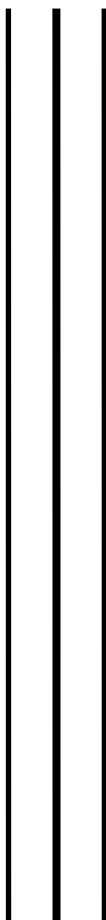


Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD LEÓN



TEMA:

**DETERMINANTES DEL EMPRENDIMIENTO: 4 ESTUDIOS DE
CASO.**

FORMA DE TITULACIÓN: TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA INDUSTRIAL

P R E S E N T A:

ALFONSO GONZÁLEZ RUÍZ

TUTOR: DRA. ADRIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ

**LEÓN, GUANAJUATO
2015**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Para: Mis padres

Agradecimientos

La realización de esta tesis se logró gracias a la colaboración de los jóvenes emprendedores, quienes con su pasión, entusiasmo, dedicación y convicción contagian a la sociedad y son agentes de cambio en su ámbito de competencia. Quiero agradecer especialmente a los maestros Fernando Herrera Pons y Manuel Sánchez Tello quienes hicieron posible la realización de la presente investigación, además de brindarme información valiosa, fungieron como enlace para poder contactar a los emprendedores.

Agradezco a mis lectores, a la Dra. Areli Vázquez Juárez y al Dr. Francisco Reyes Durán, por sus aportaciones y observaciones que abonaron positivamente en la versión final de este documento.

Agradezco a mi asesora la Dra. Adriana Martínez Martínez a quien le reconozco su entrega y disposición, no sólo en el desarrollo del presente trabajo sino en sus clases y con todos sus alumnos, ya que sin su apoyo y experiencia tanto como investigadora y profesional no se hubiera cumplido con el objetivo.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo conocer cuáles son los determinantes que influyen en la consolidación de los proyectos emprendedores de base tecnológica. Se enfoca principalmente en proyectos de emprendimiento de base tecnológica ya que diversos estudios muestran la existencia de relación entre la capacidad de innovación de un país y el incremento de la productividad, factores que inciden en el crecimiento económico.

Dada la relevancia del tema y el objetivo de esta investigación, se llevó a cabo una investigación de corte cualitativo a través de 4 estudios de caso de proyectos incubados en los parques tecnológicos CIEN (Tec de Monterrey campus León) y la UIAC (Ibero León). Los resultados dan cuenta del papel que desempeña el ecosistema de innovación como catalizador de este proceso, así como de la importancia que presentan factores intrínsecos de los emprendedores: motivación e interés personal.

Palabras claves: Parques tecnológicos, Emprendedores, Ecosistemas de innovación.

Índice

Contenido	
Introducción	7
Fines de la investigación	8
Planteamiento del problema y de las preguntas de investigación.....	9
Objetivo general y objetivos específicos.....	10
Capítulo 1 Aspectos metodológicos.....	12
Introducción.....	12
La investigación cualitativa: una alternativa.....	13
Selección de los parques tecnológicos y de los casos de estudios	13
Descripción del instrumento utilizado y su sistematización.....	14
Entrevistas libres.....	14
Observación.....	15
Sistematización de la investigación de campo.....	15
Selección de los informantes clave	18
Selección del periodo de estudio.....	19
Capítulo 2 Marco Teórico.....	20
Introducción.....	20
Ecosistemas de innovación	20
Los Ecosistemas de Innovación: definición e importancia.....	21
Los Ecosistemas de Innovación en América Latina	22
Importancia de los Gestores de la Innovación	23
Parques Tecnológicos.....	24
Incubación de un proyecto emprendedor en un Parque Tecnológico.....	24
Importancia de los Parques Tecnológicos como espacios para la formación de capacidades de I+D y su aplicación en las empresas	27
La triple hélice: un modelo para el crecimiento económico	28
Emprendimiento	30
Emprendedores como agentes de cambio.....	30
Importancia del tipo de emprendimiento por su impacto económico	32
La profesionalización de los emprendedores como factor de potencialización.....	34
Capítulo 3 Marco Contextual.....	36
Introducción.....	36

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Marco Internacional.....	36
Algunos países Latinoamericanos	36
Posición mundial como país	38
Incubadoras en México y Guanajuato.....	46
Marco regional	48
Datos Generales de Guanajuato.....	48
Información sobre León	50
Capítulo 4. Las voces de los actores	52
Introducción.....	52
Los casos: 4 emprendedores, 4 narrativas acerca del emprendimiento	52
Perfil de los emprendedores.....	53
Proyecto emprendedor	55
¿Por qué emprender?.....	60
Percepción de la cultura emprendedora	62
Determinantes para impulsar el emprendimiento	66
Hoy en día en sus empresas	67
Ecosistemas de innovación	68
Los Parques Tecnológicos Universitarios.....	68
Introducción.....	68
Parque Tecnológico CIEN	68
Parque científico y tecnológico UIAC	71
Facilitadores de los Parques	74
Perfil de los entrevistados.....	74
Panorama del emprendimiento.....	75
Percepciones de la cultura emprendedora.....	77
Ecosistemas de innovación	80
Principales determinantes.....	82
Conclusiones	84
Hacia el establecimiento de hechos estilizados en materia de emprendimiento	87
Futuras líneas de investigación	90
Bibliografía.....	91

Introducción

“Estoy convencido que la mitad de lo que separa a los emprendedores exitosos de los que han fracasado es la perseverancia”

Steve Jobs

En el contexto de competitividad global, se ha puesto un especial énfasis en el estudio de la innovación y del emprendimiento, sobre todo el de base tecnológica. Diversos estudios tanto internacionales y nacionales llevados a cabo por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), Global Entrepreneurship Monitor (GEM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), entre otros, apuntalan la existencia de evidencia empírica que demuestra una correlación positiva entre la innovación y el crecimiento económico de los países.

De acuerdo con el Global Entrepreneurship Monitor 2014 Global Report con respecto al emprendimiento destaca que:

- a) La proporción de emprendedores que iniciaron sus empresas en países catalogados por economías impulsadas por la innovación¹ es de 54.9%, mientras que los emprendimientos realizados en países con economías impulsadas por factores de producción² es de 47% y de 45.1% en las economías basada en la eficiencia.³
- b) Sin embargo, el miedo al fracaso es mayor para los emprendedores y empresarios que se encuentran en un país donde la economía se basa en la innovación, ya que el crecimiento de la productividad es fundamental.
- c) De acuerdo a este mismo estudio en México la actividad emprendedora en fase inicial o de arranque (TAE) creció de 14.8 a 19%.
- d) En comparación con los resultados del 2013, en México, el porcentaje del miedo al fracaso bajó un punto y subió medio punto la intención de emprender.
- e) El 75% de las nuevas empresas mexicanas se siguen enfocando en el mercado interno y siguen una economía basada en la eficiencia.
- f) México presenta un crecimiento importante en el indicador de TAE, del 2005 al 2014 creció de 5.9% a 18.9%, sin embargo el indicador de creación de nuevas empresas no ha presentado este mismo crecimiento exponencial ya que el mismo periodo creció de 1.4% al 6.4%. México, en comparación con los países latinoamericanos en el indicador TAE está muy por encima del promedio y en la creación de nuevas empresas se encuentra dentro del promedio.

¹ Las economías impulsadas por la innovación se caracterizan por la producción de bienes y servicios únicos y diferenciados.

² Las economías impulsadas por factores de producción las empresas compiten por disminuir sus costos.

³ Las economías basadas en la eficiencia presentan economías de escala como principal catalizador del desarrollo.

En este sentido las universidades desempeñan un papel importante ya que ellas pueden impulsar el desarrollo tecnológico, además de la creación de nuevas empresas con alto valor agregado, cuestión que se da no solo por el desarrollo de nuevos productos o generación de patentes sino por la formación de emprendedores.

Sin embargo, las universidades, de manera aislada, no pueden impulsar el emprendimiento de base tecnológica, es importante el contexto en el que se encuentran insertas, esto es, el ecosistema de innovación. Los parques tecnológicos pueden ser un actor importante ya que se relacionan con la creación de empresas de base tecnológica, por lo que pueden ofrecer productos y servicios con mayor valor agregado lo que genera un mayor impacto económico en la región donde se encuentran insertos (Herrera, 2009).

Es importante resaltar el actuar del Gobierno en materia de emprendimiento de base tecnológica a través de programas de impulso a jóvenes emprendedores no ha sido totalmente eficiente dado la gestión de los mismos programas.

Un factor determinante que inhibe el emprendimiento de proyectos de base tecnológica es la falta de una gestión política interna de los parques tecnológicos, dado el número de intereses implicados por cada uno de los agentes involucrados. “Los parques científicos y tecnológicos son organizaciones difíciles de gestionar por el gran número de intereses implicados (políticas locales, intereses académicos, intereses empresariales) y por la complejidad del objetivo que subyace en su creación, son pocos los estudios que abordan la identificación de las mejores prácticas en los parques” (Link y Scott citados por Arvizu, 2012: 10)

En el contexto de competitividad global que se tiene hoy en día, el desarrollo de un modelo de negocios en combinación con una propuesta innovadora son esenciales para la consolidación de un proyecto emprendedor.

En las siguientes páginas planteamos los fines perseguidos en esta investigación, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos. Al final describimos brevemente los capítulos que conforman la tesis.

Fines de la investigación

*“Las explicaciones de las ciencias sociales deben organizarse alrededor de mecanismos (parciales), no de teorías (generales)”
Jon Elster (1989)*

Existe una constante relación entre el nivel de desarrollo económico de un país y su nivel y tipo de actividad emprendedora, es por eso que es importante identificar cuáles son los factores que inhiben y cuales los que ayudan a la consolidación de proyectos de base tecnológica, pues son estos los que tienen mayor impacto y trascendencia en la esfera socioeconómica. “En las últimas dos décadas el emprendimiento y su relación con el

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

desarrollo económico han adquirido gran importancia en el plano científico de la investigación” (Reynolds, 2001 citado por Escamilla, 2014: 1).

El crecimiento económico de los países va a depender en gran medida de las capacidades que tenga de generar nuevas oportunidades de trabajo a partir de la creación de nuevas empresas (Mollo, 2008).

El estudio sobre la relación entre universidad y empresas es un tema de estudio importante y relevante en la actualidad, ya que a las universidades no sólo se les cataloga como proveedoras de conocimiento científico sino también como facilitadoras de investigación básica y aplicada para el sector productivo y empresarial (Salter y Martin, 2001 citados por Arvizu, 2012).

Para Escamilla (2014: 2) “un emprendedor potencial debe decidir explotar el nicho hallado, pues el número de oportunidades explotadas resulta ser el proceso sustancial y explicativo de la relación entre el proceso emprendedor y el crecimiento de una región o país”.

Los parques científicos y tecnológicos pueden desempeñar un papel importante en la I+D, y en la creación de nuevas empresas aprovechando su ubicación estratégica como facilitadora entre las universidades y las empresas.

Los parques tecnológicos son claves para la vinculación entre las universidades y empresas ya que además de atraer a empresas consolidadas, los parques generan nuevos puestos de trabajo y además dada la vinculación con el sector empresarial, las universidades pueden colocar a sus profesionales y egresados (Salvador, 2008 y Squicciarini, 2009)

Planteamiento del problema y de las preguntas de investigación

Mencionado lo anterior, planteamos la necesidad de conocer cuáles son algunos de los determinantes que inciden en la consolidación de proyectos emprendedores, esto sin pretender que las conclusiones se generalicen.

Por lo que nuestra **interrogante central** es:

¿Qué determinantes influyen en el emprendimiento de base tecnológica?

Nuestras **Interrogantes complementarias** son:

1. ¿Cuál es la importancia del emprendedor como principal precursor y factor para la consolidación de su proyecto?
2. ¿Cuál es el proceso para llevar a cabo un emprendimiento?
3. ¿Qué papel desempeña el ecosistema de innovación en el impulso de proyectos emprendedores exitosos?

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Objetivo general y objetivos específicos

La presente investigación presenta un estudio descriptivo tanto de la situación del emprendimiento y de los ecosistemas de innovación así como también la percepción que tienen los facilitadores de los Parques Tecnológicos Universitarios (PTU) y los emprendedores en materia de emprendimiento.

Objetivo general:

Identificar los determinantes que inciden en la consolidación de proyectos emprendedores de base tecnológica a través del análisis de 4 estudios de caso incubados durante el período 2012-2015 en dos Parques Tecnológicos Universitarios ubicados en León, Guanajuato.

Como **objetivos específicos** se formulan los siguientes:

1. Conocer cuáles son los determinantes del emprendimiento, siendo cuidadosos de no generalizar las conclusiones.
2. Enfatizar el papel del emprendedor como principal precursor y factor para la consolidación de un proyecto emprendedor, considerando el contexto en el que se encuentra.
3. Describir el proceso de emprendimiento a través de las narrativas tanto de los facilitadores como de los emprendedores, con la finalidad de identificar hechos, características y perfiles.
4. Describir el ecosistema de innovación en que está inserto el emprendedor, identificando hechos estilizados de nuestros casos de estudio.

En prospectiva

Finalmente hacemos una breve descripción de cada uno de los capítulos que conforman esta tesis.

En el capítulo 1 abordamos los aspectos metodológicos de la investigación, justificación del tipo de investigación realizada así como los instrumentos utilizados. Se describe y justifica la selección de los 4 estudios de caso y se explica el proceso que se llevó para la sistematización de la información, mediante codificaciones esto para poder identificar hechos estilizados.⁴

En el capítulo 2, presentamos el marco teórico, el cual sirve como soporte para destacar la importancia y relevancia hoy en día del emprendimiento y del actuar de los emprendedores.

⁴ Hecho Estilizado entiéndase como una regularidad empírica que la teoría trata de explicar

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

En el capítulo 3, presentamos un marco contextual dividiéndolo en dos apartados el marco internacional y el marco regional, de esta manera puntualizamos el actuar y la importancia de los emprendedores y emprendimiento en el actuar internacional y por país, la situación estatal y municipal.

En el capítulo 4 presentamos los cuatro casos de estudio. Para cumplir con nuestro objetivo de investigación rescatamos las voces de los emprendedores quienes llevaron un proceso de incubación dentro de alguno de los parques tecnológicos mencionados, y de los facilitadores de los parques.

Ya que como señala Law, 1993 y es citado por Martínez (2003: 17-18)

“(...) los relatos son parte del ordenamiento, los creamos para hacer sentido de nuestras circunstancias, para re-tejer la fábrica humana. Y al crear y re – crear nuestros relatos hacemos y re-hacemos tanto los hechos de los cuales ellos hablan como a nosotros mismos. Entonces, esto es lo que buscamos ordenar y re – ordenar nuestros alrededores. Entonces, esto es lo que formulamos, lo que tratamos de resumir (...) existe un número de discursos, un número de modos de ordenamiento para pensar en, hablar acerca de y actuar de la agencia y, clara, la estructura.”

Capítulo 1 Aspectos metodológicos

“La investigación cualitativa es una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”.
Sandín Esteban (2003)

Introducción

Siendo el objetivo de esta investigación el identificar y analizar los determinantes que influyen en el emprendimiento de base tecnológica, se decidió realizar una investigación de corte cualitativo ya que partimos de 4 estudios de caso de proyectos incubados en los parques tecnológicos CIEN (Tec de Monterrey campus León) y la UIAC (Ibero León).

Se decidió abordar el tema con una investigación de carácter cualitativo ya que buscamos destacar el actuar del emprendedor y del ecosistema de innovación en donde se encuentra inmerso, con esto se busca dar prioridad a la individualidad y a las experiencias personales de cada uno de nuestros entrevistados, siendo estos los emprendedores y los facilitadores.

“Detrás de esto subyace el supuesto ontológico de que la realidad humana se construye socialmente (Zemelman, 1992), así como los supuestos epistemológicos de que esa realidad únicamente es accesible por conducto de las interpretaciones subjetivas de esa construcción, y que el conocimiento de esa realidad está en función del contexto y del discurso que se usa. Por lo tanto, reiteramos que no existe una sola narrativa de la realidad, existen un sinnúmero de narrativas que son contadas por diversas voces, voces que pertenecen a los sujetos sociales que forman parte de ella” (Martinez, 2003: 20).

En este capítulo abordamos las siguientes cuestiones:

- a) La explicación de porqué decidimos realizar una investigación cualitativa.
- b) La selección de los PTU y los emprendedores estudiados.
- c) La descripción de los instrumentos utilizados y su sistematización.
- d) La selección de los informantes clave.
- e) La selección del período de estudio.

La investigación cualitativa: una alternativa

El grado de complejidad para poder lograr identificar los determinantes del emprendimiento es grande. Las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo de explorar y describir es por eso que se ha seleccionado este enfoque dada la naturaleza de nuestra investigación e interés de estudio.

“El investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla un teoría coherente con lo que observa que ocurre” (Esterberg, 2002; Citado por Hernández, 2006:8). El investigador parte de preguntas generales y cuestiones abiertas, enfatiza en aquellos temas de relevancia y recaba datos a partir de la observación, tal información es analizada y sintetizada en temas de investigación. Es por eso que el investigador se enfoca en la experiencia personal del entrevistado (Todd, Nerlich y McKeown, 2004)

Las razones que nos llevaron a decidir el tipo de investigación fueron las siguientes:

- 1) Analizar e identificar hechos importantes los cuales hayan sido factores claves para la consolidación de los proyectos de emprendimiento sin pretender generalizar las conclusiones.
- 2) Describir el proceso de emprendimiento a través de las narrativas tanto de los facilitadores como de los emprendedores, a través de un análisis detallado de las mismas, identificando hechos, características, perfiles y acontecimientos.
- 3) Resaltar el actuar y la individualidad humana, a partir de conocer sus experiencias personales lo que permitirá identificar hechos estilizados y principales generalidades de nuestros casos de estudio.

Selección de los parques tecnológicos y de los casos de estudio

“La realidad social está compuesta por procesos, hechos, fenómenos y problemas sociales que cualquier persona puede observar y tener una opinión de ellos, de formarse ideas y conocimientos a partir de su sentido común, de sus vivencias y experiencias individuales y colectivas” (Bourdieu, 1986).⁵ El investigador no queda aislado de la investigación, se convierte en un narrador que es parte de su propio relato ya que incluye observaciones personales y es conducido a una indagación de una manera subjetiva (Castro, 1996).

A través desde las perspectivas de diferentes agentes, por una parte los facilitadores de los parques tecnológicos que forman parte de una entidad educativa a los que llamamos Parques Tecnológicos Universitarios (PTU) y por otra parte, a los emprendedores que incubaron proyectos exitosos en dichos parques.

⁵ Citados por Martínez (2003: 24)

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Las razones para elegir a los PTU fueron:

- 1) Dirigidos por una institución educativa.
- 2) Incubar proyectos de base tecnológica.
- 3) Impulsar a jóvenes emprendedores.
- 4) Tener fuertes lazos con la industria.

Las razones para elegir a los emprendedores fueron:

- 1) Que hubieran sido incubados en un PTU.
- 2) Fueran proyectos de base tecnológica.
- 3) Actualmente sigan en operación ya como empresas.

De acuerdo a D'Este y Patel, 2005 el perfil de la propia universidad es un factor que influye en las relaciones y vínculos que pueda generar esta con las empresas, ya que las disciplinas impartidas y el enfoque que tenga la misma institución determina el área o injerencia que pueda tener en ciertas industrias.

Los parques seleccionados fueron:

- a) El parque CIEN (Competitividad, Innovación, Emprendimiento y Negocios) de Monterrey campus León
- b) El parque científico y tecnológico de la Ibero, campus León conocido como UIAC (Unidad de Innovación, Aprendizaje y Competitividad)

Descripción del instrumento utilizado y su sistematización

Dado nuestro objetivo de estudio se requería un acercamiento con los emprendedores para poder conocer su empresa, sus motivos y el ecosistema de innovación en donde se encuentran insertos para así poder tomar notas, mismas que se pudieron lograr a través de las entrevistas. Mediante la observación realizada intentamos conocer cuál es la situación actual de los proyectos emprendedores a través de la aplicación de la entrevista en el domicilio fiscal de sus empresas. "Uno de los objetivos de la investigación cualitativa es describir las experiencias de las personas estudiadas bajo su óptica, en su lenguaje y con sus expresiones" (Grinnel, 1997; Creswell, 2005; citados por Hernández, 2006:8).

Entrevistas libres

Se realizó un total de seis entrevistas de modalidad libre, de las cuales dos fueron realizadas a los facilitadores de los PTU y cuatro a los emprendedores. Había una serie de preguntas iniciales preestablecidas que sirvieron como guías para el desarrollo de la entrevista y que de las cuales se desprendieron más preguntas. Se concedió al entrevistado la total libertad de hablar de diferentes tópicos, profundizándose en aquellos que nos daban información meritoria de ser considerada en nuestro estudio. La duración de las entrevistas fue de 35 minutos a 1 hora. Todas las entrevistas pudieron ser grabadas las cuales fueron autorizadas por los entrevistados y después transcritas para

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

su análisis. Tanto en los PTU como en las empresas de los emprendedores se nos facilitó un espacio para poder realizarlas.

Es por eso que con la selección de la entrevista como instrumento nos permitió lograr una mayor información siendo esta de primera mano facilitada por los expertos y protagonistas de nuestros casos de estudio, logrando así una narración detallada y personal dada la experiencia y situación de cada uno de nuestros entrevistados, a la vez nos permitió tener una cercanía directa con los informantes. Nos permitió conocer el punto de vista de los mismos obteniendo una comprensión del mundo más próxima a como lo ven los actores mismos.

Llegado este punto es interesante mencionar lo señalado por Coleman y Unrau, 2005 “la interacción entre la recolección y el análisis nos permite mayor flexibilidad en la interpretación de los datos y adaptabilidad cuando elaboramos las conclusiones”. Grinell, 1997 y Creswell, 2005 mencionan que es importante describir las experiencias personales desde la perspectiva, lenguaje y expresiones del actor.⁶

Observación

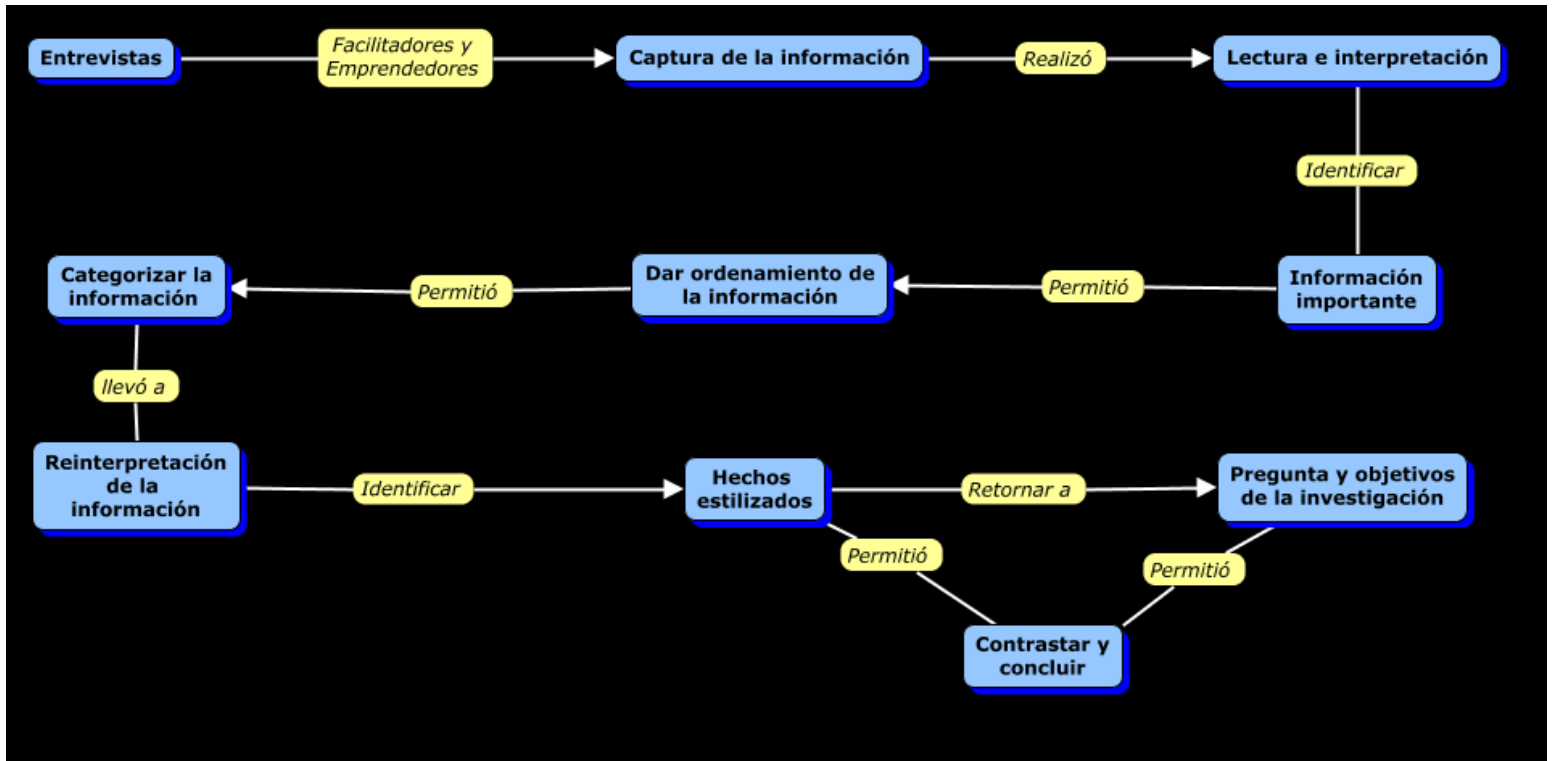
La información obtenida de las entrevistas dependió de lo que el entrevistado estuvo dispuesto a narrar además de la profundización que se pudo dar a partir de las respuestas de las preguntas iniciales (Martínez, 2006), por lo que siguiendo la recomendación de esta autora, llevamos a cabo observaciones en cada una de las empresas de los emprendedores. Cabe mencionar que en todos los casos tanto los facilitadores como los emprendedores mostraron amplia disponibilidad para la realización de la entrevista. Además para poder obtener una mayor información de nuestro objeto de estudio decidimos, también, utilizar la observación. Esto nos permitió observar el grado de desarrollo y la etapa actual del proyecto, en donde pudimos conocer la infraestructura, personal y conocer algunos de sus productos que comercializan así como constatar la situación actual de la empresa y la etapa de crecimiento que se está dando en cada una de estas empresas.

Sistematización de la investigación de campo

Partimos de la información recabada en las entrevistas, el paso siguiente fue su sistematización, a partir de los indicadores predeterminados. Una vez realizado esto, identificamos los patrones comunes o hechos estilizados, después retornamos a nuestras preguntas de investigación y construimos nuestras hipótesis de trabajo.

⁶ Citados por Hernández (2006: 624)

Figura 1. Sistematización de la Información



Fuente: elaboración propia.

Para realizar la sistematización se leyeron cuidadosamente cada una de las entrevistas y después se agruparon por temas. Los conceptos ordenadores que manejamos para la sistematización de la información fueron divididos por los tipos de perfiles de los entrevistados, en un grupo se tiene los conceptos ordenadores identificados en las entrevistas a los facilitadores de los parques y el otro grupo son a partir de las entrevistas realizadas a los jóvenes emprendedores. Mismos conceptos ordenadores son presentados en los cuadros 1 y 2.

Cuadro 1. Sistematización de la información: Facilitadores de los PTU

Clave	Código	Agrupación	Descripción
EP	Experiencia Personal	-	Reseña profesional y curricular; cargo actual y participación como facilitador en los PTU.
EG	Estado de Guanajuato	Sectores Industriales	Información propia del estado de Guanajuato; Tendencia y sectores estratégicos estatales percibidos y atendidos por el parque.
EI	Ecosistemas de Innovación	Parques Tecnológicos, Modelo de Negocios	Cuál es el ambiente que perciben; el panorama actual; comentarios; Información de proyectos incubados; porcentaje de éxito; líneas estratégicas; que otros servicios ofrecen; metodología; características de los proyectos que son incubados.
CE	Cultura Emprendedora	Perfil del Emprendedor, Emprendimiento	Qué se observa en la cultura emprendedora; malas costumbres; determinantes culturales; ideologías. Características natas de un emprendedor; observaciones y experiencias; importancia del emprendimiento.
PP	Política Pública	Sistema Educativo	Políticas públicas; qué deficiencias tienen los programas; cuáles son las líneas sobre las que se puede trabajar; importancia en la formación emprendedora; líneas de trabajo.
DET	Determinantes	-	Cuáles consideran factores que inhiben o consolidan a un proyecto emprendedor.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. Sistematización de la información: Entrevista a Emprendedores

Clave	Código	Agrupación	Descripción
MOT	Motivación	Experiencia Personal	Motivación por la cual decidió emprender; su formación profesional y su experiencia en emprendimiento.
CE	Cultura emprendedora	Perfil del emprendedor	Qué características perciben consideran de un emprendedor y la importancia de su actuar; cómo perciben la cultura emprendedora; características sociales.
SEA	Situación empresarial Actual	Modelo de negocios	En qué fase se encuentra su proyecto, información sobre su proyecto, modelo de negocio.
PP	Política Pública	Estado de Guanajuato	Apoyos, subsidios, beneficios, opinión sobre las políticas públicas dirigidas hacia el apoyo de emprendimientos.
EI	Ecosistema de Innovación	Parque Tecnológico, Incubación, Sector Industrial	Dónde incubó, relación actual, opiniones para su mejora, cómo fue el proceso de incubación, en que fue lo que más le benefició y como desarrollaron el modelo de negocios.
DET	Determinantes del Emprendimiento	Factores que inhiben y factores que consolidan	De acuerdo a su experiencia cuáles son los factores que inhiben y los que consolidan un proyecto emprendedor.

Fuente: elaboración propia.

Selección de los informantes clave

Nuestros informantes claves fueron los facilitadores de los PTU y 4 emprendedores exitosos. Los criterios de selección se describen a continuación:

- a) Los facilitadores de los parques: que cumplieran con la primicia de ocupar o haber ocupado un puesto directivo en el PTU, tener experiencia en tema de emprendimiento y en materia de proyectos de base tecnológica e innovadores. Funcionan como el enlace estratégico que une a las universidades con las empresas y vincula a los emprendedores con inversionistas y asesores e incluso socios empresariales.
- b) Los emprendedores: haber sido incubados en un PTU, ser proyectos que sigan en pie o se hayan logrado consolidar como empresas.

Entrevistar a los emprendedores es de suma importancia ya que ellos son los que se enfrentan de manera directa con la situación contextual en materia de emprendimiento, son los principales precursores del emprendimiento.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Selección del periodo de estudio

Las razones para elegir el periodo de estudio de 2011 al 2015 fueron:

1. Los años en los que fueron incubados nuestros casos de estudio son comprendidos en este periodo.
2. Se decide hacer un estudio hasta la fecha para poder conocer cuáles son ahora las líneas estratégicas sobre las que trabajan los PTU y en materia de emprendimiento que es lo que están haciendo
3. De igual manera se hace un estudio a la fecha para conocer la situación de los proyectos de los emprendedores, conocer su situación actual y poder realizar observaciones dentro de sus empresas.
4. En este periodo entraron en operación los 2 PTU.

Capítulo 2 Marco Teórico

Introducción

El emprendimiento es un tema complejo de estudio, ya que tiene que ver con las características individuales del mismo emprendedor, la influencia de las políticas públicas en materia de apoyo al emprendimiento, involucra la formación y preparación educacional y cognitivas del mismo emprendedor.

Dado que en el proceso de emprendimiento, participan diferentes actores e instituciones (emprendedores, los PTU, las empresas y el estado, así como también la misma sociedad y el contexto), los temas que nos permitirán abordar y analizar nuestro objetivo de investigación son:

1. Ecosistemas de innovación.
2. Parques Tecnológicos.
3. Emprendimiento.

Ecosistemas de innovación

*“Los logros de una organización son los resultados del esfuerzo combinado de cada individuo”
Vince Lombardi.*

Introducción

Reconociendo el papel que juegan los parques tecnológicos y científicos como precursores del crecimiento económico y desarrollo social por la generación propia de investigación y conocimientos aplicada, es de suma importancia que los proyectos de emprendimiento y la detección de nuevas oportunidades en el mercado lleven implícito un tinte innovador. Los ecosistemas de innovación como espacios que propician la generación de crecimiento económico a partir de la innovación se han vuelto de suma importancia. En este capítulo se mencionará que son los ecosistemas de innovación, su importancia para el crecimiento y desarrollo económico y el papel que desempeñan los facilitadores y agentes de la innovación.

De acuerdo a DJackson, (2011: 2) “un ecosistema de innovación incluye a todas aquellas entidades y actores que se relacionan de forma dinámica entre sí para fomentar e impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías e innovación”.

En la innovación, como actividad regional, intervienen tres actores: La industrial, el gobierno y las universidades (Herrera, 2010). La triple hélice propuesta por Etzkowitz y Eydesdorff (1996: 3), la expresan como “la relación universidad-industrial-gobierno como una asociación entre iguales, relativamente independientes, de esferas institucionales que se traslapan y toman el papel de las otras”.

Los Ecosistemas de innovación: definición e importancia

La categoría de un sistema desde el punto de vista de la biología descrita por Tansley, 1935 dice que un ecosistema es por definición “una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo espacio, y donde se forman relaciones de interdependencia entre los organismos dentro del sistema” (Citado por Ramírez, 2012: 12)

Los Cluster son concentraciones de compañías en un espacio determinado con un entorno a un fin común, este entorno esta conformador a partir de la integración de toda la cadena productiva del sector, además de que en este espacio se cuenta con los canales de comercialización así como también los recursos material y del capital humano necesario para llevar a cabo actividades productivas (Ramírez, 2012).

“El enfoque de cluster permite bajar la percepción de riesgo al distribuirlo, junto con los beneficios correspondientes, entre los diferentes actores. Y la innovación, por su parte, se ve impulsada por la interacción de diferentes experiencias, inquietudes y puntos de vista” (Ramos, 2001 citado por Lorenzo, 2011: 9).

Los sistemas de innovación se refieren a la red de instituciones del sector público y privado (Freeman, 1987) y para Metcalfe, 1995 define a un sistema de innovación como el conjunto de instituciones que contribuyen al desarrollo de nuevas tecnologías a partir de la difusión del conocimiento, en donde el actuar del gobierno a través de las políticas puede influenciar este proceso de innovación.

“Un sistema consiste de dos tipos de entidades: sus componentes y las relaciones entre éstos. Debe de haber razones que justifiquen por qué cierta formación de componentes y relaciones haya sido escogida para conformar un sistema, como un todo. Debe ser posible discriminar el sistema en relación al resto del mundo (entorno), y debe ser posible la identificación de los límites del sistema” (Charles Edquist, 2001 citado por Villavicencio, 2012: 7).

De acuerdo a lo que concluye Villavicencio (2012: 7) “un sistema de innovación comprende todo factor económico, político, social y organizacional que influye en el desarrollo, difusión y uso de innovación”.

La estrategia de generar ecosistemas de innovación no solo busca proveer un espacio donde converjan los diferentes institutos sino que además también busca identificar y priorizar esfuerzos, de esta manera el actuar del gobierno completa el modelo de la triple hélice, uniendo los esfuerzos y aprovechando la ventaja complementaria que cada elemento de la triada puede aportar al sistema, de esta manera las universidades se priorizan las actividades de I+D, las empresas se enfocan en la innovación y el Estado se enfoca en el desarrollo de políticas que protejan el sistema y que además den financiamiento al mismo, buscando así incentivar la innovación (Ramírez, 2012).

Los Ecosistemas de Innovación en América Latina

Las estrategias para consolidar la articulación entre la industria, el gobierno y la academia son temas relevantes en la investigación, ya que entre mejor sea esta estrategia el conocimiento generado a partir de estos tres actores será de mayor calidad y cantidad. Sin embargo, la cantidad y calidad de la información no llega a tener un impacto relevante fuera de este ecosistema de innovación si esta información no se concreta en innovaciones efectivas (Ramírez, 2012)

El objetivo en América Latina y el Caribe es pasar de sólo emprendimientos de necesidad, a emprendimientos de alto valor agregado, ya sea fortaleciendo estos emprendimientos a través de la diferenciación. Sin embargo es de mayor relevancia que estos emprendimientos de necesidad pasen hacer emprendimientos por oportunidad, para lo que se debe trabajar en la formación y atracción de nuevos emprendedores, lo que puede repercutir en la cantidad de emprendimientos pero mejorará la calidad de los mismos (Lorenzo, 2011).

Para Casalet, 2010 menciona que en el escenario latinoamericano “la configuración de los programas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) orientados a la generación de conocimientos especializados para responder a la inserción de la ciencia y la tecnología en la sociedad, y en el tejido productivo en particular, es cada vez más compleja y ha sido producto de la conjugación de diversos agentes y factores (empresas, sectores, gobierno, sociedad civil, investigadores, etc.)” (Citado por Villavicencio, 2012: 4).

Tanto la formación emprendedora como las campañas de comunicación deben ayudar a eliminar el estigma del fracaso y el paradigma de “no inventes” y “no diseños”, para permitir la exploración y la búsqueda de soluciones innovadoras. Steve Felming, director del instituto de innovación Empresarial del Georgia Institute of Technology, afirma: “tenemos una historia de toma de riesgo, de fluidez de capital y de tolerancia al fracaso que ha hecho de los Estados Unidos el mejor lugar del mundo para comenzar una empresa”. En América Latina y el Caribe se debe crear una cultura que valore la experimentación, la exploración de lo desconocido (Lorenzo, 2011).

“Se puede conformar un ecosistema de innovación con clusters que sirvan de posibles adyacentes a los futuros emprendedores, ya que, mientras más nutrido sea ese ambiente y mayor sea la posibilidad de experimentación para sus miembros, mayor es la posibilidad de innovación” (Jhonson, 2010: 40).

Lorenzo, 2011 menciona que muchas oportunidades de emprendimiento son desaprovechadas por la falta de asesoría especializada o un capital de inversión. Es más importante el crear un espacio en donde los emprendedores puedan ser guiados y asesorados por los expertos para llevar a cabo su emprendimiento, que una incubación ya que de esta manera el personal interno determina la asesoría, por lo que los gestores de innovación toman un papel importante hoy en día.

Importancia de los Gestores de la Innovación

Los gestores de innovación son los impulsores tanto del desarrollo de la investigación por parte de la comunidad científica, como de impulsar el interés por los emprendedores y del sector productivo. Para poder dinamizar la investigación aplicada es necesaria la participación de personas comprometidas con el desarrollo social, mismas que pueden ser incentivadas a través de las políticas públicas (Ramírez, 2012). “Debe abrirse un diálogo sobre el papel que desempeñaría la Universidad en una sociedad basada en el conocimiento, sobre las medidas que deben adoptarse para combatir la rigidez institucional y el desinterés de la comunidad científica y sobre cómo despertar la preocupación en los círculos políticos para adoptar decisiones coherentes y bien fundamentadas que consideren los resultados de las investigaciones realizadas por otras instituciones u organizaciones” (Casalet, 2010 citado por Villavicencio, 2012: 16).

El arranque de nuevas empresas se ve entorpecido por planes de trabajo o modelos de negocios mal creados y entendidos, esto se da ya que son basados en supuestos no aprobados y modelos de negocios poco flexibles y dinámicos. Los emprendedores deben de destinar mas tiempo en el proceso de mercadeo y validación de los clientes (Mullins y Kosimar, 2009; Black, 2006).

“Los intermediarios o agentes de cambio tienen una poderosa influencia en la velocidad de la difusión de la tecnología y la adopción de nuevos productos o servicios por parte de la población en general. Por ello la importancia en el desarrollo de clústers, redes y sistemas de innovación entendidos como la forma de evolución en la organización territorial para el intercambio, generación y aprovechamiento del conocimiento” (Villavicencio, 2012: 49).

Howelk, 2006⁷ identifica y propone las principales funciones de intermediación las cuales son:

- 1) Prospectiva y diagnóstico.
- 2) Mapeo y procesamiento de información.
- 3) Procesamiento de conocimiento y combinaciones.
- 4) Custodia e intermediación.
- 5) Pruebas de concepto y validación.
- 6) Acreditación.
- 7) Validación y regulación.
- 8) Protección de resultados.
- 9) Comercialización.
- 10) Evaluación de resultado.

⁷ Citado por Villavicencio, 2012

Parques Tecnológicos

“Hay que unirse, no para estar juntos, sino para hacer algo juntos”.

J. Donoso Cortés

Introducción

Los Parques Tecnológicos involucran un número importante de actores que tienen intereses diversos: investigadores, instituciones educativas, emprendedores, inversionistas, empresas consolidadas, centros de investigación, cooperación del estado, entre otros.

De acuerdo con Castells-Hall, 1994 “los parques científicos y tecnológicos se caracterizan por el fomento de la competitividad y el desarrollo regional y crean un entorno institucional, académico y empresarial”. Ratinho y Henriques, 2010 menciona que los parques dada la posición central que toman al ser espacios para el emprendimiento a través de la I+D, existe interés tanto de la iniciativa privada y pública de invertir en dichos proyectos.⁸

Incubación de un proyecto emprendedor en un Parque Tecnológico

De acuerdo a la National Business Incubation Association, 2008 la incubación de empresas constituye “un proceso de soporte empresarial que acelera el desarrollo exitoso de empresas innovadoras proveyéndoles de un conjunto de recursos y servicios enfocados”

Una incubadora es “un ambiente controlado que nutre la creación, el crecimiento y la protección de una nueva empresa, en una etapa temprana, antes de que ésta se encuentre lista para operar de manera auto sostenible por sus propios medios. El término ambiente controlado abarca tanto elementos físicos, como virtuales” (Chinsomboon, 2000 citado por Gutiérrez, 2008: 4).

El tipo de emprendimiento y la base tecnológica de los mismos es lo que marca la diferencia entre un país desarrollado, por lo que identificar cuáles son los tipos de incubadoras es de suma importancia de esta manera entendemos cuáles son los objetivos y para lo que están diseñados cada una, pueden clasificarse según el tipo de incubadora de empresas o según el tipo de incubadora a partir de su base tecnológica (Gutiérrez, 2013).

⁸ Ambos autores son citados por Arvizu, 2012:19.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Tipos de incubadoras de empresas

1. *Tradicional*: son aquellas empresas que requieren de maquinaria y un espacio físico por lo que demandan tecnología pero sus procesos operativos son básicos, el tiempo de incubación aproximado para estas empresas es de 3 meses.
2. *Tecnología intermedia*: son aquellas empresas que al igual que las empresas tradicionales demandan de infraestructura y tecnología pero sus procesos se vuelven más especializados generando un valor agregado, el tiempo aproximado de incubación es de 12 meses.
3. *De Alta Tecnología*: empresas que se encuentran en sectores de alta demanda en tecnología, sectores de punta en la actualidad, los cuales destacan la biotecnología, tecnologías de información, el proceso de incubación puede ser de hasta 2 años.

Existen diferentes tipos de incubadoras pero la clasificación más generalizada es la que considera a las Incubadoras de Base Tecnológica y las Incubadoras Sectoriales (Gutiérrez, 2013).

1. *Incubadoras de Base Tecnológica*.
Apoyan el proceso de creación, formación y consolidación de empresas que demanden el uso de tecnología o que estas empresas oferten servicios a partir del uso de tecnología
2. *Incubadoras Sectoriales*.
Su finalidad es la creación de empresas a partir de la situación contextual donde se encuentran insertas, esto con la finalidad de aprovechar las vocaciones productivas locales y de esta manera impulsar el desarrollo económico a partir de la creación de estas nuevas empresas.

Después de haber analizado cuales son las finalidades de cada tipo de incubadora ya sea por su orientación sectorial o por su base tecnológica podemos concluir que los parques tecnológicos se clasifican como una incubadora de base tecnológica.

Propiamente para nuestro estudio es importante definir con precisión nuestro objeto de estudio que son los Parques Tecnológicos Universitarios (PTU).

Para la International Association of Science Parks y citado por Suárez (2011: 2) “los parques científicos y tecnológicos representan un proyecto concretado en un espacio físico, en colaboración con universidades, centros de investigación u otras instituciones de educación superior, y han sido concebidos para fomentar la creación o instalación de industrias innovadoras basadas en la tecnología, o de empresas del sector de servicios con productos de alto valor añadido”.

Los Parques Científicos y Tecnológicos son espacios gestionados por profesionales especializados, cuyo objetivo es a través de este espacio promover la cultura emprendedora e innovadora en las otras instituciones y con las empresas asociadas y

vinculadas a este parque, de manera que a través de la generación de nuevo conocimiento incrementa la economía de la región. Estas vinculaciones entre las esferas universitaria, estado y empresas no son siempre fáciles de gestionar, ya que los proyectos donde participan siempre existe un interés de por medio de acuerdo a su posición, por lo que existe un conflicto de intereses y de liderazgo en cada proyecto (Suárez, 2011).

La característica fundamental de los parques tecnológicos son las redes de colaboración ya que a partir de estas vinculaciones entre actores e instituciones permite la divulgación del conocimiento, facilitando así los procesos de innovación (Chávez, 2011). “Este proceso se ve optimizado si se crea sinergia entre las partes integrantes de los parques tecnológicos: las universidades, las empresas y el gobierno, se está hablando del Modelo de la Triple Hélice” (Etzkowitz, 2002: 4).

Las actividades y los vínculos que pueda generar un parque tecnológicos está relacionado significativamente con las universidades, ya que es la universidad la que marca las líneas estratégicas y los áreas a las que se enfocará el parque tecnológico (Aguirre, 2008)

En términos generales, de acuerdo a Herrera, 2010 un parque tecnológico puede definirse como un desarrollo de infraestructura que:

- “Incorpora centros de investigación y desarrollo tecnológico, empresas de base tecnológica y servicios.
- Tiene un entorno físico de alta calidad y un ambiente del tipo de un campus universitario que crea un efecto sinérgico en la transferencia e intercambio de conocimiento y la generación de nuevas empresas.
- Está localizado dentro de una universidad o instituto de investigación o a una distancia razonable de una institución de este tipo.
- Promueven el crecimiento de la investigación, la comercialización de la tecnología y las empresas basadas en conocimiento.
- Tienen como objetivo incrementar la riqueza de la comunidad donde el parque tecnológico está enclavado, mediante la promoción de la cultura de la innovación y la competitividad de sus asociados y de las instituciones basadas en conocimiento.
- Provocan una derrama económica en la comunidad”.⁹

Por lo que podemos concluir con la siguiente definición de PTU: Es un espacio físico gestionado por profesionales especializados en un ámbito multidisciplinario con el objetivo de gestionar y fomentar la innovación y la competitividad además de fomentar la creación de nuevas industrias innovadoras basadas en la tecnología.

⁹ Citado por Herrera, 2010: 12

Importancia de los Parques Tecnológicos como espacios para la formación de capacidades de I+D y su aplicación en las empresas

La característica fundamental de los parques tecnológicos son las redes de colaboración que se establece entre sus integrantes y que a través de estas, se genera y comparte el conocimiento, fomentándose de esta manera la innovación.

“El estudio de la cooperación entre las universidades y las empresas constituye un objeto de análisis muy interesante y oportuno en la actualidad ya que las universidades no sólo han sido reconocidas como proveedoras de conocimiento científico por su investigación y sus actividades académicas, sino porque también ofrecen acceso a las empresas a la investigación básica y especializada” (Salter y Martin, 2001; Beers, 2008).¹⁰

Para poder llevar a cabo la consolidación de un proyecto emprendedor y de base tecnológica sin lugar a duda es importante que exista la formación de capacidades para el desarrollo de la I+D, función que debe cumplir las universidades y propiamente en sus PTU, por lo que a continuación se destacan algunas citas de autores en donde mencionan la importancia de la I+D para que esta se traslade en nuevos conocimientos para las empresas y estas puedan potencializar, innovar y crecer, dando como resultado un encadenamiento positivo en la economía nacional.

El conocimiento que es aportado por los investigadores de las universidades a través de sus publicaciones, enriquece a las empresas permitiéndoles poder diseñar nuevas tecnologías para mantenerse a la vanguardia dentro del mercado (Liefner y Schiller, 2008). La importancia que tienen los acuerdos y contratos que se tienen entre las universidades y las empresas, para hacer uso del conocimiento y de los desarrollos que se puedan llevar a cabo a partir de las investigaciones de los académicos (Perkmann, 2011).

La vinculación que se genera a partir de los parques tecnológicos es un beneficio mutuo entre los académicos y las empresas, ya que los investigadores se benefician al promover sus investigaciones y de captar habilidades empresariales, y las empresas son beneficiadas al recibir asesorías especializadas y poder hacer uso del conocimiento (D'Este y Perkmann, 2011). Sin embargo las empresas deben definir con claridad con que parque o universidad van a colaborar y no sólo a partir de sus áreas de investigación especializadas sino también considerar el perfil de los investigadores y académicos pues son ellos los que llevan a cabo el trabajo de investigación (Van, 2008).

“La cooperación universidad-empresa se consideran una importante vía para convertir la investigación de las universidades en innovaciones comerciales, progreso tecnológico y crecimiento de la productividad” (Bekkers y Bodas-Freitas, 2008 citados por Arvizu 2012: 8). Además como menciona Bozeman, 2000 las universidades que participan en los parques tecnológicos se ven ampliamente beneficiadas ya que les permite incrementar su

¹⁰ Citados por Arvizu (2012: 18)

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

I+D, permitiéndoles generar mayor número de patentes y estas convertirlas en salidas a nuevas empresas, y fortalecer las empresas ya vinculadas.

Podemos concluir que los parques tecnológicos cumplen con la tarea de formar capacidades para la I+D sin embargo la verdadera relevancia de este conocimiento se da cuando hay una difusión del mismo para que conlleva a un círculo de innovación entre los participantes de los parques tecnológicos. Por lo que es de suma importancia crear sinergia entre las partes integrantes de los PTU para que pueda existir una colaboración efectiva y potencialice los proyectos emprendedores de base tecnológica.

Salvador, 2008 y Squicciarini, 2009 mencionan que “además, son un instrumento clave para fomentar la interacción de las universidades con el sector empresarial y un factor que promueve el desarrollo regional donde se instalan, atraen a las empresas, crean puestos de trabajo y sirven para dar salida profesional a un gran número de personal dedicado a la investigación” (citados por Arvizu, 2012: 19).

La triple hélice: un modelo para el crecimiento económico

“En la innovación, como actividad regional, intervienen tres actores: la industria, el gobierno y las universidades” (Herrera, 2010: 2).

De acuerdo a Tsai y Tsai, 2010 los parques científicos y tecnológicos, al ser un espacio donde convergen empresas, universidades, proveedores se ve optimizado no sólo los servicios prestados, sino también favorece a la reducción de los costos de transacción.

El establecimiento de estas redes de trabajo, gracias a la interacción física y cercana que se tiene permite facilitar los procesos de coordinación y comunicación. La cercanía que se tiene al estar concentrados en un solo espacio, los parques científicos y tecnológicos generan economías de escala, ya que ayuda a reducir los costos de producción y transacción (Cummingsa y Kiesler, 2007; Caldera y Debande, 2010).

“Durante los últimos años, los parques científicos y tecnológicos se han establecido en todo el mundo como un estímulo para el desarrollo económico, para la creación de nuevas empresas propiedad de la universidad o resultado- de licencias tecnológicas y deben servir de puente para trasladar el conocimiento y la experiencia, promoviendo así la cultura de la innovación y la competitividad de las organizaciones asociadas e instituciones basadas en el conocimiento” (Arvizu, 2012: 19).

Arvizu, 2012 menciona los siguientes factores que contribuyen a la cooperación entre las universidades y las empresas esto a partir del análisis de los estudios que realizó:

- El aumento de los ingresos.
- El aprendizaje recíproco de las universidades y las empresas.
- La experiencia en las colaboraciones.
- Las oportunidades de creación de empleo.
- La mano de obra calificada.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

- El acceso a instalaciones, equipos y datos para las investigaciones.
- Compartir el coste y el riesgo que conllevan las investigaciones.
- Las políticas y programas gubernamentales, así como los fondos públicos.
- La creación de lugares que faciliten la interacción.

De acuerdo a Herrera, 2010 existen razones tanto para las universidades como para el sector productivo para establecer una vinculación:

Cuadro 3. Razones de colaboración entre universidad-empresa

Razones para colaborar:	
Universidades	Empresas
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a los estudiantes un panorama real del ejercicio profesional a través de su participación directa en una industria. • Mejorar la orientación y calidad de los planes y programas de licenciatura y posgrado en función de la demanda de trabajo. • Generar recursos adicionales de manera directa y a través de fondos gubernamentales aparejados a proyectos de vinculación. • Resolver problemas académicos relevantes para el sector productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener acceso a recursos humanos de calidad. • Abrir una ventana al mundo de la ciencia y tecnología. • Resolver problemas de interés industrial que necesiten un soporte académico. En particular, contar con soporte técnico de calidad para proyectos específicos. • Tener acceso a instalaciones y equipos que solamente existen en las universidades para desarrollar proyectos de investigación tecnológica. • Apoyar el desarrollo de las universidades. • Mejorar su imagen corporativa, tanto en la sociedad como entre los futuros profesionistas con interés en trabajar en las empresas.

Fuente: elaboración propia con información de Herrera, 2010: 8

Espacios físicos con la infraestructura y tecnología que existen en los parques científicos y tecnológicos no sólo puede aportar a la resolución de conflictos, sino también aporta en la generación de redes de trabajo y vinculaciones entre las empresas y científicos (Sofouli y Vonortas, 2007).

Sin embargo, por algunos autores consideran que esta relación no actúa siempre en un equilibrio, si no que a menudo las relaciones de poder entre los actores no permite la consolidación de los proyectos ya que la experiencia hasta ahora realizada, coinciden que el desarrollo de relaciones sinérgicas entre el mundo científico, tecnológico y el industrial no es simple ni automático.

Emprendimiento

“La paradoja entre la creatividad que fluye libremente, la disciplina de convertir ideas en acción y obtener éxito es manejada apropiadamente por los emprendedores de éxito” (Drucker, 2000).

Emprendedores como agentes de cambio

“El espíritu emprendedor es una cualidad que poseen las personas que crean oportunidades donde otros no, y que trata de aprovechar esas oportunidades a través de diversas modalidades de organización, sin tener en cuenta a los recursos” (Mitchell, 2002 Citado por Sánchez, 2010: 29).

Una de las principales motivaciones para el emprendedor, es la necesidad del logro, de sentirse autorrealizado al haber conseguido su objetivo por lo que otras motivaciones pasan a segundo plano (Valencia, 2008).

Existen una variedad de significados o de descripciones de cuáles son las características o los perfiles que cumple una persona emprendedora, por lo que a priori entiéndase como una persona emprendedora a aquella persona capaz de poner en marcha un su proyecto empresarial.

“Emprendimiento dicho concepto aúna el dinamismo del que acomete un proyecto y la sensibilidad de quien asume un compromiso frente a la comunidad” (Sánchez, 2008: 1). El emprendedor es el arquitecto donde su proyecto de negocio es la base, por el cual debe buscar y aprovechar las oportunidades para poder generar propuestas a la sociedad. Los emprendedores buscan independizarse, por lo que trabajar en grandes empresas u organizaciones burocráticas no les atrae, buscan autorrealizarse por lo que requieren de plena confianza personal y de una gran autoestima. Conscientes de los sacrificios que conlleva el emprender, como el hecho de vivir en austeridad al menos de manera temporal (Valencia, 2008).

Entre las cualidades que los caracterizan de acuerdo a Valencia, 2008

- Tenacidad ante el fracaso.
- Pasión por lo que hace.
- Capacidad para crear e innovar.
- Facilidad de aceptación al cambio.
- Facilidad para resolver problemas.
- Ser visionario.
- Capacidad para ejecutar.

Por lo que de acuerdo a nuestra descripción del perfil de una persona emprendedora entiéndase que no solo es necesario tener una actitud o espíritu emprendedor, entendido como iniciativa de búsqueda de oportunidades de negocio, sino también es necesario que

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

el emprendedor o la emprendedora tenga los conocimientos técnicos para elaborar su proyecto empresarial, y que además debe de enfrentarse a un contexto y entorno complejo, dinámico y competitivo.

Los emprendedores son actores de suma importancia en la sociedad, ya que generan nuevas soluciones a los problemas socioeconómicos, diferentes a las propuestas exclusivamente por las políticas públicas.

“La búsqueda de cómo utilizar el conocimiento que los ayude a identificar e inventar nuevos productos o servicios, o incluso entender como reúnen los recursos necesarios para iniciar y hacer crecer las empresas es clave en el estudio del proceso emprendedor” (Mitchell, 2002 citado por Sánchez, 2010: 21). Es decir que desde la formación de una empresa va implícito la utilización del conocimiento, y entiéndase al conocimiento desde la preparación y profesionalización del emprendedor, conocimiento del mismo proyecto empresarial y tener conocimiento del entorno competitivo de mercado en el cual se desarrollara tal proyecto.

Si el conocimiento conlleva implícito información, el tener acceso a la información y al uso del conocimiento es de suma importancia para el desarrollo de proyectos emprendedores principalmente aquellos de base tecnológica ya que tener límites en el acceso a la información genera barreras que inhiben el desarrollo de los mismos, por lo que Oliveira, 1999 dice que “el dato significa cualquier elemento identificado en su forma bruta, solo no conduce a una comprensión de una situación o hecho, y la información sería el dato trabajado que permite que los empresarios tomen decisiones” (Citado por Sánchez, 2010: 22).

Le Roux 2005, menciona sobre los proceso mentales y sobre la investigación que se ha hecho sobre el proceso de cognición que llevan los emprendedores, ya que los emprendedores tienen la capacidad de juntar la información previamente obtenida y ligarla de manera que de soluciones a problemas identificados, generando nuevos productos o servicios, además de llevar a cabo un proceso empresarial en el cual sea capaz de reunir los recursos para poder iniciar su negocio.

La creación de una empresa, desde la identificación de una oportunidad de negocio implica tener conocimientos e información real, para que de este modo los emprendedores puedan identificar no solo ventanas de oportunidad en el mercado, sino que también sepan dirigirse como agentes de cambio en un entorno competitivo.

“La forma que el emprendedor adquiere, almacena, transforma y utiliza la información es clave en la toma de decisiones y, en consecuencia, en alcanzar el éxito” (Barón, 2004 citado por Sánchez, 2010: 2).

Importancia del tipo de emprendimiento por su impacto económico

Cabello, 2011 define al proceso de emprendimiento como “el proceso de identificar, desarrollar y dar vida a una visión, que puede ser una idea novedosa, una oportunidad o simplemente una mejor manera de hacer las cosas; y cuyo resultado final es la creación de una nueva empresa, formada bajo condiciones de riesgo y considerable incertidumbre” (Citado por Simón *et al.*, 2013: 5).

De acuerdo a lo observado en algunos estudios se observa que existe una constante relación entre el nivel de desarrollo económico de un país y su nivel y tipo de actividad emprendedora.

El emprendimiento contribuye al crecimiento económico a medida que es capaz de generar nuevas empresas y oportunidades de empleo, y en medida ayuda a resolver los problemas sociales ya que ayuda a potenciar la innovación y los procesos de mejora continua (Aquino, Mariona y Úrsula, 2012).

Vesga y Quiroga 2010, concluyen que el emprendimiento nace en los países como una vía para el desarrollo económico ya que implica tres niveles dentro de una economía:

1. Individuo,
2. Empresas y,
3. El marco de las instituciones y las decisiones políticas dentro de una sociedad.

De acuerdo a estas conclusiones previas podemos decir que el tipo de emprendimiento tiene una correlación directa con el impacto que generará de manera económica y social, pero para aquí se puedan llevar a cabo proyectos emprendedores de base tecnológica e innovadores es necesario que exista la misma correlación de manera inversa es decir que exista en el entorno un nivel favorable de desarrollo económico.

“El surgimiento de nuevas empresas genera crecimiento económico debido a que es un vehículo para la innovación y el cambio y, por lo tanto, facilita los procesos de difusión de conocimientos” (Audretsch y Thurik, 2001 citados por Mollo, 2008: 7).

Con esto no se quiere decir que debe de existir primero un entorno económico favorable para que puedan haber propuestas de proyectos innovadores, sino que deben de ir de la mano estos dos pilares para que pueda haber un desarrollo económico, lo que nos lleva a la profesionalización de los emprendedores como factor clave de potencialización.

Los agentes económicos de cualquier economías son las empresas y los emprendedores son ellos quienes llevan a cabo procesos de producción, por lo que menciona que el pilar empresarial en cualquier nación debe de ser uno de los pilares para el desarrollo social. Por lo que es importante crear programas en los cuales se les apoye a los empresarios para la generación de nuevos productos, procesos y mercados (Guízar, 2008).

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Valderrey y Rojas (2008: 3) señalan que “ciertos obstáculos que afronta quien emprende, entre las dificultades se incluyen la falta de un concepto viable, el desconocimiento del mercado o la carencia de habilidades técnicas, capital inicial, conocimientos empresariales y de motivación. Por lo tanto, la cultura emprendedora en la era de la globalización desborda los factores psicológicos y capacidades como el liderazgo, y aparece intrínsecamente ligada a la innovación”.

Bustamante, 2004¹¹ mencionan que el modelo económico se compone de seis variables

1. Variables que permiten describir el contexto socio-económico de un país.
2. Las condiciones generales del país que se derivan del contexto nacional.
3. El entorno específico que influye en la creación de empresas.
4. La capacidad emprendedora.
5. La dinámica empresarial.
6. El crecimiento económico nacional.

Dentro de este modelo quedan marcadas las características que definen a un país emprendedor las cuales clasifican en tres grandes grupos principales de factores: los demográficos, las condiciones específicas de una nación y las condiciones que favorecen a un marco emprendedor.

Cuadro 4. Factores que potencializan el emprendimiento en un país

Principales grupos de factores		
a) Demográficos	b) Condiciones nacionales	c) Marco emprendedor
Es el factor de menor incidencia, ya que no se ha demostrado relación entre la población con la iniciativa emprendedora	<ul style="list-style-type: none">• Contexto económico• Político• Social• Cultural• Educación• Iniciativa privada	<ul style="list-style-type: none">• Desempleo• Factor salarial• Percepción de oportunidades• Facilidad de financiamiento• Bien visto socialmente

Fuente: elaboración propia a partir de Francisco Valderrey y Luis Rojas, 2008: 4-5.

¹¹ Citado por Valderrey y Rojas (2008: 4)

La profesionalización de los emprendedores como factor de potencialización.

“Superemos entre todos: sistemas educativos, profesores, alumnos, empresarios, esta visión paralizante y frustrante de que el único camino es el empleo. Tenemos otras alternativas una de ellas es el emprendimiento que necesariamente se sustentan en el conocimiento que viene a configurar la economía de nuestro siglo que se basa en la creación de valor mediante el uso intensivo del conocimiento” (Valencia, 2008: 3).

Se han realizado investigaciones con la finalidad de analizar si existe una relación entre la formación profesional universitaria con el desarrollo de las habilidades y actitudes emprendedoras, de las cuales Gabriela Mollo, 2008, hace una recopilación de lo mencionado por los siguientes autores y concluye en lo siguiente:

- Según Poblete Davanzol, 2002 “reconoce la importancia de la educación en la formación emprendedora, los ámbitos más inmediatos de acción en materia educativa lo constituyen la enseñanza técnico – profesional y las universidades que poseen un infraestructura de base tecnológica”.
- En Australia, William A., 1985 “demuestra que la tasa de fracasos en los nuevos proyectos se reduce considerablemente cuando se ha tenido un entrenamiento y educación”.
- Lafuente y Salas, 1989 “aportan resultados empíricos que demuestran que los individuos con alto nivel educativo suelen estar involucrados con empresas de alto índice de supervivencia, especialmente cuando las mismas requieren alto conocimiento tecnológico”.¹²

La formación universitaria es importante para la generación de perfiles profesionales con actitudes emprendedoras, pero las universidades no logran formar un espacio en donde se puedan generar estas actitudes, por lo que de acuerdo a lo mencionado por los anteriores autores, concluye que la formación emprendedora se da en el ámbito laboral y no en el universitario (Mollo, 2008).

“El impacto de las universidades en las empresas se observa en la transferencia de conocimiento y tecnología, y el impulso a la generación de nuevas empresas de alto valor, no sólo por la comercialización de los productos cuya propiedad intelectual ostentan a través de patentes, sino por la formación de emprendedores. El rol de las universidades en las economías de alto valor ha sido fundamental, al ser estas instituciones las promotoras de la creación y transferencia de conocimiento, y catalizadores de actividades empresariales basadas en innovación” (Herrera, 2010: 8).

¹² Citados por Mollo, 2008: 10

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Postigo, Kantis; Federico y Tamborín, 2002 investigan cuales son las herramientas que las universidades han aportado a los egresados en materia de emprendimiento, a lo que mencionan lo siguiente:

- Adquisición de conocimientos técnico necesarios para crear la empresa (76.8%),
- Para desarrollar la capacidad de resolver problemas (68.3%)
- Utilizar la técnica de planificar (53.7%)

De acuerdo a esta información podemos concluir que existe una injerencia en la preparación universitaria como formación de profesionales con actitud emprendedora pero que las universidades por si solas no logran potencializar el factor humano, y de acuerdo a esto Henrekson y Rosenberg, 2000 demuestran que la creación de nuevas empresas, sobre todo aquellas que son de alto impacto se da gracias a las capacidades académicas y de la motivación de los emprendedores.

Capítulo 3 Marco Contextual

Introducción

Con la finalidad de realizar un análisis integral de emprendimiento-contexto es importante contar con un marco de referencia que nos permita conocer el contexto del emprendimiento partiendo de lo internacional como posición mundial en materia de competitividad después a lo estatal y finalmente a lo municipal.

Por lo que el objetivo de esta sección es realizar tanto una investigación de la situación contextual como identificar las principales variables macroeconómicas que inciden en materia de emprendimiento.

Hemos dividido el capítulo en dos grandes apartados el primero, el marco internacional donde hablamos brevemente de algunos ejemplos de países latinoamericanos en materia de emprendimiento, también hacemos énfasis en la posición mundial como país en materia de competitividad e innovación donde destacamos las características que tiene México y finalmente se enlista algunos Parques Tecnológicos y Centros de incubación

En el segundo apartado, el marco regional, se hace énfasis en materia de competitividad e innovación que tiene el estado de Guanajuato. Para ser más certero en el contexto donde se realizó el estudio se mencionan datos e información sobre el municipio de León.

Marco Internacional

Algunos países Latinoamericanos

Es importante crear un marco internacional comparativo en donde se plantee lo hecho en otras universidades y PTU latinoamericanas, de este modo se tiene un marco contextual internacional homologado por la región y por algunas similitudes tanto económicas, políticas, históricas y geográficas.

Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica que es una universidad de carácter público, lleva a cabo procesos de difusión en temas de emprendimiento sobre su comunidad estudiantil, tal programa fue creado desde 1995, el cual tiene como finalidad promover un cambio en el perfil de los futuros graduados, buscando que estas nuevas generaciones tengan una formación y vocación emprendedora más que como empleados, por lo que pretenden formar emprendedores que sean capaces de generar empleos a través de la creación de empresas de base tecnológica. En Chile, la Universidad de Concepción ha iniciado desde 1993 un impulso al Emprendimiento, que concretó con los tres programas los cuales son: Proyecto Unidad de Desarrollo Tecnológico, Plan de Fomento de la Vocación Emprendedora, y el Programa de Formación de Profesionales Emprendedores. En Argentina la Universidad de San Andrés es pionera en materia de emprendimiento y estímulo del mismo, ya que la propuesta de esta universidad es la creación de la Cátedra Karel Steuer, que tiene por objetivo llevar a cabo un proceso de

formación universitaria con actitudes de emprendimiento por sus estudiantes (Gutiérrez y Amador, 2011).

“En Brasil, la Universidad de Campinas a efectos de aprovechar mejor los fondos e incentivos fiscales del país, creó en 1994 el Centro de Incentivo a la Asociación Empresarial cuyo objetivo fue posicionar la universidad como centro de referencia para la información sobre leyes de fomento de la actividad empresarial y para la elaboración de programas conjuntos con el sector privado. A través de este centro la universidad se dedica a identificar lo que la empresa necesita y le propone una asociación en beneficio de ambas partes” (Gutiérrez *et al*, 2011:6-7)

Después de haber analizado la información presentada en materia de emprendimiento por países latinoamericanos es conveniente además complementar tal información con el trabajo presentado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su trabajo, *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia* OCDE, 2002 lista entre sus conclusiones una serie de elementos a tener en cuenta al momento de diseñar una política pública orientada al fomento de la actividad emprendedora.

Las principales recomendaciones globales de política que surgen de la investigación son las siguientes:

1. “Una política de impulso de la capacidad emprendedora debería proponerse aumentar la base y extracción social de los empresarios que tienen acceso a los medios para crear nuevas empresas. La incorporación de las mujeres y de los indígenas a la actividad empresarial es uno de los caminos que pueden seguirse en una estrategia de ese tipo. De ese modo también se estará contribuyendo a mejorar las posibilidades de movilidad social de la población.
2. Una estrategia integral de apoyo a la empresarialidad debe estar conformada por un paquete coordinado de programas para atender los distintos factores que inciden en cada una de las etapas del proceso emprendedor.
3. Las iniciativas para promover la empresarialidad deben contar con un horizonte y compromiso político, económico y social de largo plazo, ya que el proceso de identificar una oportunidad empresarial y poner en marcha un negocio toma varios años.
4. Las políticas de fomento de la empresarialidad deben considerar la importancia de la experiencia laboral y de las redes de contactos del empresario como factores críticos para el éxito del proceso emprendedor”¹³

De acuerdo a estas recomendaciones las políticas públicas orientadas hacia el fomento e impulso del emprendimiento y a la consolidación de las empresas ya establecidas deben conllevar toda una serie de lineamientos y programas, diversificando así la atención por sector, por industria e incluso por emprendedor, ya que un factor clave para la consolidación de un proyecto se basa en gran medida en el emprendedor. “Una

¹³ OCDE, 2012

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

mentalidad emprendedora es una de mejores herencias que deben recoger las generaciones futuras: atreverse, probar a comenzar algo, estar preparados para fracasar, soñar, arriesgar, impulsar cambios en su vida y en la vida común de todos los que nos rodean” (Sánchez, 2008: 29).

Posición mundial como país

“Ahora más que nunca, para poder competir, nuestro país debe contar con niveles de productividad similares a los internacionales y esto será posible al contar con empresarios y trabajadores capaces de operar con eficiencia el aparato productivo del país” (Pallán & Ávila, 1997)

De acuerdo a Valderrey y Rojas, 2008 creen que el reto principal en México es la consolidación de una cultura empresarial, en donde la formación de estos nuevos empresarios tengan la capacidad de crear empresas mismas que sean capaces de tener un desarrollo sostenible, por lo que tales empresas deben crear ventajas competitivas, aprovechan e identificando oportunidades en todo el ciclo de vida de los productos y servicios, mismas que deben satisfacer las necesidades de los clientes.

“El país necesita emprendedores, pero no sólo para crear empresas, sino para innovar, haciéndolas más productivas y competitivas para los nuevos escenarios políticos y económicos” Valderrey y Rojas (2008: 7)

Es importante realizar dentro del marco contextual un estudio macroeconómico en donde se identifiquen las principales variables macroeconómicas e indicadores que tengan relación e impacto con el nivel y el tipo de emprendedurismo.

“Aunado al elevado nivel de emprendimiento en el mundo moderno aparecen los efectos de la globalización. Estos efectos se pueden dividir en tres grupos principales: primero, una competencia más intensa; segundo, la apertura de grandes mercados a nuestros productos y servicios; y tercero, la rapidez de los cambios en la tecnología y los negocios, que incluye a los ciclos económicos, tecnológicos, empresariales y de productos o servicios” (Garibay Ruiz 2008: 4).

El Global Entrepreneurship Monitor (GEM), 2014 clasifica a los países por región geográfica y por tipo de economía impulsada ya sea por factores de producción, por eficiencia o por innovación.

Cuadro 5. Clasificación por región geográfica y economía

Clasificación	Economía impulsada por factores	Economía impulsada por la eficiencia	Economía impulsada por la innovación
África	Angola ¹ , Botswana ¹ , Burkina Faso, Camerún, Uganda	Sudáfrica	
Asia y Oceanía	India, Iran ¹ , Kuwait ¹ , Philippines ¹ , Vietnam	China, Indonesia, Kazakhstan ² , Malasia ² , Thailand	Australia, Japón, Taiwan, Qatar
Latino américa y Caribe	Bolivia ¹	Argentina ² , Barbados ² , Belice, Brasil ² , Chile ² , Colombia, Costa Rica ² , Ecuador, Salvador, Guatemala, Jamaica, México ² , Panamá ² , Perú, Suriname ² , Uruguay ²	Puerto Rico, Trinidad y Tobago
Unión Europea		Croacia ² , Hungría ² , Lituania ² , Polonia ² , Rumania	Austria, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Filandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Eslovenia, Eslovaquia, España, Suecia, Inglaterra
No pertenecientes la Unión Europea		Bosnia y Herzegovina, Georgia, Kosovo, Federación Rusia y Turquía	Noruega, Suiza
Norteamérica			Canadá y Estados Unidos

Fuente: elaboración propia con información del GEM, 2014. ¹⁾ Países en transición de una economía impulsada por factores a una impulsada por eficiencia. ²⁾ Países en transición de una economía impulsada por eficiencia a una impulsada por innovación

El Tec de Monterrey es el instituto educativo mexicano que colabora en este monitor, por lo que emite un reporte anual con las conclusiones, en el reporte del 2014, menciona lo siguiente:

Actividades empresariales

- Actividad Emprendedora en Fase Inicial Total (TEA por sus siglas en inglés) es más alta entre las economías impulsadas por factores y disminuye en las economías con mayor Producto Interno Bruto per cápita.
- Mayores TEA aparecen en el continente africano (37.4 por ciento en Camerún; 35.5 por ciento en Uganda; 32.8 por ciento en Botswana, seguido sólo por Ecuador con 32.6 por ciento TEA).
- Economías impulsadas por la innovación con más altas tasas TEA incluyen Qatar (16.4 por ciento); Trinidad y Tobago (14.6 por ciento); Estados Unidos (13.8 por ciento); Australia (13.1 por ciento); y Canadá (13 por ciento). Japón, con un 3.8 por

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

ciento e Italia con el 4.4 por ciento TEA tienen el porcentaje más bajo de los emprendedores en fase inicial.

Los atributos individuales y los valores sociales hacia la iniciativa empresarial

- El miedo al fracaso, sin embargo, es mayor entre los empresarios de las economías impulsadas por la innovación, donde la innovación y el crecimiento de la productividad son fundamentales para el desarrollo económico.
- Las economías africanas son las que más perciben las oportunidades y habilidades para actuar empresarialmente con el miedo más bajo de las tasas de fracaso.
- En la Unión Europea (UE) son menos optimistas sobre las oportunidades empresariales y expresaron la percepción más baja a nivel mundial (19.9 por ciento - Grecia; 18.4 por ciento en Croacia; 17.2 por ciento en Eslovenia; 22.6 por ciento en España; el 22.9 por ciento en Portugal).
- El inicio de una nueva empresa es vista como una buena carrera en África y América del norte.

Razones de motivación para iniciar un negocio (necesidad u oportunidad de mejora impulsada).

- La proporción de emprendedores en fase inicial que empezó sus empresas fuera de las oportunidades de mejora impulsada como motivos es la más alta en las economías impulsadas por la innovación (54.9%) en comparación con el 45.1% en las economías de eficiencia impulsadas o 47% en las economías impulsadas por factores. En varias economías (Australia, Canadá, Dinamarca, Finlandia, los Países Bajos, Trinidad y Tobago, Estados Unidos y Taiwán) dos de cada tres empresarios en etapa temprana estaban motivados por una oportunidad de mejora.
- Singapur, Noruega, Francia y Japón se destacan con alrededor del 70% de los emprendedores en fase inicial motivados por una oportunidad de mejora impulsada. Baja participación en motivo oportunidad (menos del 33%) se encuentra en Bosnia y Herzegovina (25.2%), Croacia (28.7%), Uruguay (27.3%), Kosovo (29.1%), Grecia (30.5%), Georgia (30.9%), España (33.5%), Jamaica (33.5%) y Kazajstán (33.7%).¹⁴

¹⁴ Información obtenida del reporte emitido por el Tec de Monterrey, consultado el 8 de febrero del 2015, disponible en: http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/sns/portal+informativo7por+tema/negocios/tec_pre-sentaciongem2014

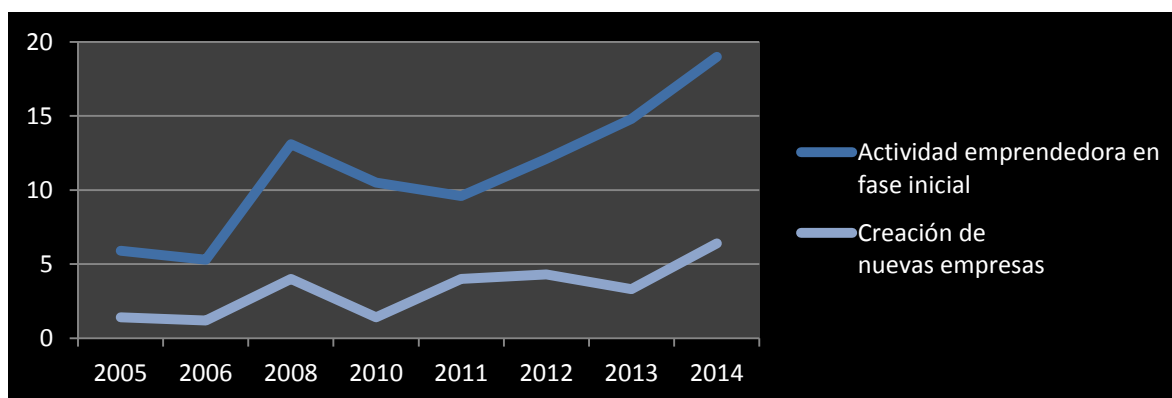
Uno de los indicadores más importantes del GEM, es la actividad emprendedora en fase inicial, la cual para México presenta la siguiente información:

Cuadro 6. Actividad emprendedora en fase inicial (TAE) en México

Año	Actividad emprendedora en fase inicial	Creación de nuevas empresas	Impulso a la actividad empresarial
2005	5.9	1.4	42
2006	5.3	1.2	39
2008	13.1	4	53
2010	10.5	1.4	42
2011	9.6	4	55
2012	12.1	4.3	52
2013	14.8	3.3	26
2014	18.99	6.4	50

Fuente: elaboración propia con información del GEM, 2014

Figura 2. Actividad emprendedora en fase inicial (TAE) en México



Fuente: elaboración propia con información del GEM, 2014

La actividad emprendedora en fase inicial (TAE)¹⁵ en México ha tenido un crecimiento muy importante del 2005 al 2014, ya que ha aumentado de 5.9% a 18.99%, sin embargo la creación de nuevas empresas¹⁶ no ha presentado el mismo crecimiento exponencial, por lo que podemos concluir que muchas iniciativas y propuestas de emprendimiento no logran concretarse.

¹⁵ Iniciativas que se hallan en fase de despegue: no han pagado salarios de más de 3 meses, sobre la población de 18 a 64 años de edad.

¹⁶ Iniciativas que se hallen en fase de consolidación entre 3 y 42 meses de actividad económica, sobre la población de 18-64 años de edad.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

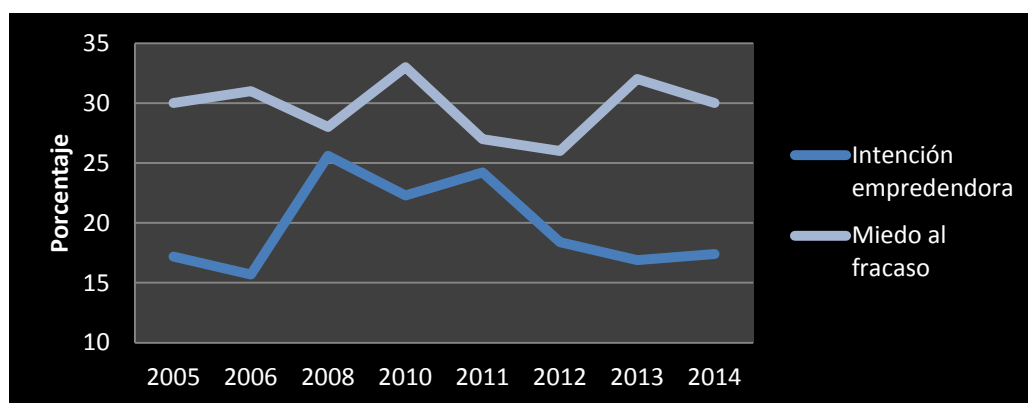
De acuerdo a este mismo reporte en México se presenta la siguiente información:

Cuadro 7 Intención emprendedora y miedo al fracaso en México

Año	Intención emprendedora	Miedo al fracaso
2005	17.2	30
2006	15.7	31
2008	25.6	28
2010	22.3	33
2011	24.2	27
2012	18.4	26
2013	16.9	32
2014	17.4	30

Fuente: elaboración propia con información del GEM, 2014

Figura 3 Intención emprendedora y miedo al fracaso en México



Fuente: elaboración propia con información del GEM, 2014

Si analizamos la información presentada, en México la intención emprendedora se ha mantenido sobre el 17% a lo largo del periodo 2005 al 2014, por lo que México se encuentra por debajo de la media de acuerdo a los países de su misma región ya que la media para Latinoamérica y El Caribe es de 28.8%, mientras que en África es del 45.1% y en Asia y Oceanía del 20.5%.

Respecto al miedo al fracaso México ha oscilado del 2005 al 2014 en 30%, un porcentaje mayor a la media de acuerdo a su región que es del 27.7%, de acuerdo a este dato es en la Unión Europea donde se tiene mayor aversión al riesgo con un 40.7%.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

De acuerdo al WEF 2014, la información y los datos para México son los siguientes:

Cuadro 8. Análisis de datos en materia de competitividad México

Requerimientos Básicos (4.6 de 7)		
Concepto	Score (1-7)	Rank (out of 148)
Instituciones	3.4	102
Infraestructura	4.2	63
Ambiente Macroeconómico	5	53
Salud y Educación Primaria	5.7	71
Eficiencia Potencializadora (4.2 de 7)		
Concepto	Score (1-7)	Rank (out of 148)
La educación superior y la formación	4	87
Mercado de bienes	4.2	86
Mercado de trabajo	3.7	121
Desarrollo del mercado financiero	4.1	63
Preparación tecnológica	3.6	79
Tamaño del mercado	5.6	10
Innovación y Sofisticación (3.7 de 7)		
Concepto	Score (1-7)	Rank (out of 148)
Sofisticación en los negocios	4.1	41
Innovación	3.3	33

Fuente: elaboración propia con información de WEF 2014-2015

A partir de esta información presentada podemos concluir los siguientes puntos:

En los requerimientos básicos para poder llevar a cabo innovación o realizar negocios el foro económico mundial menciona cuatro principales factores, las instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación básica.

En este apartado como país México tiene una calificación de 4.6 sobre una máxima de 7.0 para estos cuatro requerimientos básicos, porcentaje bajo y donde tiene mayor deficiencia en instituciones las cuales involucra instituciones financieras públicas y privadas, instituciones y secretarías que se relacionen con asuntos de emprendimiento e innovación.

Y en donde obtiene una mejor ponderación dentro de estos cuatro requerimientos básicos es en el aspecto macroeconómico donde México se posiciona en el sitio 53 de 148, la mejor posición dentro de los cuatro requerimientos.

En el apartado denominado eficiencia potencializadora de este mismo reporte, se contempla las siguientes variables:

1. La educación superior y la formación
2. Mercado de bienes
3. Mercado de trabajo

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

4. Desarrollo del mercado financiero
5. Preparación tecnológica
6. Tamaño del mercado

En este apartado y en estas variables México tiene la mejor posición en el tamaño del mercado ubicándose en la posición 11 a nivel mundial. En contra parte México tiene una pésima posición en el mercado de trabajo ubicándose en el puesto 121. En promedio en este apartado denominado eficiencia potencializadora México obtiene una calificación de 4.2 sobre 7.0

Como anteriormente se ha mencionado no es importante solo la cantidad de proyectos emprendedores sino la calidad y el tipo de los mismos, por lo que el Foro Económico Mundial considera en uno de sus aparatos de este reporte la importancia de los factores de innovación y sofisticación, apartado donde México tiene mayores carencias dado que solo obtiene una ponderación de 3.7 sobre la misma máxima de 7.0. Ya que como menciona Garibay Ruiz, 2008 un área científica que hasta el momento ha sido poco desarrollado es la biotecnología, misma que puede generar grandes impactos económicos mucho más relevantes que los provocados por las tecnologías de la información.

“La innovación, es la creación y el uso del conocimiento, abarca actividades de investigación y desarrollo en el sector productivo, académico y social. El grado de innovación de una nación es crucial para el reto que representa la competencia global de hoy en día. Es por esto que resulta primordial diseñar e impulsar nuevas estrategias para acelerar el ingreso de México a la economía basada en conocimiento. La innovación, que utiliza la tecnología y el conocimiento, es crítica para la creación de riqueza y vitalidad económica” (Herrera, 2010: 2).

De acuerdo al mismo reporte de competitividad global 2014-2015 se señala que en México los principales factores problemáticos que inhiben la realización de negocios son los siguientes:

Cuadro 9. Principales inhibidores de la empresarialidad en México

Corrupción	18.6%	18.6
Crimen	14.5%	14.5
Ineficiencia del Gobierno	13.3%	13.3
Regulación Fiscal	12.9%	12.9
Acceso a la financiación	9.8%	9.8
Regulaciones laborales restrictivas	8.1%	8.1
Suministro inadecuado de infraestructura	6.1%	6.1
Tasas de impuestos	4.1%	4.1
Insuficiente capacidad para innovar	3.7%	3.7
Inadecuada fuerza de trabajo	3.1%	3.1
Inestabilidad política	1.8%	1.8
Inflación	1.6%	1.6
Mala salud pública	1.1%	1.1
Inestabilidad del Gobierno	0.4%	0.4
Regulaciones de moneda extranjera	0.3%	0.3

Fuente: elaboración propia con información de WEF 2014-2015.

En los factores que influyen negativamente para la realización de prácticas de negocios y empresariales el Foro Económico Mundial contempla la corrupción, la inflación, la ineficiencia de la burocracia, la inestabilidad política entre otros. En México los factores que influyen negativamente para hacer negocios son principalmente, la corrupción, el crimen y la inseguridad, y la ineficiencia de la burocracia. Como menciona Valderrey y Rojas (2008: 9) “El gobierno fomenta el apoyo a iniciativas de las PyMES con el convencimiento de que puedan generar empleos, pero la corrupción y otras limitantes como la falta de acceso a recursos financieros circunscriben las posibilidades de éxito en esos programas”.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Herrera Pons, 2010 menciona que también se explica el bajo desempeño del sistema de innovación mexicano en comparación con las economías de su mismo nivel de ingreso, se origina por una combinación de factores que a continuación enunció:

- “Participación insuficiente del sector privado en las actividades de innovación.
- Inversión total en I+D tanto pública como privada, muy por debajo de los niveles de los países miembros de la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Alto costo, riesgo económico excesivo y falta de acceso al financiamiento para la innovación de las empresas mexicanas.
- Bajo nivel de cooperación entre empresas en el desarrollo de nuevos productos y procesos.
- Una base poco desarrollada de capacidades de ciencia y tecnología.
- Vínculos inadecuados entre el sector productivo y la I+D pública.
- Participación y vínculos internacionales limitados.
- Altos niveles de dependencia en tecnología extranjera.
- Alta concentración de las actividades de ciencia y tecnología en torno a la Ciudad de México” (Herrera, 2009:5)

Incubadoras en México y Guanajuato

De acuerdo al Instituto Nacional de Emprendedores (INADEM) en México existen diferentes tipos de incubadoras y espacios de aceleración o potencializadoras de proyectos emprendedores, tales instituciones son catalogadas y clasificadas por el INADEM de la siguiente manera:

- Incubadora básica
- Incubadora alto impacto
- Espacios de vinculación
- Aceleradoras

Si se desea obtener información de aceleradoras e incubadoras el INADEM cuenta con un directorio de las aceleradoras nacionales.

Para más información respecto a centros de investigación el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) cuenta también con un directorio de los centros de investigación en las diferentes entidades federativas.

De acuerdo al INADEM en Guanajuato existen las siguientes organizaciones con el enfoque de innovación y emprendimiento:¹⁷

- Centro de investigación empresarial del instituto tecnológico de Celaya

¹⁷ www.inadem.gob.mx consultada el 21 de Marzo 2014

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

- Centro incubadora de empresas (CIEM) de la Universidad Tecnológica de León (UTL)
- Incubadora de negocios del parque tecnológico de la Universidad Iberoamericana León
- INCUBAJIO
- Incubadora de empresas productivas del centro universitario vinculación con el entorno A.C (INCUVEN)
- Tec de Monterrey campus Irapuato
- Tec de Monterrey campus León
- Centro de innovación y desarrollo del norte de Guanajuato (CIDENG) de la universidad tecnológica del norte de Guanajuato.

El Sistema de Parques Tecnológicos e Innovación del estado de Guanajuato, cuenta actualmente con siete iniciativas de Parques Tecnológicos y de Innovación:¹⁸

1. Parque CIEN, del Tec de Monterrey, campus León.
2. Parque de Innovación De la Salle, de la Universidad De la Salle Bajío
3. La Unidad de Innovación, Aprendizaje y Competitividad (UIAC), de la Universidad Iberoamericana León
4. Guanajuato Tecno Parque (GTP), de la Universidad de Guanajuato y donde participan la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Tecnológica de Celaya y la de León, y también de organismos estatales como el CIMAT, el CIO y el CIATEC.
5. Parque Agro-Biotecnológico, AGROBIOTEG Parque de Innovación.
6. El Parque Tecnológico Sanmiguelense (PTS)
7. Y el Centro Mexicano de Energías Renovables (CEMERSC).

¹⁸ Novaera.com.mx consultada el 21 Marzo 2015

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Marco regional

“Cada región de nuestro país, cada segmento, tiene un riesgo y condiciones diferenciadas” Juan Carlos Cabrera.

Datos Generales de Guanajuato

De acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2014) los datos generales de Guanajuato en el ámbito de competitividad son los siguientes:

- PIB per cápita \$65,469.1
- Inversión por trabajador (USD) \$4,324.0
- Población con educación superior/PEA 21.0%

“La capacidad de innovación regional depende de las fortalezas generadas por el capital humano, la infraestructura y las condiciones políticas y económicas del ecosistema que la envuelve. Dado que el conocimiento es generado, transmitido y compartido con mayor eficiencia en un entorno que provoca la proximidad de sus actores, la actividad económica basada en conocimiento debe, en lo posible, agruparse en un área geográfica a través de herramientas diseñadas especialmente, como los centros de transferencia tecnológica y los parques de ciencia y tecnología” (Herrera, 2010: 3).

En el cuadro 10 se presenta el índice de competitividad estatal, realizado con la información presentada por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO).

De acuerdo al cuadro presentado podemos observar que Guanajuato se encuentra por debajo de la media en cuanto a refiere a competitividad, siendo el Distrito Federal quien mayor competitividad genera como entidad, seguido por el estado de Nuevo León estas dos entidades históricamente y a la fecha son los estados más fuertes económicamente y empresarialmente hablando, destaca también el estado de Querétaro quien ha ido escalando posiciones en competitividad y en el crecimiento económico propio de ese estado.

Cuadro 10. Resultados Generales del índice de Competitividad Estatal 2012

Estado	%	Posición
Distrito Federal	58.88	1
Nuevo León	51.29	2
Coahuila	46.85	3
Baja California Sur	46.70	4
Campeche	45.67	5
Aguascalientes	44.30	6
Chihuahua	43.29	7
Querétaro	42.97	8
Tamaulipas	42.82	9
Quintana Roo	41.46	10
Colima	41.40	11
Sinaloa	41.32	12
Baja California	41.08	13
Nayarit	40.69	14
Sonora	40.63	15
Jalisco	39.82	16
Zacatecas	39.24	17
Morelos	37.77	18
Guanajuato	37.32	19
Durango	36.28	20
Yucatán	36.05	21
México	34.46	22
Veracruz	34.31	23
San Luis Potosí	34.26	24
Tabasco	33.28	25
Hidalgo	33.05	26
Puebla	31.41	27
Tlaxcala	31.14	28
Michoacán	30.35	29
Guerrero	28.24	30
Chiapas	26.71	31
Oaxaca	22.53	32

Fuente: elaboración propia con información del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C, 2012

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Información sobre León¹⁹

El Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), elaboró el “Plan Municipal de Desarrollo, León hacia el futuro. Visión 2040” (PMD40), el cual es el documento rector y base que contiene los objetivos y estrategias para el desarrollo del municipio con una visión de largo plazo al año 2040, debiendo ser evaluado y actualizado cuando menos cada 5 años.

En el PMD40, presenta la siguiente información estatal y municipal

Contexto estatal y metropolitano

El estado de Guanajuato se localiza en la meseta central entre dos grandes cadenas de montañas: la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental, a igual distancia del océano Pacífico y del Atlántico. Cuenta con más de 5 millones de habitantes (5'486,372 habitantes, INEGI 2010) distribuidos en 30,608 km.

Guanajuato se divide en cuatro regiones y diez subregiones para efectos de planeación del desarrollo; el municipio de León se encuentra en la Región III y la Subregión 5; esta última conformada además por los municipios de San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón, Silao y Romita.

En la entidad se han constituido cinco zonas metropolitanas⁴ entre las cuales destaca la Zona Metropolitana de León (León, Silao, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón) no solo por ser una de las más pobladas del país con 1.7 millones de habitantes, sino también por su ubicación en la zona noroeste del estado de Guanajuato, que enlaza a la metrópoli con los mercados regionales de Jalisco y Aguascalientes principalmente.

Contexto municipal

El municipio de León se ubica entre los flancos guanajuatenses de los Altos de Jalisco y la Sierra de Guanajuato; colinda con los siguientes municipios: al norte con San Felipe y Lagos de Moreno (Jalisco), al sur con San Francisco del Rincón y Romita, al este con Guanajuato y Silao, al oeste con Purísima del Rincón y Unión de San Antonio (Jalisco).

León es el municipio más poblado del estado de Guanajuato, al concentrar una población de 1 millón 436 mil 480 habitantes (INEGI, 2010) que representan el 26.1% de la población estatal. Tiene una extensión territorial aproximada de 1,280 km², equivalentes al 4.8% de la superficie del estado.

¹⁹ Información obtenida del portal del IMPLAN, consultada el 9 de agosto del 2016, disponible en: <http://www.implan.gob.mx/downloads/PMD2040.pdf>

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

En 2010 el 93% de la población del municipio residía en *León de los Aldama* y en otras 11 localidades urbanas que tienen una población de 2 mil 500 a 50 mil habitantes, mientras que el 7% restante se asentaba en 591 localidades rurales inferiores a 2 mil 500 habitantes dispersas en el territorio municipal.

En los últimos quince años el municipio de León ha registrado una tasa anual de crecimiento promedio de la población por debajo del 3% y en el último quinquenio, esta tasa promedio fue de 2.5%; no obstante, los ritmos de crecimiento de población son altos comparados con los registros estatales y nacionales.

El crecimiento demográfico se debe en gran parte a la inmigración originada por la oferta laboral derivada del desarrollo industrial, comercial y de servicios; a la migración de la población de áreas rurales a la zona urbana y de la población proveniente de otros municipios de Guanajuato y entidades federativas.

Los temas claves para el desarrollo de León de acuerdo a este plan de desarrollo son:

- 1) Territorio y medio ambiente
- 2) Vivienda, infraestructura y equipamiento para el desarrollo
- 3) Las actividades económicas
- 4) A educación y la cultura
- 5) La salud
- 6) La seguridad ciudadana

En la zona metropolitana de León Guanajuato los principales centros de investigación y parques tecnológicos son los siguientes:

- CIATEC.- Centro de Innovación Aplicada en Tecnología Competitiva.
- CIO.- Centro de Investigaciones en Óptica de la Universidad de Guanajuato.
- DCI.- División de Ciencias e Ingenierías de la Universidad de Guanajuato.
- DCS.- División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guanajuato.
- GTP.- Guanajuato Tecno Parque de la Universidad de Guanajuato.
- UIAC.- Unidad de Innovación, Aprendizaje y Competitividad de la Universidad Iberoamericana.
- CIEN.- Parque Tecnológico CIEN del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- PIULSA.- Parque de Innovación de La Salle de la Universidad de La Salle.

Capítulo 4. Las voces de los actores²⁰

Introducción

En este capítulo abordaremos los 4 estudios de caso, los cuales son los emprendedores cuyos proyectos fueron incubados en algún PTU.

Nuestro interés principal en estos casos de estudios fue analizar los factores que llevaron a los emprendedores a emprender y cuáles fueron los determinantes que ayudaron en la consolidación de sus proyectos, también buscamos analizar el papel que desempeñó el ecosistema de innovación representando por estos PTU.

El capítulo 4, está estructurado la siguiente manera:

- a) Los casos: 4 emprendedores, 4 narrativas acerca del emprendimiento
- b) Los ecosistemas de innovación: Los PTU y los facilitadores.

Los casos: 4 emprendedores, 4 narrativas acerca del emprendimiento

“Sí sólo trabajas en cosas que te gustan y te apasionan, no deberías tener un plan maestro para ver cómo resulta todo”.
Mark Zuckerberg

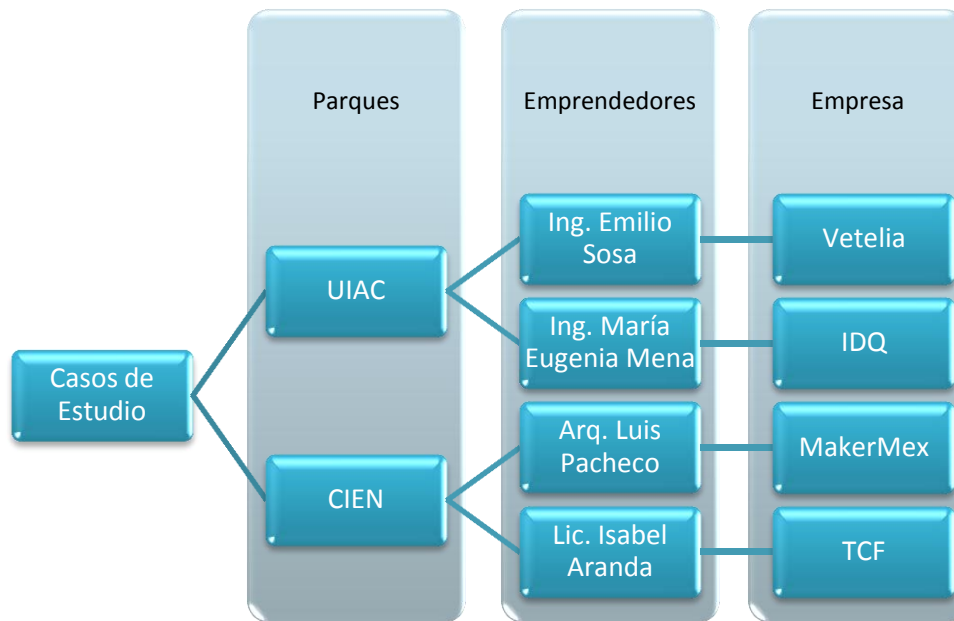
En esta sección se presentan los emprendedores desde el PTU donde llevaron a cabo el proceso de incubación y ahora empresa del que son fundadores y directores. Se destacan citas de lo mencionado a lo largo de las entrevistas que se les realizó. La pregunta inicial que se les hizo a cada uno de ellos fue ¿qué los llevo a emprender? y ¿por qué emprender?, destacamos temas sobre la percepción que tienen ellos mismos como emprendedores sobre la misma cultura emprendedora. Mencionan su experiencia que tuvieron en los ecosistemas de innovación propiamente en los PTU donde incubaron, y finalmente mencionan cuáles consideran ellos son los determinantes del emprendimiento, todo esto en base a su experiencia y percepción propia como emprendedores.

²⁰ Cabe mencionar que los nombres de los facilitadores de los PTU como de los emprendedores y de sus empresas son los nombres reales, ya que todos estuvieron de acuerdo en permitir hacer mención de los mismos en su participación y colaboración para la realización de la presente, se otorgó una autorización por escrito.

Perfil de los emprendedores

Nuestros casos de estudio, se presentan en la Fig.4 a manera de mapa conceptual, con la finalidad de ubicar los nombres de los emprendedores, el PTU donde incubaron y cuál es su empresa.

Fig.4 Casos de Estudio



Fuente: elaboración propia

Reseña de los emprendedores:

Emilio Sosa Solís

El emprendedor Emilio Sosa Solís es egresado de la Universidad Iberoamericana León de la licenciatura en ingeniería mecatrónica. Actualmente el Ing. Emilio a sus 25 años de edad es cofundador de la empresa Vetelia Electric Bikes, esta empresa fue incubada en la UIAC de la Ibero León, el proceso de incubación duró aproximadamente 8 meses. Emilio ha participado en foros y talleres de incubación de talla nacional e internacional, siendo el WOBI, uno de los más importantes a los que ha participado, su empresa se encuentra en el ranking nacional de las empresas con mayor innovación y proyección de emprendimiento.

Vetelia Electric Bikes, destaca como empresa en el desarrollo urbano, ya que es una empresa de vehículos eléctricos. No sólo destaca al ser una empresa que fabrica y comercializa bicicletas eléctricas, sino que aprovecha su know how²¹ fortaleciendo su modelo de negocios, ya que ofrece asesorías, consultorías, desarrolla y ofrece servicios

²¹ Saber cómo hacer algo fácil y eficientemente: experiencia

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

técnicos, comercializa baterías (acumuladores) de gel, su bicicleta cuenta con un dispositivo de rastreo el cual le ofrece información y esta es presentada a sus clientes como datos claves.

María Eugenia Mena Navarro

La emprendedora María Eugenia Mena, es egresada de la licenciatura en Ingeniería industrial por la Universidad Iberoamericana León, donde también realizó los estudios de maestría en logística internacional y cadena de suministros. La ingeniera María Eugenia actualmente es directora y fundadora de la empresa IDQ Smart Materials, dicha empresa fue incubada en la UIAC, de la Ibero León, el proceso de incubación duró aproximadamente 6 meses. María Eugenia a sus 30 años de edad, ya cuenta con 2 patentes en: Suela de protección con alta memoria de forma y otra patente en Composición de poliuretano magnético para la estimulación nerviosa.

IDQ, destaca por la innovación no sólo del uso de nanotecnología y por las patentes que posee, sino que ha logrado comercializar esta tecnología en sectores industriales tradicionales en la región como lo es el calzado. A través del tiempo ha ido introduciendo nuevos productos y a nuevos mercados como lo son equipos y productos de deporte.

Luis Pacheco Alcalá

El emprendedor Luis Pacheco Alcalá es socio y fundador de la empresa MakerMex, empresa que tiene laborando desde el 2013. Luis Pacheco es egresado de la licenciatura en arquitectura por la Universidad de la Salle Bajío. El proyecto y ahora empresa MakerMex, fue incubado en el parque CIEN, del Tec de Monterrey campus León, su proceso de incubación duró aproximadamente 5 meses. Cabe destacar que MakerMex fue pionera en el ramo de empresas 3D.

MakerMex, es la empresa pionera en impresoras 3D en el país y una de las primeras a nivel mundial, lo que le permite aprovechar su posición en el mercado ofreciendo capacitaciones, cursos y talleres los cuales ayuden a sus clientes aprovechar al máximo sus impresoras 3D.

Isabel Cristina Aranda Güemez

La emprendedora y directora de la empresa The Clients Factory (TCF), es egresada de la licenciatura en creación y desarrollo de empresas por el Tec de Monterrey, campus León, en donde llevo también su proceso de incubación con el proyecto +52 del cual surge su ahora empresa TCF. La licenciada Isabel actualmente es directora y fundadora de la empresa TCF, misma que llevó un proceso de incubación de 1 año, sin embargo, por el giro de tal empresa, sigue ubicada de manera estratégica dentro del parque CIEN. Isabel ha participado en conferencias y congresos como expositora uno de ellos el WOBI 2014, también pertenece al consejo directivo de la CANACO joven León.

The Clients Factory, es una empresa innovadora por su modelo de negocios, el cual ha sabido fortalecer y enriquecer su directora, ya que TCF ofrece servicios de consultoría

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

empresarial donde su equipo está integrado por alumnos del Tec de Monterrey y de otras universidades, por lo que a TCF lo convierte en una plataforma para vincular alumnos con empresas.

Proyecto emprendedor

A continuación se presenta una breve reseña de cada una de las empresas, de las cuales son fundadores, directores y socios cada uno de nuestros 4 emprendedores entrevistados.

La información presentada fue obtenida de las páginas Web de las empresas.

Las empresas presentadas son:

- 1) IDQ Smart Materials
- 2) MakerMex Impresoras 3D
- 3) The Clients Factory
- 4) IDQ Smart Materials

IDQ SMART MATERIALS



Tiene como principal objetivo la investigación, desarrollo e innovación de polímeros con nanotecnología aplicada, enfocada a la producción de materia prima para productos de los sectores calzado, construcción, deportivo, salud, automotriz, construcción, agropecuaria y del mueble. Ubicada en la región Bajío de México, para una mejor distribución logística; es una empresa única en su giro.

Por lo tanto IDQ SMART MATERIALS te ofrece Productos Nanoestructurados como una ventaja competitiva para posicionar tu empresa a nivel nacional e internacional.

Misión

IDQ es una empresa sustentable que desarrolla, innova y provee polímeros nanoestructurados, para satisfacer los requerimientos específicos de las industrias del calzado, construcción, automotriz, agropecuaria y del mueble.

Visión

En IDQ estamos enfocados a la integración de la Investigación, Desarrollo e innovación para la generación de productos sustentables con nanotecnología mexicana, que permitan el crecimiento y posicionamiento de la empresa a nivel regional, nacional e internacional.

Se ofrecen 2 líneas de segmento: Materia prima nanoestructurada lista para inyección y Piezas fabricadas con nanotecnología

MAKERMEX



Es la empresa mexicana pionera en fabricar y desarrollar la tecnología de Impresión 3D en México, desde nuestros inicios (Enero 2013) hemos estado presentes en diversos talleres y conferencias.

MakerMex ha logrado participar en diferentes entrevistas nacionales e internacionales, entre nuestros clientes se encuentran diversas instituciones educativas privadas y públicas, centros de investigación, empresas y personas creativas, que buscan ser partícipes de esta tercera revolución industrial. MakerMex se centra en tres pilares para incorporar esta tecnología en nuestra sociedad:

-Desarrollo e investigación. Fabricación. Capacitación

MakerMex comienza un proceso de expansión a EUA y América Latina mediante la apertura de MakerMex LLC en Virginia, y la venta al mayoreo de partes y filamento para impresoras 3D (www.the3dsuppliers.com). En MakerMex estamos convencidos que la Manufactura Aditiva (Impresión 3D) cambiará la sociedad actual, el límite es tu creatividad.

Opciones de talleres:

Taller Intensivo de Modelado e Impresión 3D con Impresora PRUSA i3 (Consultar disponibilidad)

Taller Intensivo de Modelado e Impresión 3D con Impresoras PRUSA i3 XL (Consultar disponibilidad) Este taller intensivo de entrenamiento y capacitación te ayuda a adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para crear modelos en tres dimensiones mediante el programa open-source Blender, este taller está enfocado hacia a impresión 3D.

The Clients Factory



Nuestra razón de ser:

Al detectar un área de oportunidad en la oferta de soluciones integrales que permitan un incremento en las ventas de una empresa, decidimos consolidarnos, como la inteligencia comercial de nuestros clientes para crear soluciones a la medida en el desarrollo de sus negocios.

¿Qué hacemos?

Desarrollamos negocios a través de:

- Mercadotécnica digital
- Sistemas que faciliten las ventas (APPs, web)
- Representación comercial internacional
- Logística interacional
- Vinculación empresarial
- Desarrollo áreas comerciales
- Validacion de mercados
- Evualuacion de proyectos

VETELIA



Nuestra historia

El nacimiento de esta empresa es el resultado del trasfondo de los socios fundadores, que de vuelta en ese tiempo compartían una serie de valores que los llevaron a crear una empresa de movilidad eléctrica.

Nuestra motivación

Crear un amplio espectro de vehículos eléctricos adecuados para la ciudad, para tener mucho más cuidado tanto de nuestro medio ambiente como de nuestros bolsillos.

Misión

Entender las necesidades movilidad de nuestros clientes, para diseñar y desarrollar vehículos que permitan nuevas y mejores formas de conmutar.

Visión

Brindar a la gente de posibilidad de encontrar nuevas formas de moverse, dándoles vehículos eléctricos especializados.

¿Por qué emprender?

La pregunta inicial de cada una de las entrevistas realizadas a los emprendedores fue: ¿Qué es lo que te llevó a emprender?, presentamos la respuesta a manera de cuadro para hacer un análisis de las respuestas obtenidas:

Cuadro 11. Mayor motivación para emprender

EMPRENDEDORES	MOTIVACIÓN	CONCEPTO
Arq. Luis Pacheco	Fue crear una fuente de ingresos, la cual fuera flexible para continuar con sus estudios, ser independiente y tener la libertad de hacer lo que le gusta.	<ul style="list-style-type: none"> • Económica • Independencia • Libertad
Lic. Isabel Aranda	Aportar a México a través de la generación de empleos, además menciona frustración a trabajar en ecosistemas cuadrados con puestos de trabajos limitados en cuanto a funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribución social • Libertad
Ing. Emilio Sosa	Hacer lo que le gusta al darse cuenta que la situación para los ingenieros en México con las empresas trasnacionales ocupan puestos de técnicos y no de ingenieros.	<ul style="list-style-type: none"> • Pasión • Puesto acorde a su profesión
Ing. María Eugenia Mena	No verse dentro de una empresa, sino el querer ser una emprendedora que pudiera ofrecer empleo, crear una empresa con bases sólidas y hacer lo que le gusta.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribución social • Libertad • Independencia

Fuente: elaboración propia

La mayoría de los emprendedores destacan como motivación el hecho de independizarse, de no verse dentro de una empresa, si no de ser ellos quienes marquen sus directrices factor que menciona Valencia , 2008 y como menciona Mitchell, 2002 son motivados por el espíritu emprendedor.

La Directora de IDQ menciona la importancia que se le tiene que dar al actuar en conjunto para así poder enfrentar con mayor éxito las adversidades en el ámbito industrial y comercial:

“(…) por eso existen las cámaras y se están uniendo por industrias, las del plástico, las de los muebles, las del zapato y porque nos tenemos que unir ahora sí que la unión hace la fuerza.” (Entrevista realizada el 15 de mayo del 2015).

La Licenciada Isabel Aranda menciona la dificultad que representa el hecho de colaborar y empatar equipos de trabajo

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

“(…) incluso también cuando colaboramos los de internamente con las empresas, y o sea hay muchos trabajos en los que tenemos que colaborar con el personal de la otra empresa, porque somos estratégicos pero también ejecutamos y cuando tú tienes tu equipo propio ya tienes ciertas metodologías de trabajar pero cuando tienes que empatarlo con la de otra empresa hay hilos muy delgaditos que cuidar.” (Entrevista a Directora de TCF, 25 de mayo del 2015).

De acuerdo a la importancia que le dan los emprendedores al hecho de trabajar en equipo no solo en el arranque de su proyecto sino también para la consolidación y perduración de sus empresas es factor de suma importancia como lo menciona Francisco Valderrey y Luis Rojas, 2008, cuando mencionan sobre los obstáculos que afronta quien emprende por lo que la capacidad de liderazgo es de suma importancia. Es importante conocer los fracasos que han tenido los emprendedores y como se han sobrepuesto son las adversidades a las que se enfrentan los emprendedores (Valderrey y Rojas, 2008).

Cuadro 12. Adversidades y experiencias como emprendedores

EMPRENDEDORES	ADVERSIDADES / EXPERIENCIA PERSONAL
Arq. Luis Pacheco	El no poder obtener recursos de apoyo por parte del Gobierno, principalmente del CONACYT, ya que se destina mucho tiempo en la elaboración del documento y el no poder bajar el apoyo le resulta frustrante ya que es una inversión de capital humano, sin embargo menciona que continuará buscando el apoyo y participando en convocatorias.
Lic. Isabel Aranda	Destaca una experiencia que tuvo en el desarrollo de un proyecto familiar, el cual no se pudo concretar y tuvo ciertos problemas familiares e incluso en la misma Universidad.
Ing. Emilio Sosa	Dentro de las decisiones difíciles que tomo Emilio Sosa, fue el dejar su trabajo para poder emprender, trabajo que le daba estabilidad económica.
Ing. María Eugenia Mena	Dentro de su proyecto la parte inicial fue la más difícil ya que como menciona al ser un proyecto con nanotecnología el socio capitalista se resistía a invertir, por lo que convencer al socio y al comité del mismo PTU fue difícil.

Fuente: elaboración propia

Emilio Sosa Director y copropietario de la empresa Vetelia menciona la importancia que tiene el emprender y hacer lo que te apasiona:

“(…) también me di cuenta que la gente trabaja para sobrevivir, “El trabajo es tan malo que por eso pagan”, una idea muy mala y ¿Por qué lo dicen? Porque no hacen lo que les gusta y mi motivador más grande fue hacer algo que me apasionara (...) hacer tu sueño

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

en base a la pasión, yo creo la clave en esto es soñar y trabajar” (Entrevista al Director de la empresa Vetelia, 17 de abril del 2015).

“(…) el hecho de poder generar oportunidades y empleos para otros y que eventualmente sean beneficios económicos para el país, eso es como yo Isabel puedo aportar de cierta forma mi granito de arena y bueno que obviamente es algo que me gusta.” (Entrevista a Directora de TCF, 25 de mayo del 2015).

Menciona la Ing. María Eugenia Mena Directora y propietaria de la empresa IDQ que uno de los factores que también la llevo a emprender fueron sus ganas y su persistencia:

“(…) mis ganas por ser y hacer una empresa, por ser socia, dueña y contribuir a mi sociedad (...) es una satisfacción personal, porque económico realmente aún no gano lo que desearía pero es una satisfacción personal porque empecé desde abajo y he crecido y cuando ves a la gente que te rodea y que le va bien, es una cadenita.” (Entrevista realizada el 15 de mayo del 2015).

Percepción de la cultura emprendedora

La importancia que tiene el emprendedor es vital no solo para la consolidación de su proyecto sino también para la continuidad del mismo

“(…) el que lo tiene que hacer es el inventor quien es quien conoce su proyecto y no es nada complejo y como siempre digo patentar es muy fácil sólo que nos crearon ese miedo, es muy tardado eso sí y mínimo son 4 años(...) entonces si tiene que haber un líder que tenga que estar atrás ya sea el emprendedor o un director, y hay gente que si lo hace, pero yo creo que el emprendedor se enamora de su proyecto” (entrevista realizada a la Directora de IDQ, 15 de Mayo del 2015).

Es por eso que se les preguntó a los emprendedores cuales son las características, habilidades o actitudes que conjuntan el perfil de un emprendedor para lo que nos contestaron lo siguiente:

Cuadro 13. Perfil del emprendedor

EMPRENEDORES	PERFIL DEL EMPRENEDOR
Arq. Luis Pacheco	Ser responsable y también darle responsabilidad y credibilidad a tus colaboradores, delegar responsabilidad y confiar en tu personal.
Lic. Isabel Aranda	Cree que no hay reglas o un perfil específico, sino actitudes como la pro actividad, la persistencia y el tener disciplina al igual que tener temple para controlar las emociones.
Ing. Emilio Sosa	Cree que el ser necio, el ser persistente es lo que lleva al emprendedor a lograr las cosas, siempre y cuando se esté seguro de querer hacer las cosas.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Ing. María Eugenia Mena	Destaca el tener valor, fuerzas o agallas para hacer las cosas y también el tener confianza en uno mismo y confianza con la gente que colaboras. La honestidad y el estar focalizado también son parte del perfil del emprendedor.
--------------------------------	--

Fuente: elaboración propia

“(…) creemos que en este país no es de emprendedores y no es cierto, nuestro país subsiste por las pequeñas y medianas empresas (…) yo creo que mucha gente tiene buenas ideas pero no las realiza por miedo, yo creo que los emprendedores no deben de tener miedo a trabajar por lo que les gusta (…) es miedo y es lo mismo en todas las industrias en México no hay ninguna en la que despuntemos, en todas somos maquiladores, entonces es miedo en todos los niveles y sectores” (Entrevista al Director de la empresa Vetelia, 17 de abril del 2015)

A pesar del actuar diario que tiene nuestros entrevistados como emprendedores son también ellos los que no terminan por definir el concepto de emprender ya que como mencionan ha sido distorsionado o mal usado

“(…) yo creo que también el término de emprendedor está mal empleado, porque el Gobierno cree que el de la tiendita es emprendedor y no, él es autoempleado, el emprendedor busca tener un impacto en la sociedad (…) el emprendedor, yo creo que por muy simple que sea la idea si el emprendedor hace lo que le gusta tiene pasión, buscará la manera de hacer su sueño, no hay ideas malas (…) me gustaría que hubiera mucho más emprendedores, que hicieran algo que les apasione.” (Entrevista al Director de la empresa Vetelia, 17 de abril del 2015)

Para la Directora de IDQ lo que hace falta son bases que ayuden a la consolidación de los proyectos emprendedores, bases fundamentadas en metodologías y no se convierta en una metodología de moda

“(…) pero no sé si la palabra no se está usando adecuadamente (…) si el emprender es nada más yo voy a poner mi negocio y ya, o si del emprendimiento se deriva el social, el de innovación, pero ya son títulos ¿no? son apellidos que vienen saliendo de esta moda y lo que necesitamos son empresas que den de comer a los nietos que sean empresas que duren” (entrevista realizada a la Directora de IDQ, 15 de Mayo del 2015).

El desconocimiento o el mal uso del concepto emprendedor nos refieren a las definiciones hechas por Cabello, 2011; Aquino, Marino y Úrsula, 2012. En donde también menciona Vesga y Quiroga, 2010 que el emprendimiento surge como motor del desarrollo económico.

Ecosistemas de innovación

Otra de las preguntas que se les hizo a los emprendedores fue en que los ayudo más el haber incubado en un PTU, misma información es presentada a manera de cuadro:

Cuadro 14. Mayor apoyo en el proceso de incubación

EMPRENDEDORES	FECHA DE INCUBACIÓN Y DURACIÓN	APOYO
Arq. Luis Pacheco	<ul style="list-style-type: none"> • A finales del 2012 • 5 meses aproximadamente 	En la elaboración del plan de negocios el cual se desarrolló en su totalidad en el proceso de incubación, así como asesorías en materia de finanzas específicamente.
Lic. Isabel Aranda	<ul style="list-style-type: none"> • Principios 2013 • 1 año 	Menciona la importancia que tiene el incubar en un PTU ya que te da presencia, a su proyecto le beneficio en la ubicación estratégica ya que actualmente siguen sus oficinas dentro del mismo Parque. Destaca también el acceso a consultorías.
Ing. Emilio Sosa	<ul style="list-style-type: none"> • A finales del 2012 • 7 meses aproximadamente 	Menciona que la incubadora más que un lugar para el creación de negocios te da las conexiones y herramientas, lo cual a él le dio certidumbre para poder emprender.
Ing. María Eugenia	<ul style="list-style-type: none"> • Principios 2011 • 6 meses 	En la parte de la formación ya que incubar implicó llevar un proceso de sistemas de calidad en donde tuvo acceso a asesorías para la elaboración de su plan de negocios.

Fuente: elaboración propia

Si bien el PTU como mencionan los emprendedores es un espacio de formación, vinculación y desarrollo el cual brinda acceso a diferentes asesorías en donde no solo es un apoyo técnico si no el cual también genera certidumbre, son también objeto de mejora, por lo que a nuestros entrevistados se les pidió que hicieran alguna crítica de mejora hacia los PTU donde incubaron:

El Director de la empresa MakerMex quien incubó en el Parque CIEN destaca como ventanas de oportunidad para el Parque una mayor base de talleres técnicos

“(…) el parque tecnológico que tiene la idea de apoyarte en la parte tecnológica, un poquito más de talleres, talleres técnicos, en la parte práctica (…) era la parte de poner especialistas en llevar proyectos de tecnología a la realidad, o sea tal cual proyectos de tecnología de electrónica, mecatrónica, de biotecnología, que les puedan dar la base no solo en la parte de negocios sino en la parte técnica (…) hubiera sido bueno eso, que hubiera asesorías en la parte técnica o cursos técnicos, no nada más en la parte de negocio” (entrevista realizada el 23 de abril del 2015)

La Directora de TCF menciona que la vinculación entre recién egresados y el campo laboral se vuelve controversial dado que es una corresponsabilidad compartida

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

“(…) porque por un lado te piden experiencia laboral comprobable pero por otro lado cuando tienes inexperiencia la empresa no te abre las puertas, entonces yo creo que a veces no te abren las puertas en el sentido de darte las puertas en un trabajo formal pero depende mucho también de uno como estudiante de bueno no me van a pagar pero debo de aprender y pues aprender con prácticas y aunque no les paguen empezar poco a poco.” (entrevista realizada el 25 de mayo del 2015)

Dentro de los factores que pudiera cambiar el Parque CIEN de acuerdo a la Directora de TCF son:

“(…) mira para empezar este es un parque tecnológico, pero pues las empresas tecnológicas son bien poquitas, o sea si hay pero no hay como investigación, incluso se viene Start-up México pero no es de enfoque tecnológico, y entonces si están especializados en algo que realmente se enfoquen a eso. Crear una vinculación *in* fomentada internamente (…) falta mucho eso, ellos buscar iniciativas de vinculación con empresas (…) que los modelos de negocios sean mucho más innovadores, que no sean tan obsoletos. El acceso a fondos porque si los hay pero siguen siendo como mitos, porque hay despachos expertos para bajar fondos pero aquí mismo siendo el Tec una institución tan reconocida debería de haber una área para bajar fondos de acuerdo a cada empresa en donde se les diga cuál es la cartera de oportunidades para bajar fondos, también hay un problema de vinculación de los alumnos con las empresas y por ejemplo al momento de hacer prácticas o querer contratar alumnos es una barrera burocrática muy complicada, entonces en lugar de fomentar de que los alumnos vayan a las empresas y las empresas a los alumnos son procesos muy lentos y todo lo complica y no buscan practicas interesantes para los alumnos, no se abren.” (entrevista realizada el 25 de mayo del 2015)

Uno de las observaciones que tiene el joven Emilio Sosa quien incubó en la UIAC es respecto a la velocidad de atención ya en menciona:

“(…) la velocidad, como en nuestro caso que nosotros somos muy proactivos el parque no tiene la velocidad, por lo menos en nuestro parque tecnológico yo le pediría que tuviera más gente, que pudieran contratar a más.” (Entrevista al Director de la empresa Vetelia, 17 de abril del 2015).

Para la Ing. María Eugenia Mena quien llevó el proceso de incubación en el Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Iberoamericana León

“(…) no se les apoya a todos igual, los negocios en esta región hay de mucha diversidad entonces le falta apoyar a otras industrias, no centralizarse o focalizarse porque es el de moda y ya, y son los de moda cuando realmente se tiene que tener una visión más completa y o sea en las líneas estratégicas como parque está la nanotecnología y no le han apostado a unos laboratorios sólidos, fuertes o sea tienen equipos esenciales pero no le han invertido como debe ser” (entrevista realizada a la Directora de IDQ, 15 de Mayo del 2015).

Determinantes para impulsar el emprendimiento

Al haber llevado un proceso de incubación, el hecho de ser emprendedores y actualmente ser directores y fundadores de sus propias empresas, es importante conocer cuáles son para ellos desde su posición como emprendedor los determinantes que inhiben o consolidan un proyecto emprendedor, por lo que a manera de cuadro se presenta el análisis de la información en base a lo que respondieron nuestros entrevistados:

Cuadro 15. Determinantes del emprendimiento: Emprendedores

EMPRENDEDORES	DETERMINANTES	
	QUE INHIBEN	QUE FOMENTAN
Arq. Luis Pacheco	El no hacer lo que te gusta o te apasiona es uno de los principales determinantes. Destaca el sistema burocrático el cual se vuelve opresor del emprendimiento al igual que el sistema fiscal lo considera difícil y complicado. Menciona las etapas de desestabilización al ser una empresa de reciente creación.	El tener un conocimiento global, ser líder y tomar las decisiones en base a una visión global, delegar responsabilidades y creer en tus colaboradores. El estar comprometido con tu proyecto.
Lic. Isabel Aranda	El no tener un enfoque, al igual que no tener el equipo de trabajo correcto y no contar con un plan de trabajo.	Que sea un proyecto con valor agregado.
Ing. Emilio Sosa	Destaca el entorno y presión social al cual se ve expuesto el emprendedor. Considera que la falta de recurso económico al igual que sea un proyecto cuya finalidad sea meramente económico y por lo cual no se haga con pasión.	Explotar al máximo tu Know-How al igual que obtener la mayor cantidad de ingresos a partir del modelo de negocios. La persistencia, la pasión y el estar convencido de tu proyecto son determinantes que ayudan a la consolidación.
Ing. María Eugenia	Menciona el dejarse guiar por terceros, la falta de recurso no solo económico, sino de capital humano y tecnológico.	La persistencia y el enfoque, la autoconfianza y el valor para hacer las cosas. Destaca el actuar del propio emprendedor como responsable y gestor del proyecto.

Fuente: elaboración propia

Para los emprendedores destaca como determinante la presión social a la que es expuesta el emprendedor, por lo que se debe contrarrestar con una autoconfianza y persistencia, así como también la falta de apoyo o recurso principalmente económico pero también de capital humano. Los emprendedores coinciden que debe de ser un proyecto el cual genere pasión y gusto por hacerlo ya que al dedicarle e invertirle tiempo y recurso lo principal es que sea algo que te guste.

Dentro de los determinantes que inhiben un proyecto emprendedor en los que coinciden entre facilitadores y emprendedores son: la inconsistencia, la presión social y presión económica de retorno de capital a corto plazo.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Y en los determinantes que fomentan y ayudan a la consolidación de un proyecto coinciden que los principales son: la generación de pasión, una identificación clara de oportunidad a través de la innovación y finalmente el contar con un buen equipo de trabajo.

En conclusión tanto facilitadores como emprendedores refieren hacia el actuar del emprendedor y la importancia del rol que se desempeñan por lo que el estar convencido y apasionado por el proyecto es la contra parte que ayudará a sobre ponerse a las adversidades.

Hoy en día en sus empresas

La empresa MakerMex que fue fundada por el Arq. Luis Pacheco Alcalá se encuentra en etapa de crecimiento ya que como lo menciona el:

“(…) yo creo que ahorita estamos en etapa de crecimiento, de ser una pequeña empresa a una mediana empresa, y me refiero a que por ejemplo la nómina empieza a ser bastante importante, empieza a crecer mucho el personal, tienes que empezar a estructurar los procesos de la empresa, porque antes era mucho de emergencia y de apagar fuegos y estamos en ese proceso de determinar el funcionamiento de la empresa, que tiene que hacer cada persona, cuáles son sus responsabilidades de cada quien, por que al principio realmente estas aprendiendo sobre la marcha y por más que quieras hacer un plan o procesos no creo que se pueda(…)ahorita ya con la experiencia empírica que tenemos buscamos como lo desplantamos en un documento que nos ayude a eficientizar los procesos.” (entrevista con el Director de la empresa MakerMex, 23 de abril 2015).

Para Isabel Aranda fundadora de la empresa The Clients Factory define que la etapa actual de su empresa es en crecimiento.

“(…) The Clients Factory estamos en esa etapa de crecimiento y pues es una Start-up pero le hecho de trabajar con clientes que tienen mucha estabilidad a nosotros como empresa nos ayudan a ponernos en una situación estable (…) lo que hay rotación de proyectos y de hecho ahorita estamos en una etapa en la que nosotros decidimos que proyectos podemos trabajar porque no tenemos tanta capacidad.” (Entrevista a Directora de TCF, 25 de mayo del 2015)

El Ing. Emilio Sosa Director y propietario de la empresa Vetelia menciona que la situación actual de su Start-up está en fase de crecimiento y a punto de convertirse en una Pyme

“(…) mi empresa ya casi va a ser mi Pyme, ya estamos en una etapa de aceleración, estamos creciendo a un ritmo bueno, el año pasado trabajábamos en un espacio de la mitad de este, hoy esta empresa es de las 15 empresas con mayor impacto, hoy somos segundo lugar estatal en empresa de innovación, y si me preguntas en qué etapa estamos, le decimos expansión, porque no dejamos de ser una Start-up, pero tampoco somos una Pyme, y en expansión porque si no crecemos morimos en el intento, ya no estamos desarrollando una idea” (entrevista realizada el 17 de abril del 2015)

Para María Eugenia directora y fundadora de IDQ menciona que actualmente su empresa ya comercializa productos de nanotecnología bajo la patente otorgada anteriormente y que actualmente se encuentra en proceso de evaluación una nueva patente.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Ecosistemas de innovación

Los Parques Tecnológicos Universitarios

Introducción

Rescatando lo mencionado en la sección Parques Tecnológicos y la importancia que tienen los mismos como espacios físicos generadores de la innovación y competitividad, es importante hacer una reseña de nuestros dos casos de estudio es decir del Parque Tecnológico CIEN y del Parque Científico y Tecnológico UIAC.

Parque Tecnológico CIEN²²

Competitividad, Innovación, Emprendimiento y Negocios



Foto tomada el día 24 Abril del 2015

“Ecosistema de innovación, diseño y emprendimiento para la generación y desarrollo de empresas con productos y servicios de alto valor”.

El 8 de agosto de 2011 fue inaugurado el parque de innovación y transferencia tecnológica conocido como “Parque CIEN” (Competitividad, Innovación, Emprendimiento y Negocios).

²² La información sobre el parque CIEN, fue obtenida de: visionindustrial.com.mx y de la misma página del parque CIEN www.itesm.mx, ambas páginas consultadas el 15 de Mayo 2015.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

El Parque CIEN busca como objetivo principal incrementar la competitividad de las empresas de Guanajuato a través de la innovación (en productos, servicios, procesos, modelos de negocio) dentro de una cultura de emprendimiento para potenciar la capacidad de realizar negocios que generen valor para la empresa, sus miembros y la comunidad de la cual forman parte. De igual manera el Parque CIEN busca ser un centro de comercialización de proyectos y oportunidades productivas, facilitar el acceso a fondos públicos y/o privados a través del Club de Inversionistas del Sistema Tecnológico de Monterrey y ofrecer el apoyo, asesoría y transferencia de tecnología de los centros y laboratorios del Tecnológico de Monterrey, y de otras instituciones y centros de investigación.

“(…) nace de dos situaciones particulares, por un lado una revisión dentro del Tec de Monterrey campus León, acerca de que vocaciones de investigación pudiéramos estar trabajando y desarrollando, y por el otro lado un análisis de investigación sobre oportunidades estratégicas para el desarrollo de los estados en el país y para nosotros en particular del estado de Guanajuato, de esta combinación nos dimos cuenta que había elementos en conjunto, de cómo podíamos aportar elementos como institución de educación superior y de cómo el estado demandaba cada vez más una construcción de una economía más basada en el conocimiento y romper un poquito con las economías tradicionales, no eliminarlas, al contrario transformarlas y mejorarlas, pero si entrar en terrenos de mayor valor.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015)

También se ofrecen servicios de apoyo para la toma de decisiones en líneas de estrategia, logística y toma de decisiones de proyectos empresariales.

“(…) el parque es un ecosistema de innovación y emprendimiento que tiene diferentes áreas, desde un observatorio de oportunidades (…) puede ser la incubadora y aceleradora de negocios y como es el programa enlace E+C y también el programa de tener alojadas a empresas dentro de estas instalaciones, también tenemos un proyecto que se llama proyecto GEM Global Entrepreneurship Monitor.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015)

Se busca dar especial atención a las áreas de: Innovación de negocios, diseño industrial avanzado para la competitividad, desarrollos mecatrónicos como automatización, biomecatrónica o aplicaciones automotrices y aeronáuticas, biomédica-ciencias de la salud, desarrollo de nuevos materiales, decisiones estratégicas y logísticas.

Las principales líneas de investigación del Parque CIEN son investigación en optomecatrónica, diseño digital e investigación en logística, a lo que menciona el Mtro. Fernando Herrera en entrevista;

“(…) orientados a la parte de tecnología más orientados a la parte de automatización en automotriz y aeronáutica, la parte biomédica como una parte de introducción y áreas de manejo de la eficiencia de las empresas a través de elementos como viene siendo la logística, la planeación estratégica y el desarrollo a través de la creación de tener un gran observatorio de oportunidades de negocio de alto valor”. (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015).

De acuerdo a la página de Visión Industrial, el “Parque 100” León, forma parte de la Red de Parques del Sistema Tecnológico de Monterrey, que ha generado con sus 16 parques

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

mil 150 empleos directos y 44 patentes, y ha graduado a 897 empresas que hoy a su vez contribuyen al desarrollo del país

En entrevista con el Mtro. Fernando Herrera nos menciona que la meta alcanzar anual es de 30 proyectos por año:

“(...) 30 proyectos por año, de los que arrancan y continúan son el 80% y luego una vez en funcionamiento andábamos en el 75%, que es muy alto, a nivel nacional andamos abajo del 20% a 3 años (...) lo máximo que hemos tenido son 17 por restricciones de espacio, pero hemos tenido empresas como lo son CIMATRONIKS en donde este proyecto de club de alumnos de guerra de robots pasan a la rama de la automatización robótica industrial.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015).

El 15 de agosto del 2015 el Parque Tecnológico CIEN recibió dos reconocimientos en el área de incubadora/aceleradora los cuales ponen a la vanguardia a nivel nacional ante el INADEM y a nivel internacional en el UBI GLOBAL Benchmark of Business Incubators 2015.

Parque científico y tecnológico UIAC²³



Foto tomada el día 10 de Abril del 2015

La creación del Parque Científico y Tecnológico Unidad de Innovación, Aprendizaje y Competitividad (UIAC) de la Universidad Iberoamericana León inició labores hasta el 28 de marzo de 2012 cuando el edificio de la UIAC fue inaugurado.

Con el inicio de actividades del Parque Científico y Tecnológico se pretende fortalecer el modelo educativo integral de la Universidad Iberoamericana León, a través de la mejora y desarrollo de nuevas tecnologías que coadyuven con la formación de los estudiantes y con el sector productivo.

La misión de la Universidad Iberoamericana León través del Parque Científico y Tecnológico pretende contribuir al desarrollo de la región, mediante la gestión de la innovación en las organizaciones, la aplicación del conocimiento universitario y el apoyo para la creación de empresas sostenibles, favoreciendo así la formación integral de nuestros estudiantes y la pertinencia social de programas y planes de estudio.

La visión del Parque Científico y Tecnológico es constituirse en un referente regional en materia de competitividad e innovación empresarial y organizacional, con alto sentido de responsabilidad social, inspirado en la visión cristiana de estilo ignaciano.

²³ La información sobre el parque UIAC fue obtenida de la misma página del parque, www.leon.uia.mx la cual fue consultada el 15 de Mayo del 2015

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Dentro de los servicios que ofrece el Parque Científico y Tecnológico de la Ibero son la Gestión de la innovación, la incubación de negocios, transferencia de conocimientos y vinculación.

El Parque Científico y Tecnológico, a través de la Incubadora, forma emprendedores y los acompaña en los procesos que van desde la creación y puesta en marcha de empresas innovadoras y socialmente responsables, hasta su operación independiente a través de:

- Formación de emprendedores
- Procesos de Incubación
- Asesoría en la elaboración de planes de negocio
- Procesos de Post incubación

El parque UIAC a través de una metodología acreditada por la Secretaria de Economía, desarrolla y evalúa las ideas de negocio, además buscar darle acompañamiento en el proceso de incubación con consultores especializados que llevarán de la mano la realización de un plan de negocios el cual servirá para medir su viabilidad.

El Parque Científico y Tecnológico a través del proceso de incubación ofrece:

Asesoría especializada en las áreas de:

- Planeación Estratégica
- Mercadotecnia
- Procesos
- Recursos Humanos
- Fianzas y
- Marco Legal de la empresa

Post-incubación:

- Vinculación financiera a través de programas gubernamentales
- Vinculación con inversionistas
- Hospedaje de empresas
- Asesoría especializada

El Parque Científico y Tecnológico promueve la transferencia del conocimiento institucional, y de otras instituciones educativas y centros de investigación afines, mediante la generación de proyectos y el establecimiento de vínculos conjuntos a través de Servicios de consultoría y asesoría en las áreas de conocimiento las cuales son:

Planeación urbana y bioclimatismo, tecnología digital interactiva optimización, automatización y control de procesos, software, redes y tecnologías de la información y la comunicación, energías alternativas, inteligencia de mercados y procesos comerciales, procesos organizacionales, impacto ambiental, nutrición y salud, tecnologías para el aprendizaje, lenguas y culturas extranjeras, procesos jurídicos, educación, proyectos sociales, turismo y recreación.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Los sectores que atiende principalmente y en los cuales desarrolla investigación son:

Culturas juveniles, nanotecnologías, nutrición escolar, derechos Humanos, migración, pobreza, política social, ciudadanía, competitividad e institucionalismo, desarrollo urbano, medio ambiente, convivencia escolar, perspectiva de género

Para la Universidad Iberoamericana León es fundamental que los procesos académicos; particularmente la docencia y la investigación tengan una fuerte vinculación con los sectores productivo, gubernamental y social, de manera que se potencialice el aprendizaje y la generación de conocimiento, en sinergia con otras universidades y redes de investigación e innovación.

Dentro de las estadísticas que se tiene de número de proyectos anuales de acuerdo al Director del Parque es un número de entre 15 a 20 proyectos anuales:

“(…) tenemos una expectativa de entre 15-20 proyectos por año (…) el índice que tenemos de éxito digamos es del 55%, que ha ido mejorando conforme hemos ido perfeccionando la metodología pero el histórico es ese, o sea empresas que después de un año sigue operando.” (Entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015)

El mismo Director menciona la diversidad que se ha dado en cuanto a los sectores que se han dirigido los emprendimientos y los proceso de incubación

“(…) ha habido de todo, desde desarrollo tecnológico, de servicios, de alimentos, de turismo, de servicios tecnológicos, básicamente (…) no damos exclusividad hacia ningún sector, siempre y cuando tenga un distintivo o que agregue valor a su propuesta” (entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015)

Una de las principales características que hace diferente a este Parque es la ubicación, y que el mismo se encuentra dentro de las instalaciones de la Universidad, factor que como menciona el Director del Parque ayuda a estar en contacto directo y en relación con los estudiantes y los académicos:

“(…) somos parte de la universidad, particularmente este es el único que está dentro del campus, los otros están aparte, tienen entrada independiente, están al lado pero están separados, aquí estamos inmersos en el campus, en este mismo edificio tenemos laboratorios, tenemos de ingeniería, tenemos toda la parte de computo de la universidad está aquí, entonces eso nos permite estar muy en mente de los jóvenes (…) una relación muy cercana de la parte académica con las empresas que nos vinculamos.” (Entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015).

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Facilitadores de los Parques

“No son los vestíbulos de mármol los que proporcionan la grandeza intelectual, sino el alma y el cerebro del investigador” Alexander Fleming

Introducción

Destacar el papel que juegan los facilitadores de los parques tecnológicos siendo estos los mismos directores, investigadores y asesores es de suma importancia, por lo que presentamos una breve reseña de los facilitadores de los PTU. También presentamos citas obtenidas a través de la entrevista realizada a los mismos facilitadores, citas que destacamos dada la importancia de lo mencionado por nuestros entrevistados ya que lo opinado por los mismos se basa en su experiencia personal, en su formación en el ámbito emprendedor y la percepción que tienen sobre el tema bajo su propio enfoque.

En esta sección presentamos una breve reseña de nuestros entrevistados, dan su punto de vista sobre la percepción que tienen del panorama de emprendimiento también sobre que percepción tienen de la cultura emprendedora. Mencionan aspectos sobre los ecosistemas de innovación, cuál es la metodología del parque donde colaboran así como la vinculación que tiene el PTU con otras instituciones, empresas y centros de investigación, y finalmente mencionan cuales son para ellos los determinantes que inhiben y lo que consolidan un proyecto emprendedor.

Perfil de los entrevistados

El Mtro. Fernando Herrera Pons quien fue Director del Parque Tecnológico CIEN del Tec de Monterrey Campus León del mes de Enero del 2011 a Julio de 2014, colaboró en la conceptualización, construcción y arranque del parque CIEN, que fue el primer parque tecnológico del estado de Guanajuato.

Mtro. Fernando Herrera Pons

Lugar de Trabajo:

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
Campus León.

Grados Académicos:

- MSc. in Information Management University of Lancaster Lancaster, Lancashire, England.
- Maestro en Administración I.TE.S.M. Campus León.

Actividad Profesional:

- Es Profesor de Planta de la División de Profesional en el departamento de Ingeniería del ITESM Campus León.
- Es estudiante en Tec de Monterrey del Doctorado en Negocios y Gestión de la Actividad Empresarial con Aplicación a PYMES, Emprendimiento y Empresa Familiar. Especialidad en Emprendimiento y Empresa Familiar
- Es Suplente del Comité de Evaluación Estatal del Fondo Mixto (CONACYT) a partir de Enero del 2012.
- Es Consejero del Instituto Municipal del Planeación de León Guanajuato período (2012-2018).
- Ha sido facilitador de los Foros de Consulta para la Actualización del Programa Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato 2006-2030.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Mtro. Manuel Sánchez Tello Director del Parque Científico y tecnológico UIAC de la Universidad Iberoamericana campus León quien lleva colaborando en este puesto de agosto del 2014 a la fecha

Mtro. Manuel Sánchez Tello

Lugar de Trabajo:

Universidad Iberoamericana de León

Grados académicos:

- Licenciatura en Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Por la Universidad Iberoamericana León.
- Posgrado en Energías Renovables, por la Universidad de Zaragoza.
- Master en Ecoeficiencia y Mercados Energéticos, por la Universidad de Zaragoza.

Actividad Profesional:

- Puesto: Director de Sección Secundaria, Coordinador de Matemáticas y Maestro de Bachillerato. Instituto Lux A.C.
- Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Director del Departamento de Ingeniería, y actualmente Director del Parque Tecnológico. Universidad Iberoamericana Plantel León (UIA)

Panorama del emprendimiento

El ex-director del Parque CIEN el Mtro. Fernando Herrera Pons en entrevista nos cuenta el contexto en el que se crea el Parque CIEN, siendo este el primer parque tecnológico en el estado de Guanajuato:

“(…)fijate que es curioso, porque aunque hay un proyecto nacional por parte del Tec de Monterrey, la Secretaría de Economía lanza un proyecto de desarrollo de parques tecnológicos al mismo tiempo el estado de Guanajuato, buscan nuevas oportunidades para crear valor en los productos del estado, entonces como que todo se amalgama para la creación de un modelo que fuera propio para el estado de Guanajuato y propio para la ciudad León, tanto así que como la federación a través de la Secretaría de Economía en el fondo Pyme en aquella época, y ahora como sabemos es el instituto nacional de emprendedor el INADEM, apoyó este proyecto, el gobierno del estado de Guanajuato a través de la Secretaría de Desarrollo Económico y el mismo municipio a través de la Dirección de Economía(...) entonces empiezas a juntar actores y empiezas a juntar actores ¿para qué? Para hacer algo que normalmente no se nos da, trabajar de manera colectiva, de manera complementaria en donde podemos competir y a la ves colaborar donde podemos asociarnos cada uno con su aportación en el sentido de ganar-ganar, entonces eso fue lo más importante para el arranque del parque, la otra situación complicada era cual iba hacer el vocacionamiento, entonces si te fijas en ese momento hablamos de grandes líneas, si te fijas era un parque innovación, de emprendimiento y de diseño, eran los tres componentes.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015).

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

En materia de emprendimiento y desarrollo de innovación el Parque Científico y Tecnológico UIAC en conjunto con la formación universitaria que se imparte en la Ibero se está buscando fomentar la cultura emprendedora, ya que como menciona Bozeman (2000) aprovechar el efecto positivo de contar con un parque tecnológico.

“(…) es justamente lo que se está buscando ahora, de hecho por ejemplo todos los alumnos de carreras de económicos-administrativas que están en 4° semestre de todas las carreras van hacer un Start-up (…) llevando unas materias de innovación y emprendimiento” (entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015) intención que coincide con la aportación hecha por Postigo (et al., 2002) en su trabajo de investigación donde sus resultados mencionan la importancia que tiene el aporte de las universidades en adquisición de conocimientos técnicos para crear empresas.

Los sectores claves y líneas estratégicas que manejan tanto el Parque CIEN y el Parque UIAC son presentados en la siguiente tabla, misma que fue elaborado con la información obtenida en entrevista con los facilitadores de ambos parques y complementada con la información presentada en la página web de los mismos parques.

Cuadro 16. Sectores de atención y líneas estratégicas de los PTU

PARQUE	SECTORES DE ATENCIÓN	LÍNEAS ESTRATÉGICAS
CIEN	Innovación de negocios; Diseño industrial avanzado para la competitividad; Desarrollos mecatrónicos como automatización, biomecatrónica o aplicaciones automotrices y aeronáuticas; Biomédica-Ciencias de la Salud; Desarrollo de nuevos materiales; Decisiones estratégicas y logísticas.	Investigación en: Optomecatrónica; Diseño digital e investigación en Logística.
UIAC	Planeación urbana y bioclimatismo; Tecnología digital interactiva optimización, automatización y control de procesos; Software, redes y tecnologías de la información y la comunicación; Energías alternas; Inteligencia de mercados y procesos comerciales; Procesos organizacionales; Impacto ambiental; Nutrición y salud; Tecnologías para el aprendizaje; Lenguas y culturas extranjeras; Procesos jurídicos; Educación; Proyectos sociales; Turismo y recreación	Culturas juveniles, Nanotecnologías, Nutrición escolar, Derechos Humanos, Migración, Pobreza, Política social, Ciudadanía, Competitividad e institucionalismo, Desarrollo urbano, Medio ambiente, Convivencia escolar, Perspectiva de género

Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que los sectores donde colaboran así como las principales líneas de investigación fueron elegidas a partir de la detección de oportunidad de mercado, en donde hay capacidades del estado que pueden ser capacidades ya formadas o en formación, como lo comentaron los facilitadores. Lo que coincide con lo previamente

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

citado por Castells-Hall (1994) cuando habla sobre el fomento de la competitividad y desarrollo regional a partir de los parques tecnológicos y lo mencionado también por Rathino y Henriques (2010), y también con Aguirre (2008) y Herrera (2010) al mencionar que la innovación como actividad regional es crucial para el crecimiento económico.

De acuerdo a la experiencia del Mtro. Fernando Herrera Pons cree que hace falta un instituto que funja como articulador que rete y junte a diferentes instituciones tanto educativas, de investigación e incluso empresas y cree que en el estado es la Secretaria de Desarrollo Económico quien puede desempeñar esa tarea

“(…) necesitamos un actor que parte lo hacen los parques, pero yo creo que a nivel de política pública debe de haber un actor que nos ayude a lanzar los grandes retos nacionales y a unir los diferentes enfoques (...) me gustaría decir que no fuera del Gobierno pero yo creo que en el caso del estado de Guanajuato la secretaria de desarrollo económico es la que tiene mayores posibilidades de poderlo hacer (...)sí, lo importante es poder articular este conjunto de socios en donde cada quien pueda aportar” (entrevista realizada el 10 de abril del 2015)

De acuerdo al Mtro. Manuel Sánchez una de los principales motivos por los que no existe una fuerte vinculación entre las empresas y las universidades es por falta de prioridad a la investigación aplicada, misma que es clasificada como un tipo de investigación de acuerdo a la OCDE (2002)

“(…) principalmente lo que es el sector público que es donde se encuentra el mayor número de investigadores, en las universidades, no ha sido un parámetro de medición de calidad de desempeño, o sea a los académicos o a los investigadores no les dicen, a ver ¿cuántos proyectos de vinculación hiciste? Y en función a eso te evalúo para el SNI (...) no se ha dado prioridad a la investigación aplicada” (entrevista realizada el 9 de abril del 2015).

Percepciones de la cultura emprendedora

El Mtro. Fernando Herrera Pons destaca la importancia que tiene el emprendedor no sólo en su actuar como emprendedor de su proyecto sino como agente de cambio

“(…) muchísima, ahí te puedo decir por ejemplo la aversión al riesgo, muchos de nosotros que tenemos una formación profesional, amplia, experiencia y todo, ¿Por qué no emprendemos tan fácilmente? Ah por que la aversión al riesgo es alta y entonces fíjate una cosa curiosa nuestra sociedad castiga al que se equivoca y es un problema que tenemos más aquí, el temor a la equivocación al fracaso es muy alto tanto (...)hay emprendedores que tienen la capacidad de estar lanzando pero que son muy malos administradores, pero un empresario debe tener la capacidad de ser un buen administrador para consolidar la empresa y mantenerla en operación (...) pero si no tiene la habilidad una de las recomendaciones es que se asocie, contrate con alguien que tenga esa capacidad, lo que decíamos si yo soy un investigador nato, requiero de un administrador nato.” (Entrevista realizada el 10 de abril del 2015).

Coincide con lo mencionado por Guízar (2008) cuando menciona de que sin duda la fuerza motriz de cualquier economía es quien realiza la producción es decir las empresas y los emprendedores.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

“(…) reconoce dos tipos de emprendimiento el de subsistencia y el emprendimiento per se, en el de subsistencia yo tengo que ser un negocio porque no tengo ingresos y tengo que hacer algo, entonces ese negocio tiene que ser inmediatamente, el puesto de tacos, y que aun ahí está complicado porque también está bien competido, ¿no? Pero nada más piensas en el puesto de tacos para que por mientras me del flujo para que mi familia salga adelante, pero no estás pensando en la empresa o en el negocio en sí, no estás pensando en crear la gran cadena de tacos a nivel mundial ni nada por el estilo o sea la escalabilidad, y es otra cosa que no visualiza el empresario.(…) tener buenas ideas de pronto todos pueden tener buenas ideas, pero la capacidad de convencer, la capacidad de a atreverse, la capacidad de obtener el recurso, de organizarlo es donde nos hace falta trabajar mucho (…) somos muy buenos para mandar pero muy malos para delegar, porque en el sentido de delegar con la capacidad de tomar decisiones es muy difícil y lo vemos en las empresas familiares que es el abuelo el que sigue tomando las decisiones(…) la incapacidad de delegar es siempre imperativo, has, retorna, vuelve y cuando tú ya puedes delegar es porque tú ya capacitaste.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015).

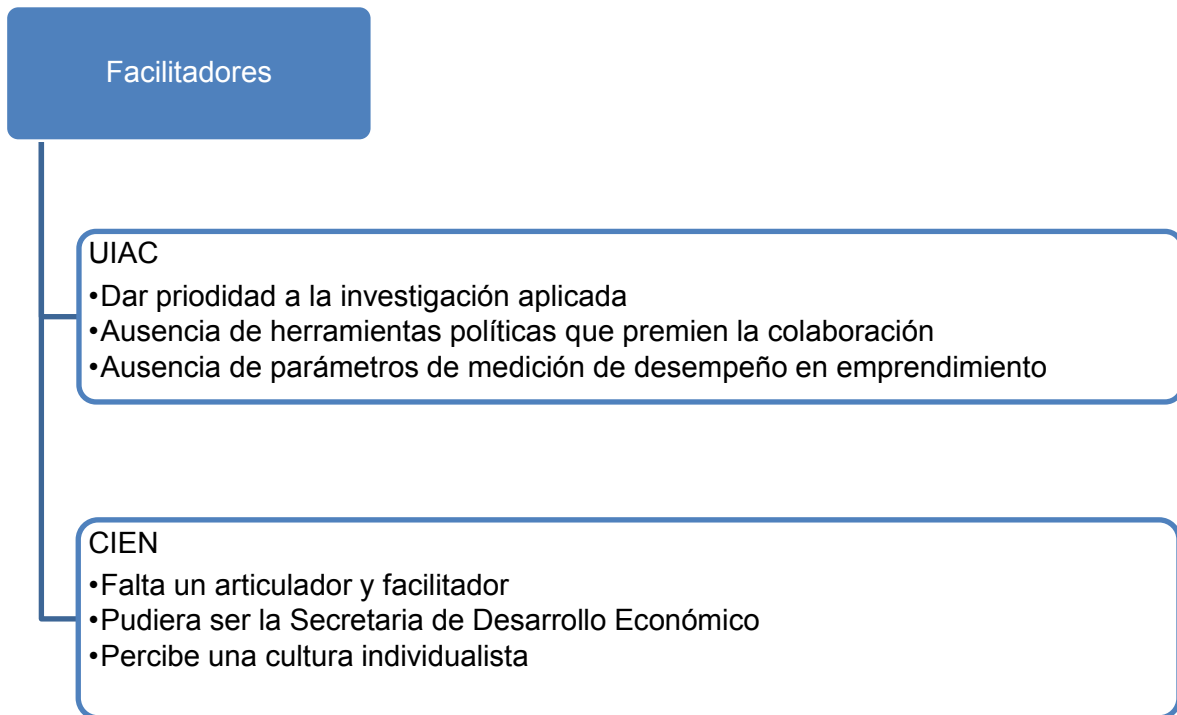
Esto coincide con el modelo económico que presenta Bustamante (2004) que lleva por título modelo del proceso emprendedor que afecta el crecimiento económico consolidado y describe Valderrey y Rojas (2008).

El Mtro. Manuel Sánchez resalta la importancia del cargo que ocupa y la importancia que tiene un proyecto de emprendimiento para quien lo está llevando acabo

“(…) tener la posibilidad poder concretar proyectos de vida de mucha gente (…) y ver la diversidad de estos proyectos nos tocan ver proyectos de muy diferentes características, conocer personas de muy diferentes perfiles y cada día es distinto entonces nos toca ser el catalizador de las empresas y a veces ser el cupido ver lo que una no tiene y la otra tiene los presentamos y los podemos vincular para poder crecer juntos.” (Entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015).

A manera de diagrama se destacan los puntos más importantes mencionados por los facilitadores de los Parques esto con la finalidad de poder puntualizar lo mencionado respecto a la perspectiva que tienen sobre la cultura emprendedora:

Fig.5 Cultura Emprendedora



•Fuente: elaboración propia

El ex-director del Parque CIEN menciona la importancia que se le debe de dar a la formalidad de una empresa y las ventajas que puede tener la misma, factor que coincide con la formación educativa mencionada por Davanzol (2002) y por William (1985).

“(…) entonces entre mayor formalidad, mayor posibilidad de podernos asociar, no socios en el sentido de la misma compañía sino tener socios de toda la cadena de producción (….) hay muchos que te dicen en la cultura local, tú en el inicio del negocio no importa, evade, consigue fondos del gobierno a fondo perdido, etc. Llegan arranque y todos estos negocios la mayoría en 2 años quiebran, ¿Por qué? Porque son negocios de oportunidad de no pagar, le quitan el fondo perdido y quiebran, pagan impuestos y quiebran, ¿Qué paso? Están mal diseñados desde el principio, entonces no hagamos tonterías no estemos tirando el dinero al bote de la basura con cosas que desde el principio fueron diseñadas para ser subsidiadas, para eso están organismos como las A.C, pero si queremos hacer un negocio una empresa realmente formalizada y que triunfe a través del tiempo, tiene que ser capaz desde el principio de poder solventarse, todo lo que tiene que cumplir (….) te da una estructura mucho más sólida, muchas más pensada y mucho más sistémica” (entrevista realizada el 10 de abril del 2015).

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

Ecosistemas de innovación

En entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN comentó lo siguiente:

“(...) fíjate de los más curioso, es que aún no se entiende lo que es un concepto de un parque, porque hay muchos modelos a nivel mundial, por eso lo primero fue, que era lo que Guanajuato necesitaba (...) sabemos que la virtualidad ayuda pero tener un espacio físico era importante, por eso si te fijas el nombre de parque CIEN, precisamente es buscar la competitividad a través de la innovación haciendo emprendimiento de negocios pero de alto valor.” (Entrevista realizada el 10 de abril del 2015).

De acuerdo a lo mencionado por el Mtro. Herrera el objetivo del parque CIEN coincide con la definición hecha por Suárez (2010); Tsai Tsai (2010); Caldera y Debande (2010); Cummings y Kiesler (2007) y lo mencionado también por Aguirre (2008).

El director del Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Iberoamericana León menciona la gran importancia que tiene la colaboración de la parte académica de la universidad con el Parque Científico ya que son quienes dan el soporte técnico del mismo y uno de sus objetivos es el incrementar la cantidad de investigadores

“(...) mi objetivo es incrementar, desde los proyectos del parque poder justificar, una mayor cantidad de investigadores del área de ciencias de ingeniería para poder diversificar más los proyectos que ofrecemos, o sea tener una mayor gama de investigadores en el área de ciencia aplicada, que es más del área académica pero es afín de cuentas lo que el parque puede ofrecer.” (Entrevista realizada el 9 de abril del 2015).

En este momento ambos facilitadores coinciden que es de suma importancia el modelo de negocios mismo que debe de ser acompañado por un diferenciador el cual puede ser a partir de una innovación tecnológica o un diferenciador a partir del mismo modelo de negocios.

En el cuadro 16 se puntualiza lo mencionado por ambos facilitadores y se menciona el modelo de negocios que se lleva a cabo en el proceso de incubación.

Porter (1980) el éxito depende de muchos factores, uno de ellos es el modelo de negocios. Y de acuerdo a la clasificación de Schumpeter (1934) la innovación se puede dar de diferentes maneras. Siendo también una de estas la innovación social mencionada por Bouchard (1999).

Aspectos como la creación, crecimiento y protección de una empresa en una etapa temprana son destacados también por Chinsomboo (2000).

Cuadro 16. Modelo de negocios en los PTU

PARQUE	ALGUNOS RASGOS	MODELO DE NEGOCIOS
CIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Es más importante el modelo de negocios • La tecnología nos lleva al negocios o ese negocios demanda tecnología • Fundamental para que esa idea llegue al mercado • Proceso de mentoría y asesoría profesional 	No se lleva a cabo una metodología ya que se considera la situación particular de cada sector y proyecto. Se menciona que existen metodologías de moda y metodologías generales mismas que sirven solo como base pero no como esquemas base.
UIAC	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia proyectos de base tecnológica sin estar cerrados • Énfasis en proyectos innovadores • Proyectos con tinte innovador • Asesoría profesional 	Utilizan como herramienta metodológica para llevar a cabo el proceso del modelo de negocios, la metodología de Lego Serious Play

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la metodología que se lleva en los PTU para el proceso de incubación difieren nuestros entrevistados ya que mencionan:

“(…) está muy de moda ahorita por ejemplo los Star-Up Weekend, un Start-Up Weekend puede ser muy válido para el desarrollo de un negocio basado en la aplicación de una tecnología de información, en donde tengo la idea, puedo probar, validar y en un fin de semana lo puedo arrancar, pero si yo estoy en un terreno biomédico, o en el terreno de la biotecnología muy difícilmente puedo hacer un Star-Up Weekend.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015)

“(…) hay una carencia en el país en lo que es la relación universidad-empresa (…)

entonces uno de los principales motivos aparte de generar innovación, emprendimiento en los parques, es esa vinculación; entonces yo estoy muy convencido de que eso genera riqueza en ambas partes, tanto para la empresa porque encuentra soluciones de un medio con especialistas en diferentes áreas con mucho expertis, generadores de conocimiento y por otro lado que desde la universidad salgan proyectos que son aplicados en el sector industrial y gobierno, etcétera también enriquecen mucho el trabajo de la gente tanto de académicos como de investigadores.” (Entrevista al director del parque UIAC, el 9 de abril del 2015).

Lo mencionado por el director del Parque UIAC coincide en medida con las conclusiones a las que llega Arvizu (2012) al mencionar los factores que llevan a la cooperación entre universidad y empresa.

El director de la UIAC recalca la falta de vinculación entre universidades y empresas:

“(…) hay países donde esto se da de forma muy natural las empresas buscan directamente a las universidades, saben que ahí están los expertos, ahí está el conocimiento y aquí se desconfía mucho en las universidades, no las buscan y también se ha dado muchos vicios en la parte de investigación que no salen, no se obtiene como resultado una aplicación.” (entrevista realizada el 9 de abril del 2015).

Ambos facilitadores coinciden con lo mencionado por Chávez (2011) donde destaca la característica fundamental de los parques tecnológicos son las redes de colaboración, y en donde cita a Etzkowitz (2002) cuando menciona el modelo de la triple hélice. Y como menciona Beers (2008) es el estudio de la cooperación entre las universidades y empresas un objeto de interés oportuno y actual, y lo dicho por Pallán y Ávila (1997) al mencionar sobre las razones que existen por parte de las universidades y las razones por parte del sector productivo para vincularse entre ambas.

Principales determinantes

“(…) a través del Global Entrepreneurship Monitor hemos detectado que en la zona de Guanajuato, mucha gente quiere ser emprendedor, mucha gente quiere emprender pero tiene pánico escénico a equivocarse ¿Por qué? Por el daño patrimonial que tiene pero más grave que todo por la burla y el desprecio social al que se equivoca, entonces de alguna manera parte de las funciones que debemos tener y políticas públicas que ayuden a cómo crear mecanismos que puedan favorecer a que la gente intenten, sabemos que no siempre va a salir a la primera pero necesitamos que la gente aprenda a intentar (…) pero sí aquí está muy bien visto ser empresario, todo mundo quiere ser, todo mundo quiere triunfar, ¿Por qué? Porque te da posición social, te da posición económica, te da prestigio, etc. Entonces eso es muy bueno, ahora hay que ver que nuestro sistema educativo no favorece al triunfo, nos premian por repetir y obedecer, pero no por proponer.” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 10 de abril del 2015).

En el cuadro 17 se presenta de manera puntual cuales son los determinantes que inhiben y los que ayudan a consolidar un proyecto emprendedor de acuerdo a lo comentado por los facilitadores de los parques en entrevista.

Las determinantes mencionadas por los facilitadores que inhiben la consolidación coincide con lo mencionado Liefner y Schiller (2008) es el conocimiento y generación de habilidades aportadas por las universidades lo que enriquece el conocimiento de las empresas. Y en donde respecto al problema de paradigma educativo es mencionado por Valencia (2008).

De acuerdo a Chávez (2011); Link y Scott (2003) una de las dificultades que se presentan en los parques científicos y tecnológicos es la gestión de los intereses entre los participantes y como menciona el Mtro. Fernando Herrera “(…) uno de los grandes problemas de transferencia del conocimiento son estos intereses, porque es tanta la presión de proteger el valor del conocimiento que termina siendo algo archivado en un cajón en lugar de una participación” (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 9 de abril del 2015)“(…) mucha gente piensa que cuando creces es lo ideal y comenten dos errores muy generales, uno es que quieren crecer en ventas y empiezan a venderle a cualquiera entonces en tener una cartera sana pasan a una cartera de clientes morosos (...)y la otra que no visualizas el impacto del crecimiento en montos del recurso, no es lineal la demanda del recurso.

Cuadro 17. Determinantes del emprendimiento: Facilitadores de los PTU

FACILITADOR	DETERMINANTES	
	INHIBEN	CONSOLIDAN
Mtro. Fernando Herrera Pons	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema educativo el cual nos enseña a obedecer y repetir instrucciones no para crear • Una cultura aversa al riesgo • La inconsistencia • La presión a corto plazo 	<ul style="list-style-type: none"> • La existencia de un articulador y facilitador • Una identificación clara de oportunidad • Generación de pasión por los colaboradores
Mtro. Manuel Sánchez Tello	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo perfil emprendedor • Baja propuesta de innovación • Inconsistencia por el emprendedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto perfil del emprendedor • Propositivo y activo • Grupo participativo de los colaboradores

Fuente: elaboración propia

Y de acuerdo a lo citado por Lafuente y Salas (1989); Robinson y Sextos (1994) coinciden que la vocación emprendedora se forja generalmente en el ámbito laboral y no el universitario.

De acuerdo a Guzmán (2008); Porter (1999); J. Paón y R. Goodman (1981), mencionan la suma importancia de la innovación dentro de un proyecto empresarial para la consolidación del mismo y su perduración, "(...) emprendimiento sin innovación nos lleva a negocios sin alto valor, tenemos que trabajar de manera conjunta en esos dos elementos en el elemento del conocimiento y el elemento de deseo motivación y demás que nos lleve a emprender, eso es lo que tenemos que hacer, nuestra gran obligación, desde la barrera de educación superior sobre todo es promover el emprendimiento de alto valor basado en el conocimiento." (Entrevista con el Mtro. Fernando Herrera Pons, ex-director del Parque CIEN, 9 de abril del 2015).

Conclusiones

A lo largo del trabajo hemos analizado los diversos factores que inciden en el ámbito del emprendimiento desde factores sociales, personales, económicos, técnicos y contextuales. En este que hacer hemos enfatizado la importancia que juega el contexto social en la consolidación de los proyectos emprendedores.

Nuestras conclusiones nos atienden tres cuestiones: la primera responder a nuestras interrogantes planteadas al inicio y durante la investigación; la segunda es identificar los hechos estilizados; y la última es plantear las futuras líneas de investigación que creemos pertinentes abordar en un futuro dada la relevancia del tema y la complejidad.

Pregunta de investigación

El emprendimiento es un tema complejo de estudio ya que involucra diversos actores y factores, también se ve fuertemente afectado por el contexto mismo en donde se lleve a cabo. El emprendedor como principal precursor del emprendimiento se ve fuertemente afectado por el contexto social mismo que internaliza, llevando a lo largo de su emprendimiento una lucha tanto interna como externa dada la complejidad de su actuar.

El emprendimiento no es un acto lógico y lineal, no lleva una receta ni una metodología, es un acto individual y colectivo a la vez, lo que lo vuelve complejo y difícil de codificar. La inteligencia emocional, la innovación, la educación, el acceso a los medios, el mercado, el contexto social, la cultura, la motivación son solo algunos factores que conlleva el actuar del emprendedor.

Nuestra principal interrogante era conocer los determinantes que inhiben y los que ayudan a la consolidación de un proyecto emprendedor de base tecnológica, es importante aquí tomar en cuenta dos perspectivas y enfoques por un lado la visión que tienen los facilitadores de los PTU y por otro lado la perspectiva de los emprendedores.

También es importante mencionar que una de nuestras limitantes de estudio es que solo consideramos proyectos que han sido exitosos y han logrado la consolidación de sus proyectos, por lo que escuchar a los emprendedores que no pudieron concretar su proyecto es una perspectiva diferente y contra parte que es importante ser analizada y escuchada.

De acuerdo a lo investigado para los facilitadores y para los mismos emprendedores los determinantes que inhiben la consolidación de un proyecto emprendedor principalmente son:

El miedo, un miedo que como menciona el Mtro. Fernando Herrera es más a la burla y al fracaso por haberse equivocado que un fracaso económico. Mismo miedo que tiene que ver con el aspecto educacional como refiere él mismo, ya que nuestro sistema educativo nos enseñan a obedecer y repetir no a proponer y crear. Este sistema educativo se ve

reflejado en nuestra cultura social y propiamente en la cultura emprendedora. A lo que menciona Ramiro Valencia (2008) “superemos entre todos: sistemas educativos, profesores, alumnos, empresarios, esta visión paralizante y frustrante de que el único camino es el empleo. Tenemos otras alternativas una de ellas es el emprendimiento que necesariamente se sustentan en el conocimiento que viene a configurar la economía de nuestro siglo que se basa en la creación de valor mediante el uso intensivo del conocimiento en la producción, comercialización o servicios”.

Una vez iniciada la Start-up uno de los factores que no le permite colocarse como una empresa consolidada es la inconsistencia ya que como menciona el Mtro. Herrera la inconsistencia y metas cortoplacistas. Factores que debe manejar el propio emprendedor por lo que otro determinante es el mismo perfil del emprendedor, ya que el emprendimiento viene más de una acción individual y a lo que menciona Sánchez, 2008 “Se ha demostrado que la clave de la innovación no sólo reside en una idea brillante y novedosa, sino primordialmente en la íntima relación de ésta con una persona emprendedora y capaz de llevarla desde la esfera de los sueños a la realidad”. En esta perspectiva, al emprendedor no se le otorga un papel pasivo. Álvarez y Busenitz, 2001 mencionan que los empresarios nacies y potenciales usan todos los recursos con los que cuentan para identificar las oportunidades (citados por Escamilla, 2014)

Para los facilitadores de los PTU el determinante principal que ayudan a la consolidación de un proyecto emprendedor y donde ambos coinciden es el perfil del mismo emprendedor en donde se rodee de personas que tengan la misma pasión y entrega, donde tengan ese sentir de estar haciendo algo importante al cual le van a dedicar tiempo, dinero y esfuerzo para salir adelante, ya que como menciona el Mtro. Manuel Sánchez se puede tener una muy buena idea pero si el emprendedor no se apasiona por su idea no lo logrará. Pasión, compromiso, vocación, sentido de pertenencia, enfoque, persistencia y una finalidad de logro personal más que una finalidad económica son algunas de las palabras y sinónimos dichas por cada uno de los emprendedores.

Y por último un determinante hoy en día en un contexto de competitividad global es sin duda el factor innovador por lo que de acuerdo a Guzmán, 2008; Porter, 1999; J. Paón y R. Goodman, 1981, mencionan la suma importancia de la innovación dentro de un proyecto empresarial para la consolidación del mismo y su perduración. La Innovación, aprovechamiento del Know-How, modelo de negocios en un proyecto de emprendimiento trabajado de manera conjunta con el conocimiento y la motivación son los elementos que van ayudar a dar el paso de un proyecto emprendedor a una empresa consolidada.

Los factores que propicia la innovación, en un (PTU) es el conjunto de actores que se ven involucrados y que coinciden en el mismo espacio, en donde la colaboración y participación propositiva de universidades, empresas, investigadores, emprendedores, centros de investigación y el gobierno, generan herramientas en base a conocimiento para dar soluciones mucho más sólidas y de mucho mayor valor. Ya que como menciona Herrera (2010: 3) “la capacidad de innovación regional depende de las fortalezas generadas por el capital humano, la infraestructura y las condiciones políticas y económicas del ecosistema que la envuelve”.

Determinantes del emprendimiento: 4 estudios de caso.

En cuanto a los factores que determinan la cooperación de los PTU entre universidad-empresa en los parques científicos y tecnológicos encontramos que para las universidades es importante la colaboración con las empresas ya que les permite generar vínculos empresariales y productivos para sus egresados, investigadores y profesores además de orientación en planes académicos y finalmente obtención de recursos adicionales ya sea por la asesoría al sector productivo u obtención de recursos gubernamentales.

Existen tres factores que influyen para que un emprendedor pueda detectar una oportunidad los cuales son (Shane y Venkataraman, 2000):

- 1) Los stocks de información, mismo que se tiene a partir del acceso a la misma información
- 2) La propia capacidad del emprendedor
- 3) Los vínculos y relaciones sociales

Por último la función tienen los PTU como intermediarios tecnológicos entre: Universidad Sociedad-Empresa es como un espacio y agente articulador ya que como menciona el Mtro. Herrera el emprendimiento viene más de una condición individual sin embargo necesita de ese facilitador del proceso de emprendimiento, ya que como menciona el mismo, uno de los grandes problemas hoy en día en la transferencia de conocimiento son el número de intereses implicados, por lo que los PTU como espacio físicos se vuelven articuladores y gestores del proceso. De acuerdo a Aguirre, 2008 “el conocimiento es generado, transmitido y compartido con mayor eficiencia en un entorno que provoca la proximidad de sus actores, la actividad económica basada en conocimiento debe, en lo posible, agruparse en un área geográfica a través de herramientas diseñadas especialmente, como los centros de transferencia tecnológica y los parques de ciencia y tecnología” (citado por Herrera, 2010: 3). Para Casalet, 2012 los estudios realizados sobre la transferencia de conocimiento apuntalan hacia el papel que juegan las instituciones ya que cuentan con la facultad de poder incentivar a los académicos a través de políticas y estructuras organizacionales propias de la institución.

Hacia el establecimiento de hechos estilizados en materia de emprendimiento

¿Por qué a pesar de contar con todos los actores que inciden en el proceso de emprendimiento, instituciones educativas, planes profesionales con un perfil emprendedor, políticas públicas que buscan potencializar y premiar la colaboración, centros de investigación, programas de fomento al emprendimiento, empresas consolidadas, capital de inversión, muchos de los emprendedores no logran consolidar su proyecto? ¿Cuál es el común denominador en todos los procesos de emprendimiento que inhiben o potencian la consolidación de los proyectos emprendedores?

Después de analizar a los PTU considerando la perspectiva tanto de los facilitadores como de los propios emprendedores, además de investigar y analizar los rasgos generales del contexto del emprendimiento en México y propiamente en León, Guanajuato, creemos que las respuestas se pueden encontrar desde un enfoque social y cultural en el que inserta el proceso de emprendimiento, por lo que da lugar a los siguientes hechos estilizados que describen el proceso de emprendimiento:

Primer hecho estilizado: Empoderamiento del emprendedor

Tanto los facilitadores de los PTU como lo emprendedores coinciden ampliamente en que uno de los principales determinantes que inhibe la consolidación de un proyecto emprendedor es el mismo emprendedor.

Mencionan también que generar pasión por lo que se está haciendo es la clave para no declinar el proceso, tener pasión por lo que se está haciendo, tener ese sentido de estar haciendo algo importante y contagiar a tu grupo de trabajo a través de un liderazgo participativo es de suma importancia.

La motivación del llevar a cabo un emprendimiento surge a partir de una necesidad de autorrealización misma que busca ser compartida con los demás a través de generar oportunidades laborales, de esta manera el emprendedor busca aportar a la sociedad. Por lo que la motivación de llevar a cabo un emprendimiento es más personal que económica, por lo que sacrificio, consistencia, pasión, compromiso, vocación, enfoque, dedicación, persistencia son palabras reiteradas usadas por cada uno de nuestros entrevistados, por lo que es el emprendedor como individuo y actor social el principal precursor y responsable de la consolidación de su propio proyecto.

Los emprendedores latinoamericanos, han logrado identificar oportunidades a partir de una relación personal al conocer otro empresario y otro factor que menciona importante es la autoconfianza del emprendedor (Escamilla, 2014).

Segundo hecho estilizado: Los ecosistemas de innovación como espacios para consolidar

A pesar de que los PTU surgen ante la necesidad de espacios especializados en la investigación aplicada y como espacios para asesorías en materia de tecnología, la mayoría de los emprendedores incubados menciona que los PTU no cumplen con las líneas estratégicas con las que fueron instauradas, lejos de eso carecen de inversión tecnológica por lo que se vuelve difícil poder llevar a cabo una asesoría tecnológica, quedando al margen en asesorías especializadas en negocios, finanzas, marketing entre otras. De acuerdo a García (2014: 4) “las universidades que pretenden favorecer la comercialización de los conocimientos tienen que otorgar mayor peso en su estructura de incentivos a la investigación aplicada y las actividades distintas a la docencia y el trabajo administrativo en la universidad”.

Por lo que el PTU visto por los emprendedores es más un espacio de vinculación, el cual compensa la carencia de talleres técnicos a través de la vinculación que se puede dar al llevar a cabo un proceso de incubación, vinculación con otras empresas mismas que pueden fungir como asesores y ofertantes de tecnología. Además de la abundancia de recursos, para generar suficiente investigación, es necesario que las instituciones cuenten con cierta calidad o prestigio (García, 2014)

Para la mayoría de los emprendedores el PTU es más una unidad misma que por su prestigio al proyecto de los emprendedores y al desarrollo de las empresas le brinda certidumbre, presencia, reconocimiento y credibilidad, además de formación. “La habilidad para relacionar conocimientos específicos y una oportunidad comercial requiere de un conjunto de habilidades, aptitudes, enfoques y circunstancias que no están uniformemente ni ampliamente distribuidas Wright, Birley y Mosey, 2004”²⁴. La participación de los académicos inventores en la propia comercialización puede resultar contraproducente ya que se tiene inexperiencia en los negocios por parte de estos académicos, ya que su área de especialización se da principalmente en los aspectos técnicos de la innovación (García, 2014).

Tercer hecho estilizado: Modelo de negocios-Innovación

En un contexto de competencia global la combinación de una idea innovadora y entendiéndose esta como innovación de cualquier tipo, en conjunto con un modelo de negocios es la conexión que permite la consolidación de todo tipo de emprendimiento, siempre y cuando exista el empoderamiento del mismo emprendedor.

Llevar a cabo un emprendimiento con innovación nos lleva a negocios con alto valor, la unión entre innovación con un modelo de negocios el cual este diseñado para poder aprovechar el máximo el know-how de las empresas es la manera en la que puede consolidarse un proyecto emprendedor es decir a través de factores de diferenciación

²⁴ Citando a García (2014: 5)

generados por la misma innovación y el modelo de negocios, dando un entregable con una alta propuesta de valor.

Cuarto hecho estilizado: Factores institucionales

A lo largo de la investigación enfatizamos en dos aspectos específicos, en primera, el acto de emprender como un acto individual y en segundo, el contexto en donde se lleva a cabo el emprendimiento.

Tanto los facilitadores como los emprendedores concluyen que la cultura y la formación educativa juega un papel de suma importancia para poder llevar a cabo un emprendimiento, sin embargo se aprecia una cultura individualista y paternalista en donde el egoísmo no permite el progreso y la consolidación de los proyectos. Es necesario atender esta problemática no solo con la formación educativa y vocacional emprendedora sino a través de mecanismos políticos en los cuales premien la colaboración el trabajo en conjunto, el cual obligue a instituciones educativas, centros de investigación, universidades, parques tecnológicos a trabajar en conjunto con metas específicas, y esto no solo en el ámbito educativo y emprendedor, sino también en el empresarial.

Se aprecia una cultura con miedo al fracaso, mismo que es observado no solo en los que quieren ser emprendedores sino también en los que ya son empresarios consolidados, se aprecia también una informalidad en la mayoría de los emprendimientos misma informalidad que es favorecida por el sistema burocrático, ya que la mayoría de los emprendedores critica ampliamente el sistema fiscal en donde sus empresas como Start-up se ven muy desfavorecidas, ya que es el sistema fiscal y burocrático un opresor para el crecimiento y consolidación de sus empresas. “Los estudios sobre emprendimiento se consideraron solamente algunas de las variables relacionadas con el descubrimiento de oportunidades, dejando al margen otras importantes, como, por ejemplo, la percepción de capacidades, el miedo al fallo y la vida familiar, las cuales ya han demostrado incidir en el emprendimiento femenino” (Ferreiro y Vaquero, 2013 citados por Escamilla, 2014: 13).

Si bien el gobierno genera oportunidades, fondos para emprendedores y programas pro-emprendimiento son estos mismos recursos los que no pueden ser aprovechados por los emprendedores ya que en vez de ellos los recursos son aprovechados por empresas nacionales o transnacionales ya consolidadas. Por lo que los emprendedores piden al gobierno reestructure los lineamientos para que la gestión de los recursos destinados a Start-up y en formación de emprendedores pueda ser direccionado a los mismos. A pesar de esta situación burocrática los emprendedores creen que el poco acceso a fondos que existe no es un impedimento para poder llevar a cabo su proyecto emprendedor.

Futuras líneas de investigación

Las cuestiones que surgen y que no pudieron ser atendidas dados los límites de nuestro trabajo de investigación son:

Conocer cómo se da la gestión interna dentro de los PTU, entendiendo la gran y variada cantidad de intereses que hay en la colaboración de los mismos dada la participación de los diversos actores e instituciones involucrados en los mismos. Entender esta manera de vinculación y gestión, analizar si es la correcta y si no es así proponer una nueva forma de gestionar la cual premie y rete a la colaboración entre instituciones.

Dada la limitante de nuestra investigación al considerar sólo la voz de los emprendedores que lograron con éxito su proyecto empresarial, una futura línea de investigación es considerar e incluir la perspectiva de los emprendedores que por alguna razón no pudieron concretar su proyecto, conocer cuál fue ese factor que trunco su proceso y cuál fue su experiencia dentro del ecosistema de innovación donde incubó o pretendió llevar a cabo el proceso de incubación.

En cuanto respecta al actuar de las políticas públicas surge la cuestión de saber si las políticas y los programas gestionados son los que necesita el emprendedor mexicano o si solo el recurso destinado a los fondos emprendedores se ve como un fin político y no como una herramienta para la reactivación económica, si los programas y talleres en pro del emprendimiento están dirigidas para las necesidad que necesita cubrir el emprendedor o si solo se ve como programas predeterminados y masivos en donde se imparte y se ofrece lo que se aprecia desde una sola perspectiva sin considerar la voz del emprendedor.

Bibliografía

1. Amador E., Gutiérrez H. (2011). El potencial emprendedor en los estudiantes de la carrera de contabilidad de las universidades san marcos de Perú y Guadalajara de México – centro universitario de los altos – un análisis comparativo. Tesis para maestría. Universidad Nacional de la Plata. Disponible en <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/viewFile/6497/5721>
2. Arvizu N. (2012). Análisis de la cooperación entre las Empresas y la Universidad en los Parques Científicos y Tecnológicos. Memoria del V Seminario Internacional de Desarrollo Local y Migración. Políticas públicas, pobreza, migración y género. Edición electrónica Eumed, disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1266/1266.pdf>
3. Ávila H. (2014). Las PYMES en México: desarrollo y competitividad, en Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 201, Texto completo en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2014/cooperacion.html>
4. Castro E. y Fernández I. Conceptos básicos sobre innovación, INGENIO [CSIC-UPV], Universidad Politécnica de Valencia, Noviembre 2009, disponible en <http://www.ingenio.upv.es/>
5. Chávez Á. (2011). Los Parques Tecnológicos y la Economía del Conocimiento en COEPES, N° 12. Recuperado desde <http://www.revistacoepesgto.mx/>
6. Cortés S. (2011). La relación entre Parques Científicos Tecnológicos y los Polos Científicos de Cuba como un espacio significativo en la formación de capacidades científicas para el desarrollo de la I+D+I, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. Enero 2011, disponible en www.eumed.net/rev/cccss/11/
7. Escamilla S., Caldera G., Cruz C. (2014). El emprendedor potencial: identificación de oportunidades relacionadas con algunas variables del capital humano y social. Entreciencias (245–261) recuperado desde <http://www.entreciencias.enes.unam.mx/>
8. Espinosa R. (2003). Manual para la promoción de las PYMES Mexicanas: Elementos administrativos y jurídicos a considerar en la planeación integral de utilidades. Universidad de Guanajuato disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1081/>
9. Fredy W. (2014). Un modelo de incubadora de negocios universitaria; en la ruta de la innovación organizacional en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 87, Texto completo en www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/2007/fw-incub.htm
10. García M. (2014). El entorno universitario como factor en la transferencia de conocimientos a través de incubadoras de empresas. Entreciencias N° 2 (227–244). Universidad Politécnica de Victoria
11. Garibay R. (2008). Emprendiendo con nuevos modelos de negocios. Ide@s CONCYTEG, Año 3, Núm. 33
12. González Aranguiz W. (2005) "La incubadora de empresa de base tecnológica como núcleo de un parque tecnológico en Cuba" en Observatorio de la Economía

- Latinoamericana N° 50, recuperado desde <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/>
13. Guízar M. (2008). ¿Empresas familiares emprendedoras en México? Ide@s CONCYTEG, Año 3, Núm. 33
 14. Gutiérrez H., Amador M., López R., Márquez H., Avelar D., Costilla L. (2013). Modelo de incubación para estudiantes emprendedores, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, abril 2013, recuperado de www.eumed.net/rev/cccss/24/modelo-incubacion-estudiantes-emprendedores.html
 15. Hernandez S., Fernández C., Baptista L. (2006). Metodología de la investigación. (4° edición); México, D.F Mcgrawhillinteramericma
 16. Herrera, P. (2009). Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Estado de Guanajuato. Monterrey, NL: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: FEMSA. http://ercassoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf
 17. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), 2014. Resultados de competitividad por entidad federativa, consultado el 10 de julio del 2014 en: <http://imco.org.mx/>
 18. Instituto Municipal de planeación (IMPLAN), consultada el 9 de agosto del 2015, disponible en: <http://www.implan.gob.mx/downloads/PMD2040.pdf>
 19. Lorenzo V., Grullon S., (2011). Innovación y emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor. Presentado en el V Foro de las Américas para el Banco Interamericano de Desarrollo y el Compete Caribbean; Santo Domingo , República Dominicana, 5-7 de Octubre, 2011, disponible en <http://publications.iadb.org/handle/11319/5095?locale-attribute=es>
 20. Martínez M. (2003). Los modos de construcción social del conocimiento y las capacidades competitivas. el caso de dos empresas de la industria del calzado en león. Tesis de doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa.
 21. Meza R., Pacheco G., Becerra P., Robles Z., Barrón A. (2012). Análisis de la cooperación entre las Empresas y la Universidad en los Parques Científicos y Tecnológicos. Memoria del V Seminario Internacional de Desarrollo Local y Migración Políticas públicas, pobreza, migración y género. Edición electrónica Eumed, disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1266/1266.pdf>
 22. Mollo G. (2007). La formación universitaria y su relación con el desarrollo de las actitudes emprendedoras un estudio comparativo entre facultades de la universidad nacional de la plata disponible en http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/tesis_2.pdf
 23. Pallán, G. y Ávila, G. (1997). Las instituciones de educación superior su relación con el sector productivo. En Estrategias para el impulso de la vinculación universidad-empresa (pp. 65 - 81). México, DF: ANUIES.
 24. Ramírez S., Almario M. (2012). Gestores de innovación necesarios para el impulso de la relación: Universidad-Empresa-Estado. Representante Comité Técnico Universidad, Empresa, Estado por parte de la Universidad ean.; 27 de abril de

- 2012, disponible en <http://journal.poligran.edu.co/index.php/puntodevista/article/view/87>
25. Ramiro V. (2008). Emprendimiento y Responsabilidad Social: nueva forma de evaluar a los emprendedores. *Ide@s CONCYTEG*, Año 3, Núm. 33
 26. Sánchez G. (2008). La Formación de Emprendedores Sociales: Caso Tecnológico de Monterrey. *Ide@s CONCYTEG*, Año 3, Núm. 33
 27. Sánchez J., Gonzalves F. (2010). "Emprendedurismo un enfoque cognitivo" en Cátedra de Emprendedores, Universidad de Salamanca. Salamanca (España). Consultado en <http://www.uv.es/motiva2/Ponencias%20Motiva2009/docs/58.pdf>
 28. Tena J. (2009). Enseñando a crear empresas. En *Contribuciones a la Economía*, septiembre 2009, disponible en <http://www.eumed.net/ce/2009a/>
 29. Valderrey F. y Rojas L. (2008). Emprendiendo en la Era de la Globalización: Mexicanos en China; *Ide@s CONCYTEG*, Año 3, Núm. 33
 30. Villavicencio D., Carrillo J., Plascencia I., Santos S., (2012) Proyecto CONACYT "Plan Estratégico y Transversal de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Frontera Norte" diciembre 2012, disponible en: <http://www.colef.mx/proyecto/plan-estrategico-y-transversal-de-ciencia-y-tecnologa-para-el-desarrollo-de-la-frontera-norte/?lang=es>
 31. World Economic Forum (2015). The Global Competitiveness Report 2014-2015. Consultado el 5 de junio de 2014, de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf