 4.8 | 4.2 | 4.8 | 3.8 | 1 | 0 | 5 | 1 |
| 11 | 96.7 | 45.0 | 50.0 | 4.8 | 5.0 | 3.3 | 4.0 | 4.8 | 5.0 | 4.0 | 4.8 | 4.0 | 4.6 | 4.2 | 1 | 0 | 1 y 3 | 1 |
| 12 | 96.7 | 35.0 | 80.0 | 4.0 | 4.7 | 5.0 | 4.6 | 4.7 | 5.0 | 4.2 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 96.7 | 70.0 | 80.0 | 3.8 | 4.7 | 4.3 | 4.0 | 4.7 | 4.3 | 4.4 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.0 | 1 | 1 | 1,3 y 5 | 1 |
| 14 | 93.3 | 50.0 | 70.0 | 3.2 | 5.0 | 3.3 | 3.8 | 3.5 | 4.0 | 4.0 | 3.4 | 4.0 | 4.6 | 1.3 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| 15 | 93.3 | 50.0 | 60.0 | 4.0 | 4.3 | 3.0 | 4.0 | 4.7 | 4.5 | 5.0 | 4.0 | 4.4 | 4.2 | 3.5 | 1 | 1 | 6 | |
| 16 | 90.0 | 40.0 | 70.0 | 4.2 | 3.7 | 4.0 | 4.8 | 4.5 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.6 | 4.3 | 1 | 1 | 3,5 y 6 | 1 |
| 17 | 100.0 | 60.0 | 60.0 | 3.8 | 5.0 | 3.8 | 4.6 | 3.7 | 3.0 | 3.4 | 4.8 | 2.8 | 4.8 | 4.0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 18 | 96.7 | 80.0 | 100.0 | 4.0 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 3.8 | 4.0 | 4.6 | 4.4 | 3.8 | 4.6 | 4.2 | 1 | 0 | 1,3 y 4 | 1 |
| 19 | 90.0 | 50.0 | 80.0 | 4.8 | 4.7 | 4.2 | 4.8 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 5.0 | 4.6 | 4.8 | 4.2 | 1 | 1 | 1,5 y 6 | 0 |
| 20 | 96.7 | 25.0 | 80.0 | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.8 | 4.4 | 4.4 | 4.0 | 4.7 | 1 | 1 | 1,3,5,6 | 1 |
| 21 | 93.3 | 55.0 | 70.0 | 4.0 | 4.0 | 3.7 | 3.8 | 3.7 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 3.8 | 3.3 | 1 | 1 | 1,3,5 y 6 | 1 |
| 22 | 96.7 | 35.0 | 70.0 | 3.6 | 2.3 | 4.7 | 3.0 | 3.7 | 4.8 | 4.6 | 4.0 | 3.6 | 5.0 | 3.5 | 1 | 1 | 3 y 5 | 1 |
| 23 | 90.0 | 60.0 | 30.0 | 3.2 | 3.7 | 4.2 | 3.8 | 4.0 | 3.3 | 3.0 | 4.2 | 4.0 | 2.8 | 4.0 | 1 | 1 | 3 y 5 | 0 |
| 24 | 96.7 | 70.0 | 90.0 | 4.0 | 3.7 | 4.5 | 4.0 | 3.7 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 4.2 | 3.8 | 4.0 | 1 | 1 | 1 y 3 | 1 |
| 25 | 86.7 | 15.0 | 50.0 | 4.8 | 4.3 | 4.2 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 2.4 | 4.6 | 5.0 | 4.2 | 4.3 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| 26 | 90.0 | 15.0 | 70.0 | 4.0 | 4.0 | 4.3 | 4.2 | 4.8 | 4.8 | 3.6 | 2.8 | 3.6 | 5.0 | 3.7 | 1 | 0 | 3,4 y 5 | 1 |
| 27 | 96.7 | 35.0 | 90.0 | 4.4 | 5.0 | 5.0 | 4.4 | 4.8 | 4.5 | 5.0 | 4.8 | 4.4 | 5.0 | 4.5 | 1 | 1 | 3,5 y 6 | 1 |
| 28 | 93.3 | 55.0 | 80.0 | 4.8 | 4.7 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 4.8 | 3.8 | 3.4 | 4.2 | 4.8 | 4.0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 29 | 93.3 | 60.0 | 80.0 | 4.6 | 4.7 | 3.3 | 4.8 | 4.3 | 4.8 | 4.2 | 3.6 | 3.8 | 5.0 | 3.2 | 1 | 0 | 2,3 y 5 | 1 |
| 30 | 96.7 | 45.0 | 70.0 | 3.0 | 4.7 | 5.0 | 4.6 | 5.0 | 5.0 | 4.4 | 4.6 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 1 | 0 | 1,2,3,4,5,6 | |
| 31 | 93.3 | 40.0 | 80.0 | 3.4 | 4.7 | 2.2 | 4.0 | 5.0 | 4.8 | 4.6 | 4.6 | 4.4 | 4.6 | 4.3 | 1 | 1 | 1,3,5 | 1 |
| 32 | 96.7 | 50.0 | 90.0 | 3.6 | 4.7 | 3.8 | 4.0 | 5.0 | 4.8 | 2.6 | 4.6 | 4.2 | 3.4 | 3.2 | 1 | 0 | 3 y 5 | 0 |
| 33 | 93.3 | 65.0 | 20.0 | 2.8 | 4.0 | 3.7 | 3.2 | 3.8 | 2.8 | 3.2 | 3.6 | 3.6 | 3.2 | 3.7 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 24 | | 23 |
| Totales | 94.2 | 49.4 | 67.0 | 4.1 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.1 | 4.3 | 4.3 | 4.5 | 4.0 | 96.9 | 72.7 | 3.6923 | 69.7 |
| | | | | R 1 | R 2 | R 3 | R 4 | R 5 | R 6 | R 7 | R 8 | R 9 | R 10 | R 11 | A 1 | A 2 | A 3 | A 5 |

| Actividad | Número | % |
|------------|--------|------|
| Producción | 11 | 33.3 |
| Bancos | 2 | 6.06 |
| Servicios | 23 | 69.7 |
| Escuelas | 3 | 9.09 |
| Comercio | 21 | 63.6 |
| Gobierno | 9 | 27.3 |

Relación entre pensamiento creativo y competencias emprendedoras de alumnos de licenciatura. Un estudio en el sureste de México

Apéndice B
Correlaciones

Correlations

| | | Cálculo matemático | Inferencia | Deducción lógica | Espíritu emprendedor | Deseo de tener un negocio | Experiencia técnica previa | Tolerancia al riesgo | Responsabilidad | Capacidad para reponerse y aprender | Capacidad para trabajar con otros | Credibilidad | Priorizar | Familia y negocio | Cualidades del emprendedor |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|------------|------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|-------------------|----------------------------|
| Cálculo matemático | Pearson Correlation | 1 | .288 | .223 | -.214 | .179 | .193 | -.131 | -.236 | -.194 | .163 | .177 | -.190 | .093 | .041 |
| | Sig. (2-tailed) | | .104 | .213 | .231 | .318 | .282 | .467 | .186 | .279 | .364 | .324 | .290 | .607 | .820 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Inferencia | Pearson Correlation | .288 | 1 | -.011 | -.154 | -.005 | -.225 | -.274 | -.294 | -.486** | -.019 | .050 | -.253 | -.215 | -.058 |
| | Sig. (2-tailed) | .104 | | .953 | .391 | .977 | .207 | .123 | .097 | .004 | .914 | .780 | .156 | .229 | .749 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Deducción lógica | Pearson Correlation | .223 | -.011 | 1 | .114 | .124 | -.020 | .162 | .138 | .266 | .244 | .028 | .146 | .385* | .068 |
| | Sig. (2-tailed) | .213 | .953 | | .528 | .491 | .913 | .367 | .443 | .135 | .170 | .876 | .418 | .027 | .707 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Espíritu emprendedor | Pearson Correlation | -.214 | -.154 | .114 | 1 | .273 | .044 | .498** | .185 | .440* | .201 | .128 | .283 | .283 | .261 |
| | Sig. (2-tailed) | .231 | .391 | .528 | | .124 | .809 | .003 | .303 | .010 | .261 | .477 | .111 | .111 | .142 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Deseo de tener un negocio | Pearson Correlation | .179 | -.005 | .124 | .273 | 1 | -.115 | .539** | .305 | .234 | .124 | .311 | .345* | .248 | .080 |
| | Sig. (2-tailed) | .318 | .977 | .491 | .124 | | .523 | .001 | .085 | .190 | .491 | .078 | .050 | .164 | .657 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Experiencia técnica previa | Pearson Correlation | .193 | -.225 | -.020 | .044 | -.115 | 1 | .106 | -.126 | .036 | -.055 | .078 | .110 | .127 | .147 |
| | Sig. (2-tailed) | .282 | .207 | .913 | .809 | .523 | | .557 | .483 | .840 | .761 | .665 | .541 | .481 | .414 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Tolerancia al riesgo | Pearson Correlation | -.131 | -.274 | .162 | .498** | .539** | .106 | 1 | .403* | .430* | .245 | .328 | .504** | .363* | .377* |
| | Sig. (2-tailed) | .467 | .123 | .367 | .003 | .001 | .557 | | .020 | .012 | .169 | .062 | .003 | .038 | .030 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Responsabilidad | Pearson Correlation | -.236 | -.294 | .138 | .185 | .305 | -.126 | .403* | 1 | .606** | .157 | .358* | .394* | .272 | .414* |
| | Sig. (2-tailed) | .186 | .097 | .443 | .303 | .085 | .483 | .020 | | .000 | .382 | .041 | .023 | .125 | .017 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Capacidad para reponerse y aprender | Pearson Correlation | -.194 | -.486** | .266 | .440* | .234 | .036 | .430* | .606** | 1 | .479** | .297 | .593** | .572** | .299 |
| | Sig. (2-tailed) | .279 | .004 | .135 | .010 | .190 | .840 | .012 | .000 | | .005 | .093 | .000 | .001 | .091 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Capacidad para trabajar con otros | Pearson Correlation | .163 | -.019 | .244 | .201 | .124 | -.055 | .245 | .157 | .479** | 1 | .390* | .352* | .481** | .355* |
| | Sig. (2-tailed) | .364 | .914 | .170 | .261 | .491 | .761 | .189 | .382 | .005 | | .025 | .044 | .005 | .043 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Credibilidad | Pearson Correlation | .177 | .050 | .028 | .128 | .311 | .078 | .328 | .358* | .297 | .390* | 1 | .385* | .162 | .556** |
| | Sig. (2-tailed) | .324 | .780 | .876 | .477 | .078 | .665 | .062 | .041 | .093 | .025 | | .027 | .368 | .001 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Priorizar | Pearson Correlation | -.190 | -.253 | .146 | .283 | .345* | .110 | .504** | .394* | .593** | .352* | .385* | 1 | .124 | .427* |
| | Sig. (2-tailed) | .290 | .156 | .418 | .111 | .050 | .541 | .003 | .023 | .000 | .044 | .027 | | .492 | .013 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Familia y negocio | Pearson Correlation | .093 | -.215 | .385* | .283 | .248 | .127 | .363* | .272 | .572** | .481** | .162 | .124 | 1 | .128 |
| | Sig. (2-tailed) | .607 | .229 | .027 | .111 | .164 | .481 | .038 | .125 | .001 | .005 | .368 | .492 | | .477 |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Cualidades del emprendedor | Pearson Correlation | .041 | -.058 | .068 | .261 | .080 | .147 | .377* | .414* | .299 | .355* | .556** | .427* | .128 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .820 | .749 | .707 | .142 | .657 | .414 | .030 | .017 | .091 | .043 | .001 | .013 | .477 | |
| | N | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).