

Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de la Zona Maya

**PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
PARA LAS MIPYMES DE LAS COMUNIDADES CIRCUNVECINAS DEL ITZM**

**Informe Técnico de Residencia Profesional
que presenta el o la C.**

BARRERA BROCA VICENTE ANTONIO

N° de Control 12870017

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial

Asesor Interno: M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2016

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL, C. **Vicente Antonio Barrera Broca**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por; la asesora interna M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León, el asesor externo la Lic. Erendira Coralia Aguilar Bustos, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado **PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS MIPYMES DE LAS COMUNIDADES CIRCUNVECINAS DEL ITZM**, que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

ATENTAMENTE

Asesor Interno

M en A. Mayne Jesús Guadalupe Aguayo León

Asesor Externo

Lic. Erendira Coralia Aguilar Bustos

Juan Sarabia, Quintana Roo, Diciembre 2016.

RESUMEN

El presente proyecto de Residencia Profesional tiene por objeto realizar una propuesta de modelo para la gestión de proyectos de inversión en las comunidades circunvecinas al ITZM, demostrando así las deficiencias con las que cuenta el actual modelo, del que hacen uso las dependencias de gobierno.

Se realizó para ello el análisis del modelo de la competitividad sistémica, a través de la información recabada para este proyecto, una vez que se comprendió el accionar de este modelo se prosiguió a realizar el diagnóstico del mismo, del cual se detectaron varias deficiencias y posibles problemáticas que repercuten en la forma de desempeñarse.

Después de haber finalizado el análisis y el diagnóstico se procedió a presentar la propuesta que se pretende desarrollar en la institución, se busca que el instituto sea el encargado de gestionar los proyectos en conjunto con el gobierno y las empresas de las comunidades y con ello permitir la mejora de la economía de las mismas.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	7
II. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE	9
2.1. LOCALIZACIÓN.....	9
2.2. DEFINICIÓN DE SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO (SEDE)	9
2.3. FUNCIÓN DE LA SEDE	10
2.4. ESTRUCTURA.....	11
2.5. ORGANIGRAMA.....	12
2.6. FUNCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ARTICULACIÓN PRODUCTIVA	12
III. PROBLEMAS A RESOLVER, PRIORIZÁNDOLOS.....	15
IV. OBJETIVOS DEL PROYECTO	16
4.1. GENERAL.....	16
4.2. ESPECÍFICOS	16
V. JUSTIFICACIÓN.....	17
VI. MARCO TEÓRICO.....	18
6.1. DEFINICIÓN DE MODELO	18
6.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS	19
6.1.2. IMPORTANCIA DE LOS MODELOS	21
6.1.3. TIPOS DE MODELOS	22
6.1.4. GESTIÓN Y VINCULACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	23
6.1.5. MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE	25
6.2. DEFINICIÓN DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	28
6.2.1. CLASIFICACIÓN DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	29
6.2.2. IMPORTANCIA DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.....	31
6.2.3. CONTEXTO DE LAS MIPYMES EN MÉXICO	32
6.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	36
6.3.1. IMPORTANCIA DEL FINANCIAMIENTO.....	40
6.3.2. FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO.....	42
6.4. COMUNIDADES CIRCUNVECINAS AL ITZM.....	44
6.4.1. JUAN SARABIA.....	44

6.4.2. XUL-HA	46
6.4.3. UCUM.....	47
6.4.4. CARLOS A. MADRAZO	49
6.4.5. SERGIO BUTRÓN CASAS.....	51
6.4.6 SACXAN	52
VII. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	55
7.1. OBJETIVO DEL MODELO LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA	55
7.2. ELEMENTOS DEL MODELO	55
7.2.1. META.....	56
7.2.2. MACRO	56
7.2.3. MESO	56
7.2.4. MICRO	56
7.3. PERSPECTIVA DEL MODELO.....	57
7.4. DIAGNÓSTICO DEL MODELO DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA.....	59
7.4.1. COMPETITIVIDAD DEL PAIS.....	59
7.4.1.1. COMPETITIVIDAD DE QUINTANA ROO	60
7.4.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MIPYMES	62
7.4.2.1. OTHÓN P. BLANCO.....	62
7.4.2.2. COMUNIDADES CIRCUNVECINAS	62
VIII. RESULTADOS	65
8.1. PROCESO DE GESTIÓN	66
8.1.1. CONTACTO Y FILTRO	66
8.1.2. DIAGNÓSTICO Y CANALIZACIÓN	66
8.1.3. EJECUCIÓN.....	66
8.1.4. SEGUIMIENTO.....	67
8.2. MÓDULOS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN	67
8.3. SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	69
8.4. ROLES DE LOS ENTES PARTICIPANTES EN EL MODELO IGE (INSTITUTO- GOBIERNO-EMPRESA)	70
8.4.1. INSTITUTO.....	70
8.4.2. GOBIERNO	70
8.4.3. EMPRESA	71

8.4.4. PERSONAL DOCENTE Y ESTUDIANTES.....	71
8.5. FINANCIAMIENTO.....	71
IX. CONCLUSIONES.....	72
X. COMPETENCIAS DESARROLLADAS.....	73
XI. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	75
XII. ANEXOS.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de empresas por Münch.....	29
Tabla 2. clasificación de empresas según el INEGI.....	30
Tabla 3. Variables de las empresas.....	34
Tabla 4. Guía para el contraste de fuentes de financiamiento.....	38
Tabla 5. Competitividad del país.....	60
Tabla 6. Competitividad de Quintana Roo.....	61
Tabla 7. MIPYMES en Othón P. Blanco.....	62
Tabla 8. MIPYMES en las Comunidades.....	63
Tabla 9. Apertura de empresas en Quintana Roo.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Micro localización de la SEDE.....	9
Figura 2. Organigrama de la SEDE.....	12
Figura 3. Triple hélice I.....	26
Figura 4. Triple hélice II.....	26
Figura 5. Triple hélice III.....	27
Figura 6. Módulos de transferencia de información.....	68
Figura 7. Software para administrar proyectos de inversión.....	69

I. INTRODUCCIÓN

La presente propuesta de modelo de gestión de proyectos de inversión denominada IGE (Instituto-Gobierno-Empresa), nace de la necesidad actual de las MIPYMES de las comunidades circunvecinas al instituto tecnológico de la zona maya, que han tenido que enfrentar una competencia cada vez más agresiva, los consumidores son más exigentes y complejos, la tecnología cambia con gran rapidez, la liberación de los mercados internacionales y la emergencia de los bloques económicos han afectado el accionar y desarrollo de estas entidades.

Hoy en día la universidad pública tradicional sigue teniendo un enfoque hacia la formación, la investigación, la generación de conocimiento y la difusión de la cultura como los ejes fundamentales de su quehacer institucional. Sin embargo, las condiciones actuales y las características sociales y económicas de la sociedad mexicana han puesto en el punto de discusión el tema polémico y recurrente de la relación entre universidad, empresa y gobierno, como una relación que debería fortalecerles a las tres entidades bajo un enfoque de cooperación interinstitucional que favorezca el desarrollo de las regiones y por consecuencia a la sociedad y economías que los contienen. (RIOS, 2006)

En Quintana Roo, existe una gran desvinculación entre las instituciones educativas, empresa y gobierno para alinear sus objetivos, aprovechar la acumulación de conocimiento y promover la innovación. De ahí la importancia de este modelo de gestión de proyectos de inversión que busca que converjan en un importante objetivo que es el de impulsar la innovación, competitividad y desarrollo tecnológico, como la mejor herramienta para la creación y desarrollo de nuevas empresas.

Quintana Roo actualmente ocupa la posición 6° en competitividad a nivel nacional (índice de competitividad estatal 2014) una posición favorable para el estado, sin embargo, de acuerdo con el IMPI en 2016, el país recibió un total de 1,511 solicitudes de patente, diseño industrial y modelo de utilidad en conjunto, de las cuales tan solo 10 fueron presentadas por Quintana Roo (impi en cifras 2016). Pero lo más sorprendente es la posición 32 que se ocupa en el país, por lo difícil que resulta la apertura de una empresa (doing business 2016).

Dentro de las comunidades que se consideraron para esta propuesta están Juan Sarabia, Xul-Ha, Ucum, Carlos A. Madrazo, Sergio Butrón Casas y Sacxan como las más cercanas, más sin embargo no se limita el apoyo para solo estas comunidades, se busca proyectarlo a todas las comunidades de municipio.

Independientemente que la fortaleza económica del estado resida en el sector turismo, con esta propuesta se busca impulsar los demás sectores como la agroindustria, la manufactura, la forestal, la pesca y acuacultura entre otros. Con este modelo se pretende que el instituto no se considere tan solo un vínculo, sino que se convierta en un factor diferencial, en el pilar fundamental para el desarrollo de proyectos e impulso de la economía de las comunidades.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

El presente proyecto de residencia profesional se realizó en la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Quintana Roo ubicada en Chetumal, específicamente en la Dirección de Articulación Productiva de esta dependencia.

2.1. LOCALIZACIÓN

La Secretaría de Desarrollo Económico de Chetumal se encuentra ubicada Av. Insurgentes N° 202 esq. Corozal, Col. David Gutiérrez C.P. 77013, Chetumal Quintana Roo. México.

Secretaría de Desarrollo Económico de Quintana Roo. Chetumal

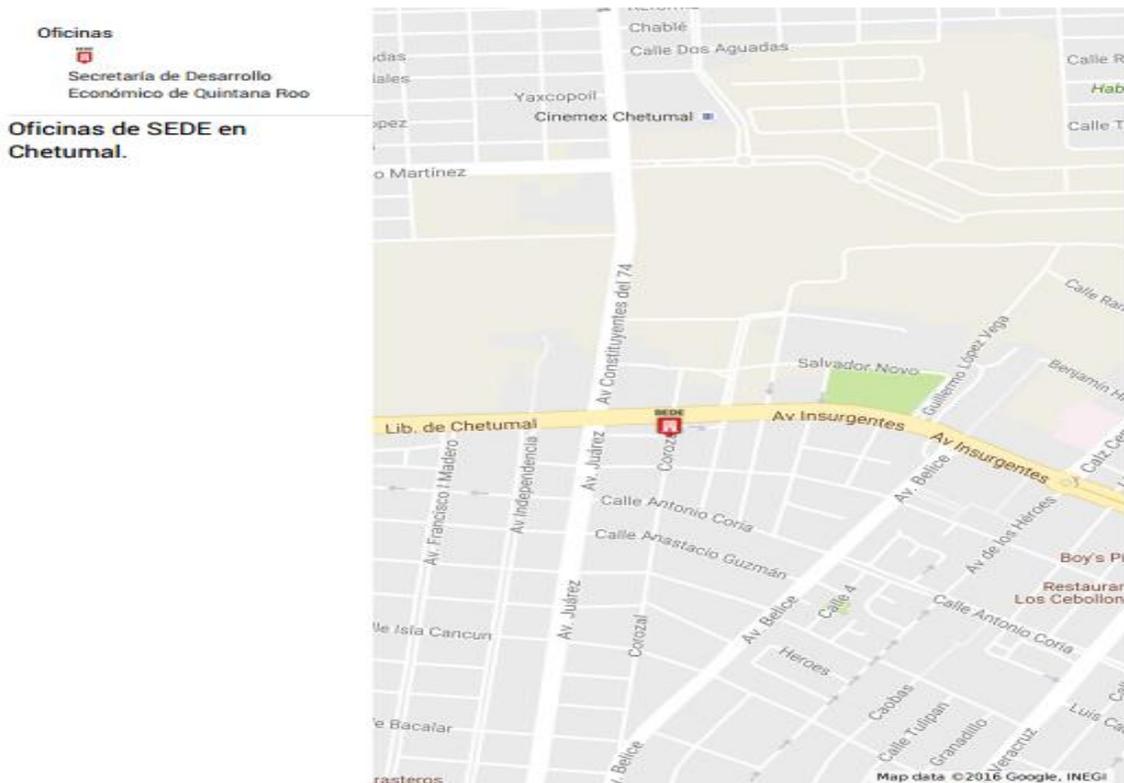


Figura 1. Micro localización de la SEDE

2.2. DEFINICIÓN DE SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO (SEDE)

Es una dependencia de la Administración Pública Estatal, en cargada de coordinar y conducir los procesos de planeación gubernamental, orientados al Desarrollo Económico y Social de las Regiones Del estado, con la participación activa de los grupos sociales interesados, asegurando la canalización de los Recursos Públicos de los Programas Prioritarios y manteniendo en forma permanente un sistema de medición y de difusión de los resultados que se obtengan.

2.3. FUNCIÓN DE LA SEDE

La Secretaría de Desarrollo Económico de Quintana Roo es la Dependencia encargada de:

1. Fomentar y potenciar la competitividad empresarial;
2. Asesorar y establecer las normas en materia de: Emprendimiento, MIPIMYES, Atracción de Inversiones, agroindustria, pesca y acuacultura, minería, energía, industria, comercio exterior e interior, servicios, artesanías y la industrialización forestal;
3. Encabezar los esfuerzos en los temas de: Financiamiento empresarial, temas mejora regulatoria, simplificación Administrativa y Eficiencia Energética;
4. Promover la innovación, desarrollo tecnológico y desarrollo de marcas y patentes en las empresas, organizaciones y sectores productivos estratégicos del Estado;

5. Consolidar la infraestructura física del sistema comercial y de abasto, comunicaciones y transporte, aduanal, industrial y de alta tecnología ante las instancias y dependencias correspondientes;
6. Promover la realización de ferias, exposiciones y congresos, de carácter local, nacional e internacional, vinculadas a la promoción de actividades industriales, comerciales, pesqueras, acuícolas y artesanales.

2.4. ESTRUCTURA

Está dividida en tres Sub Secretarías:

- Sub Secretaría De Desarrollo Económico. Especializada en asistencia empresarial a PYMES, desarrollo de productos y registro de marca, atención a los Centros de Articulación Productiva, Fomento a las iniciativas y desarrollo pesquero y acuicultura, y en la atención a las incubadoras y aceleradoras de empresas.
- Sub Secretaría de Promoción Económica. Ésta se encarga del fomento a la artesanía, atracción de inversiones a través de foros y eventos MIPYMES, y representación en la zona norte del Estado.
- Sub Secretaría de Planeación Económica. En ésta es en la que se integra el portafolio de los diferentes proyectos de inversión, seguimiento del Plan Estatal de Desarrollo, coordinación de los subcomités sectoriales de la Secretaría, se da seguimiento y evaluación de los Programas de Inversión y Operación de la Secretaría, seguimiento al Sistema de Información Económica y Mercados de Quintana Roo, seguimientos a los indicadores de Competitividad del Estado y de los medios electrónicos de SEDE.

Las actividades de la Secretaría de Desarrollo Económico se encuentran definidas en el Artículo 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Quintana Roo.

2.5. ORGANIGRAMA

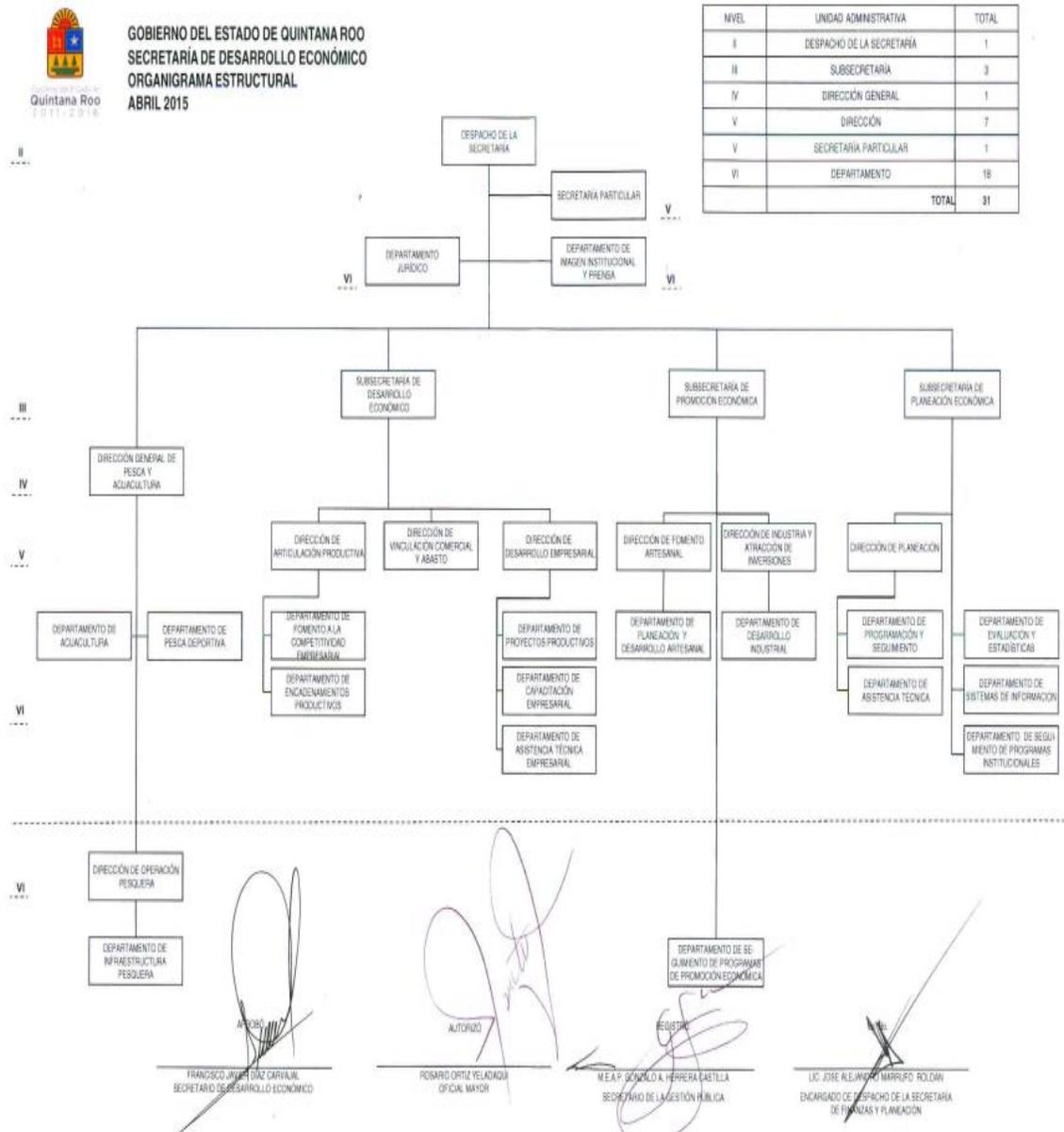


Figura 2. Organigrama de la SEDE

2.6. FUNCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ARTICULACIÓN PRODUCTIVA

La Dirección de Articulación Productiva dependerá directamente del Subsecretario de Desarrollo Económico y tendrá además de las facultades señaladas en el artículo 16 de este Reglamento las siguientes facultades y obligaciones.

- I. Proponer y coordinar todas aquellas acciones e instrumentos que incidan en el desarrollo de la vinculación empresarial y en el mejoramiento de la Competitividad, con el propósito de generar una cultura de competencia que fomente la creación y desarrollo de cadenas de valor.
- II. Proponer y ejecutar los planes sectoriales, programas y proyectos de alcance estatal, que permitan el incremento de la productividad y competitividad de las empresas.
- III. Fomentar y promover modelos asociativos locales y regionales a través de los Centros de Articulación Productiva para la integración y consolidación de cadenas de valor que propicien mayor competitividad y equilibrio económico de las diversas regiones del Estado.
- IV. Proponer y coadyuvar en la consolidación de mecanismos de colaboración y vinculación entre los tres órdenes de gobierno, empresas e instituciones de educación e investigación nacionales e internacionales, que apoyen el incremento de la Competitividad Empresarial del Estado.
- V. Coordinar y dar seguimiento a los Programas, proyectos y/o Acuerdos establecidos dentro de la Comisión Estatal de Competitividad.
- VI. Promover el acceso de las cadenas productivas a fondos de financiamiento y programas económicos.

- VII. Articular y promover el desarrollo, promoción y aplicación de mejores prácticas, de cultura productiva y de uso de las tecnologías de la información para el mejoramiento de estándares en las empresas locales.
- VIII. Fomentar la creación de Sistemas de Información Especializados, con el propósito de incrementar la competitividad y productividad en el Estado.
- IX. Coadyuvar en la promoción de una política de impulso a los sectores económicos estratégicos que eleven la competitividad y productividad del Estado.
- X. Proponer y dar seguimiento a los mecanismos y sistemas de indicadores que fomenten la competitividad de los sectores productivos.
- XI. Participar en coordinación con las diferentes Direcciones en la alineación de proyectos productivos de alto impacto de los ejes motrices del estado; y
- XII. Las demás que les confieran otras disposiciones legales o su superior jerárquico dentro de la esfera de su competencia.

III. PROBLEMAS A RESOLVER, PRIORIZÁNDOS

En la actualidad los apoyos gubernamentales resultan difíciles de obtener para ciertos sectores de empresarios, regularmente los que no se encuentran con la preparación necesaria para desarrollar sus proyectos de inversión.

Son muchos los que se aprovechan de eso para recibir beneficios de esos apoyos, ofreciéndose a realizar los proyectos en cuestiones técnicas y necesarias para poder calificar al apoyo y así cobrarles una parte del apoyo que se les brinde.

El gobierno brinda estos apoyos sin una regulación que permita mejorar la economía del estado, estos recursos en su mayoría son mal utilizados, provocando los cierres de estos negocios.

IV. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1. GENERAL

Diseñar la propuesta de un modelo para la gestión de proyectos de inversión, que facilite el acceso a los apoyos de gobierno orientados a las MIPYMES de las comunidades circunvecinas al ITZM.

4.2. ESPECÍFICOS

- Analizar el modelo existente para la gestión de proyectos.
- Diagnosticar las deficiencias del modelo existente para la gestión de proyectos de inversión.
- Realizar la propuesta de un modelo para una gestión más eficiente.

V. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día resulta difícil calificar para alguna de las convocatorias de las dependencias de nuestro estado, y aún más lo es para los empresarios que radican en las comunidades, la mayoría de estos empresarios carecen de capacitación o de los conocimientos necesarios para poder desarrollar sus empresas y enfrentar los retos de competir a nivel regional, nacional e internacional.

Por lo tanto, tienden a improvisar e incurren en gastos innecesarios o mal canalizados por desconocer las normas o los procesos o simplemente no cuentan con una planeación estratégica, un plan de negocios, un plan de marketing, una investigación de mercados, una imagen corporativa, una evaluación de proyectos, de rentabilidad, de costos, un modelo de calidad, y mucho menos piensan en las ventajas de la protección de su propiedad industrial, entre otros.

Se eligió el universo de las MIPYMES, debido fundamentalmente a su capacidad de generación de empleo y de riqueza y por el escaso apoyo que reciben de muchos de los programas creados para impulsarlas en las comunidades, los empresarios, en la mayoría de los casos, se desalientan ante la necesidad imperante de un financiamiento, de una asesoría profesional, de una capacitación, de una vinculación efectiva con la universidad y con el gobierno y su destino es fracasar al primer o segundo año de vida

Ante el claro estancamiento empresarial se busca alternativas para explotar los sectores económicos del estado y en base a este modelo proyectar una mejora en la economía de las comunidades circunvecinas al ITZM.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. DEFINICIÓN DE MODELO

Tobar (1997), menciona que existe una gran diversidad de modelos y de definiciones de los mismos, pero señala que lo importante es que los modelos son instrumentos que permiten prolongar los sentidos y las mentes de los directivos de las organizaciones para que la toma de decisiones sea sistémica y racional. Asimismo, Tobar indica que el hecho de incorporar modelos de gestión, o cambiarlo, en su caso, involucra grandes desafíos en las organizaciones, así como ventajas y desventajas que deben ser analizadas, ya que esta acción forma parte del proceso estratégico.

En palabras de Kotler y Armstrong (2000), los modelos son abstracciones de la realidad que se utilizan para estudiar y demostrar una idea o un propósito determinado, aunque en esencia no incluye todos los elementos de esa realidad. Asimismo, Kotler y Armstrong señalan que los modelos se forman a partir de la selección de un conjunto de variables y la especificación de sus relaciones mutuas, con el objeto de representar parte o el todo de algún sistema o proceso real.

De acuerdo con Gutierrez (2008), la definición de modelo puede ser tomada como una abstracción de la realidad e identifica tres tipos de modelos con base en el siguiente orden:

- ✚ **Modelo físico:** Es el modelo que representa la realidad de una forma física, como puede ser, la maqueta del proyecto de un edificio.

✚ **Modelo análogo:** Es cuando la realidad se representa en un medio diferente y a través de las relaciones entre sus componentes, de tal manera que es posible entenderla sin necesidad de tenerla presente, así como, el mapa de carretera entre dos ciudades.

✚ **Modelo simbólico:** En este tipo de modelo la realidad es abstracta y se representa a través de variables que se relacionan matemáticamente, de tal manera que se pueden cuantificar los resultados de esas relaciones, como puede ser de este tipo de modelo el balance general de una compañía, que sin ser la empresa si la representa y permite llegar a conclusiones sobre su situación actual y sus perspectivas, asimismo se pueden hacer simulaciones de los resultados antes de tomar una decisión.

Por su parte Vargas (2002), sostiene que los modelos deben iniciar con la elaboración de la estrategia, ya que forma parte del plan estratégico del negocio y deben tomarse en cuenta varios aspectos importantes tales como: la responsabilidad social de la empresa y los valores de sus administradores, los recursos con que cuenta e identificar las oportunidades y los riesgos del negocio.

6.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS

Finnerty (1998), afirma que los modelos de financiamiento óptimo para cualquier proyecto deben llenar seis requisitos principales y en el caso que estos requisitos no sean perfectamente compatibles entre sí, se deberán hacer los ajustes necesarios. De acuerdo con Finnerty las principales características de un modelo son:

- a) Garantizar la disponibilidad suficiente de recursos financieros para terminar el proyecto.
- b) Asegurar los fondos necesarios al menor costo posible.
- c) Reducir al mínimo la exposición de los inversionistas al riesgo de insolvencia.
- d) Establecer una política de dividendos que incremente al máximo la tasa de rendimientos de las acciones de los inversionistas sujetos a las limitaciones impuestas por los prestamistas y al flujo de efectivo generado por el proyecto.
- e) Incrementar al máximo el valor de los beneficios fiscales de propiedad derivados del proyecto.
- f) Lograr el tratamiento regulatorio más conveniente.

Por otra parte, Render (2006), menciona las características que los modelos deben incluir con el propósito de conseguir su funcionamiento de forma adecuada:

- I. Representar la realidad de forma precisa.
- II. Mostrar el problema o sistema que se está investigando.
- III. Proporcionar perspectivas e información necesaria para la toma de decisiones.
- IV. Ser eficiente para ahorrar tiempo y dinero en la resolución de problemas.
- V. Ayudar a resolver oportunamente problemas grandes o complejos.
- VI. Comunicar la existencia de un problema y la solución inmediata.

Por norma general, los modelos son la representación de algo y regularmente incluyen varios aspectos o componentes importantes para el objeto en estudio, de tal manera que forman un todo que al final representa ese algo. Asimismo, un modelo debe ser: explicable y predecible, general, alto en poder heurístico, alto en poder unificador, original, simple, apoyado en hechos, probable y verificable (Kotler y Amstrong, 2000).

Finalmente, Besley y Brigham (2009), describen varios aspectos importantes que los modelos deben incluir en su diseño, pero señalan que el punto más importante consiste en considerar que el modelo permita ser utilizado por cualquier persona y sin importar el nivel de conocimiento que tenga sobre el tema, es decir, su uso debe ser fácil y accesible a personas no doctas en cuestiones financieras.

6.1.2. IMPORTANCIA DE LOS MODELOS

Tobar (1997), afirma que siempre hay un modelo de gestión y que toda organización posee un modelo. El concepto de modelo de gestión adquiere relevancia en los años ochenta del siglo XX, y menciona que antes de esta década se hablaba de estilos de gerencia y se estudiaba a los héroes o próceres de las grandes corporaciones, pero los administradores japoneses demostraron que el éxito empresarial no respondía exclusivamente a una cuestión de liderazgo y que otras variables influyen notablemente en el éxito de las empresas, como lo es el modelo de gestión.

De acuerdo con Tobar (1997) y Vargas (2002), se concluye que los modelos se forman a partir de la selección de un conjunto de variables y de la especificación de sus relaciones mutuas, con el objeto de representar una parte o el todo de algún sistema o proceso real.

Destacando que los modelos deben iniciar con la elaboración de la estrategia que permita identificar las oportunidades y los riesgos a los que se enfrenta un proyecto, de tal forma que al elaborar un modelo resulta de suma importancia mostrar claramente su idea central, así como las características principales del objeto de estudio y del problema a resolver.

6.1.3. TIPOS DE MODELOS

De Acuerdo con Cano y Olivera (2013), los modelos se pueden clasificar con relación a su propósito o a su técnica básica.

A. De acuerdo a su propósito:

- **Modelo descriptivo:** El objetivo de este modelo es explicar las cosas tal y como están o funcionan, no contiene juicio alguno de valor de los fenómenos porque su única finalidad es representar las operaciones internas de un sistema.
- **Modelo de decisión:** Este modelo intenta explicar cómo deberían de ser las cosas, es una formulación desarrollada con el propósito de identificar una mejor solución o alternativa ante el problema a resolver.

B. De acuerdo a su técnica básica utilizada:

- **Modelo verbal:** Este modelo describe un fenómeno o problema con palabras.
- **Modelo gráfico:** Como lo indica su nombre, este modelo muestra con descripciones gráficas o diagramáticas un fenómeno o problema.

- Modelo matemático: El modelo se elabora con descripciones algebraicas o simbólicas. La dimensión modélica permite identificar, conocer y valorar aquellos segmentos motivo o interés de estudio que se muestra desconocido.

Para el presente proyecto los planteamientos realizados por parte de Cano y Olivera (2013), respecto a las características de un modelo se circunscriben al modelo de decisión que aborda cómo deben ser las cosas y al modelo gráfico que describe gráficamente a su estructura, son aportes que constituyen una visión para el desarrollo de la propuesta que en este estudio se plantea respecto a un modelo de gestión de proyectos de inversión.

Vargas (2002), recomienda resguardar de manera especial toda la información financiera que vaya generando la empresa, esto es por la importancia que representa dicha información y, por lo tanto, se debe clasificar e integrar a una base de datos, en archivos especiales y en hojas de cálculo con las funciones que sean necesarias de acuerdo al modelo para que, en su momento, la información sirva de soporte a la toma de decisiones y de esta manera lograr el objetivo del modelo financiero de la organización.

6.1.4. GESTIÓN Y VINCULACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En palabras de Campos y Sánchez (2005), la vinculación se ha vuelto una tarea primordial de las instituciones de educación superior que buscan interrelacionarse con el sector productivo y con el gobierno mediante acciones encaminadas a lograr un mayor crecimiento económico y mejores condiciones de desarrollo.

Asimismo, Campos y Sánchez mencionan que la vinculación se puede entender como una nueva función sustantiva de las universidades y que con ella las instituciones educativas se ven obligadas a construir redes de acción que están más allá de la propia universidad e incluyen programas fuertemente relacionados con otros agentes, como el gobierno, las entidades productoras, el sistema educativo en su conjunto, los centros de investigación e incluso sectores de la sociedad.

Por su parte Alcantar y Arcos (2004), mencionan que en las últimas dos décadas el término vinculación, asociado a las instituciones de educación superior y la relación de su entorno, ha sufrido una serie de cambios en su interpretación; el concepto y el significado del término tienen una connotación más amplia debido a los diversos atributos positivos que los organismos gubernamentales, empresariales y educativos le han adjudicado en beneficio del desarrollo del país.

Gutiérrez (2008), señala que la vinculación pasó de ser un discurso de voluntades y de una demanda de política de acción hacia las instituciones de educación superior para convertirse en una condición prioritaria de los programas de educación e indispensable para avanzar en el desarrollo tecnológico, para posteriormente enfocarse en una política de estrategia nacional para el de desarrollo económico.

Etzkowitz (2002), afirma que los nuevos arreglos sociales y canales de interacción son necesarios si la industria y el gobierno están unidos por las universidades en economías basadas en el conocimiento. Asimismo, Etzkowitz y Klofsten (2005), agregan que la aparición de las universidades-empresa y la interacción con el gobierno también pueden ser identificadas como un factor clave en el desarrollo regional.

6.1.5. MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE

Etzkowitz (1989), menciona que el modelo de la Triple Hélice tiene su origen en la universidad empresarial surgida en Estados Unidos, en donde existe una amplia tradición de colaboración entre los entornos académicos e industriales, entre las universidades y las agencias gubernamentales, así como entre el gobierno y las industrias. Asimismo, Etzkowitz señala que el modelo se centra en el análisis de las relaciones e interacciones mutuas entre las universidades y los entornos científicos como primera hélice, las empresas e industrias como segunda hélice y las administraciones o gobiernos como tercera hélice. Así, la Triple Hélice expresa la relación universidad-empresas-gobierno como una asociación entre iguales, relativamente independientes, de esferas institucionales que se traslapan y toman el papel de las otras.

Etzkowitz y Cavalho (2000), sostienen que la universidad es una empresa fundadora mediante instalaciones de incubación; la industria es una entidad educadora a través de las universidades empresariales y el gobierno es un capitalista de riesgo por medio de la investigación de la innovación de pequeñas empresas y otros programas.

Chang (2010), describe y norma las bases para el acceso al desarrollo económico a partir del fomento de interacciones dinámicas entre la universidad, la empresa y el estado. Y a partir del modelo de la Triple Hélice, Chang presenta y discute diferencias y similitudes en su trabajo de tres modelos de interacción academia-empresa-gobierno, los que denomina Triple Hélice I, II y III, los cuales se presentan en las Figuras....

Triple Hélice I

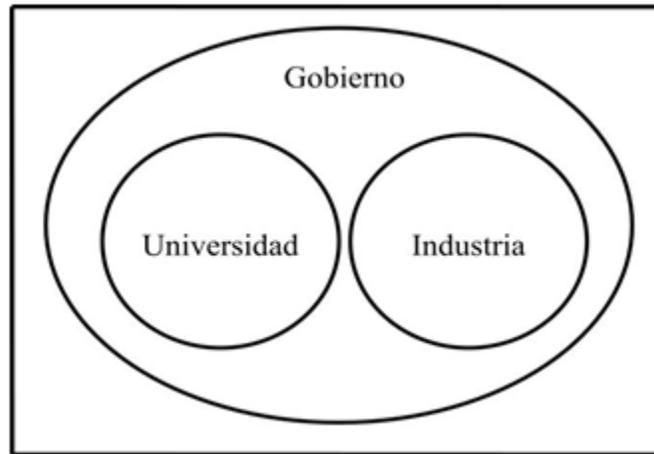


Figura 3. Triple hélice I

En el modelo de la Triple Hélice I, el estado abarca la industria y la academia y regula las relaciones entre las esferas institucionales. Representa el estado incorporando a la empresa y la universidad. Esto describe la situación existente en la ex Unión Soviética y algunos países de América Latina en una época anterior, cuando la propiedad de las empresas era mayoritariamente estatal (Chang, 2002).

Triple Hélice II

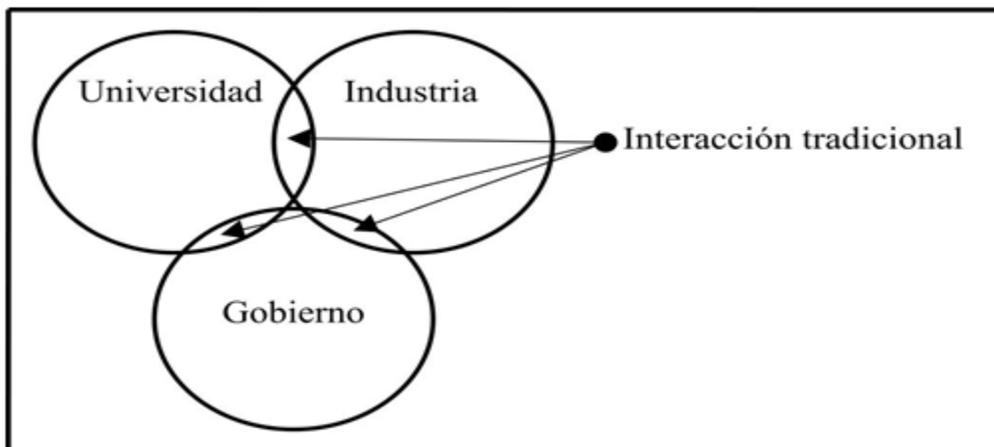


Figura 4. Triple hélice II

El modelo de la Triple Hélice II representa la separación de las esferas institucionales y circunscripción de las relaciones entre ellas. En el modelo II las entidades están separadas una de las otras, al menos en teoría (Chang, 2002).

Triple Hélice III

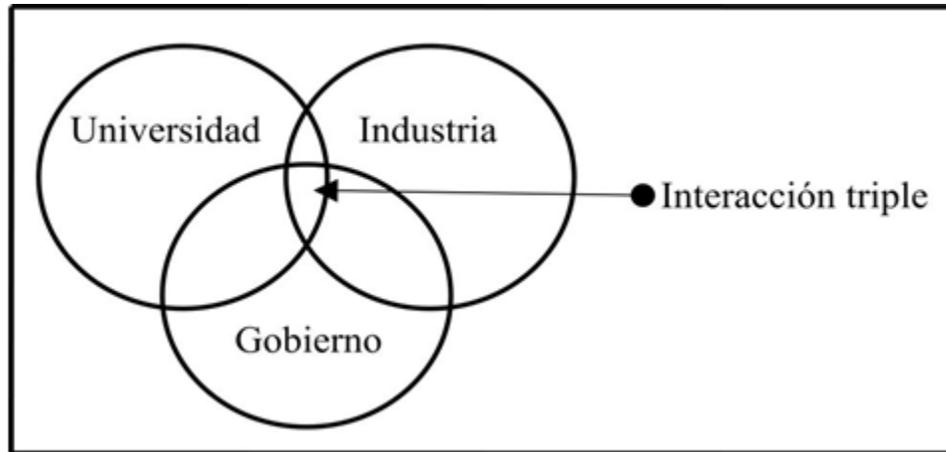


Figura 5. Triple hélice III

El modelo de la Triple Hélice III representa la generación de una infraestructura de conocimiento en función de la interrelación de las esferas institucionales. La orientación es traslapar las esferas institucionales y la colaboración y cooperación entre ellas (Chang, 2002).

Etzkowitz (2000), puntualizan que, en otras partes del mundo, como, en América Latina, la empresa y la universidad tradicionalmente han existido apartadas una de la otra y con la academia integrada al sector gubernamental, lo que no ha dado los mejores resultados en términos de desarrollo económico. En ese sentido la Triple Hélice se ha tomado como un modelo normativo y sólo algunos ven en ella un objetivo para esforzarse y lograr un cambio dirigido al mejoramiento de las perspectivas innovadoras.

En este sentido el presente proyecto toma como fundamento el modelo de la Triple Hélice III, orientado al análisis de la problemática de estudio, permitiendo un acercamiento al desarrollo de un modelo de gestión de proyectos de inversión para las comunidades circunvecinas del ITZM.

6.2. DEFINICIÓN DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Anderson (1999), define a la empresa sin tomar en cuenta su tamaño o actividad y sólo por la importancia económica que representa, como una unidad económica de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una serie de factores tales como capital y trabajo, persigue obtener un beneficio, produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado.

Urbano y Toledano (2008), definen a las MIPYMES partiendo del concepto de empresa, que resulta difícil conceptualizar el término pyme ya que abarca un gran número y variedad de empresas pero sin embargo se basan en criterios cuantitativos para conceptualizarla de acuerdo, al número de empleados, al volumen anual de negocios y al balance anual, una pymes es la que ocupa máximo doscientos cincuenta personas y ventas de cincuenta millones en donde el balance no es mayor de cuarenta y tres millones.

Para Longenecker et. al. (2006), el concepto de MIPYME aún no se define, pero consideran se puede conceptualizar de acuerdo al tamaño, número de empleados, volumen de las ventas o al valor del activo, los autores mencionan que los legisladores por lo general no toman en cuenta a éste tipo de empresas con el fin de evitarles una carga financiera ya que son empresas que sobreviven a las circunstancias de la situación de competencia.

6.2.1. CLASIFICACIÓN DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Münch (1992), clasifica los diferentes tipos de empresas por su tamaño, volumen de ventas, nivel de producción, capital y número de personal. Estos criterios definen si la empresa es micro, pequeña, mediana o grande. De acuerdo a su estudio, el criterio que más se utiliza para definir el tamaño es el número de empleados. Por lo tanto, una microempresa tanto en la industria, comercio y servicios tiene de cero a 10 empleados; una pequeña empresa en la industria cuenta entre 11 y 50 empleados, un comercio entre 11 y 30 y una empresa de servicios entre 11 y 50; la mediana empresa cuenta en la industria entre 50 y 250 empleados, el comercio entre 30 y 100 empleados y la empresa de servicios de 50 y 100 empleados y por último la gran empresa tiene en la industria de 251 empleados en adelante y en el comercio y las empresas de servicios de 101 un empleados en adelante, como se muestra en la Tabla.

Tamaño	Clasificación por sector y número de empleados		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	De 0 A 10	De 0 A 10	De 0 A 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 50 a 250	De 30 a 100	De 50 a 100
Grande	Más de 251	Más de 101	Más de 101

Tabla 1. Clasificación de empresas por Münch

Mientras tanto el Instituto Nacional de Geografía y Estadística conocido por sus siglas (INEGI, 2014), indica que la forma de clasificar a la micro, pequeña y mediana empresa son diferentes en cada país y que de manera tradicional se ha utilizado el número de trabajadores como criterio para estratificar los establecimientos por tamaño, pero que existen otros criterios complementarios como el total de ventas anuales, los ingresos y/o los activos fijos. En la Tabla se muestra la clasificación hecha por el INEGI.

Clasificación de empresas por el INEGI

Tamaño	Clasificación por sector y número de empleados		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	De 0 a 10	De 0 a 10	De 0 a 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 a 250	De 31 a 100	De 51 a 100

Tabla 2. clasificación de empresas según el INEGI

Münch (1992) y el INEGI (2014), coinciden en mencionar que existen diversos criterios para llevar a cabo la clasificación de las empresas y que se toman en cuenta varios aspectos como son el número de personal que las integra, la cantidad de ventas que generan, lo que producen, el capital con el que cuentan, la infraestructura que poseen, entre otros factores. Asimismo, mencionan que el criterio también puede variar entre empresas de diferentes sectores ya sea industrial, comercial o de servicios. Sin embargo, también señalan que una forma práctica y de uso común es la clasificación en función del número de empleados, como se indicó anteriormente.

De esta manera, la mayor parte de las empresas de nueva creación van a formar parte de la categoría de MIPYMES. Por consiguiente, todas estas compañías de dimensiones reducidas, existentes o de futura aparición, tendrán que competir con estrategias auténticamente empresariales o se verán avocadas a desaparecer en unos mercados crecientemente exigentes y concurridos (Bermejo, Rubio, de la Vega, 1994).

6.2.2. IMPORTANCIA DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Rodríguez (2002), explica que la importancia de las Pymes en México se debe a que, del total de empresas, el 95.5% corresponde a microempresas, el 4.1% a pequeñas y medianas empresas y que sólo el 0.3% de empresas son grandes, por lo que la economía del país depende del crecimiento de las Pymes ya que de ellas depende más de la mitad de los empleos del país. Igualmente, Rodríguez señala que las Pymes han sido un factor importante para tener una expansión económica, así como también son parte de la creación de nuevos productos, ideas y técnicas para hacer más con menos. Y Rodríguez agrega que la importancia de las Pymes también es medida con base en la producción que tiene el país, a los empleos que genera y la capacidad de compra que dan a los trabajadores mexicanos. Finalmente, Rodríguez concluye que otro punto importante de las Pymes es que no importa que tan innovadoras sean, ya que su mayor importancia radica en la gran cantidad de mano de obra que ocupan.

Rebollo (2005), subraya que existe la creencia de que las MIPYMES han desaparecido a causa del desarrollo en la tecnología, productividad, menores costos y comercialización llevada a cabo por las grandes empresas, sin embargo, en la economía, todo tipo de organizaciones tienen importancia, y la más importante es la creación de empleo para generar riqueza en la población y de esta manera cubrir necesidades fundamentales en los consumidores de bienes y servicios.

Es por eso que Rebollo recalca que en México las MIPYMES han crecido porque también son importantes en la innovación y cambios tecnológicos, pero sobre todo están directamente relacionadas con el ingreso nacional para minimizar el desequilibrio externo y para fortalecer el crecimiento interno.

Las MIPYMES son importantes porque crean fuentes de empleo para la población de un país, y esto es reflejado tanto en el Producto Interno Bruto por sus siglas PIB como en el crecimiento de la economía, sin embargo las economías desarrolladas se ven afectadas por las empresas en crecimiento, de tal manera que el desarrollo de la economía depende del grado de estabilidad de las pymes ya que de cierta manera una gran empresa alguna vez fue pequeña pero logro sobresalir por su éxito y crecimiento (Boland., et al, 2002).

En base a las aportaciones de Rodríguez (2002), Rebollo (2005) y (Boland., et al, 2002), se concluye que las MIPYMES son muy importantes ya que representan gran parte del sector laboral y no sólo en México, sino a nivel global, y que, en México, como en muchos otros países, representan una oportunidad de desarrollo a personas emprendedoras ante el crecimiento constante del desempleo.

6.2.3. CONTEXTO DE LAS MIPYMES EN MÉXICO

Vargas (2006), menciona que las MIPYMES tienen problemas de consolidación a causa de falta de organización por parte de quienes las dirigen, presentan inadecuada preparación para tomar decisiones acertadas y tienen limitaciones para el desarrollo. Asimismo, Vargas señala que la gran mayoría de las MIPYMES mantienen estructuras similares dentro de las cuales se encuentran:

- I. Organizaciones de tipo familiar.
- II. Flexibilidad operativa.
- III. La mayoría tiene problemas estructurales.
- IV. El dueño proporciona el capital, dirige y organiza el negocio.
- V. El mercado que abastece suele ser pequeño.
- VI. Producción no automatizada.
- VII. Emplea poco personal.
- VIII. No cuentan con financiamiento para el crecimiento de sus operaciones.

Filion y Mejía (2011), mencionan que existen diferentes variables en la problemática de las MIPYMES, dentro de las cuales destaca la baja utilización de capacidad instalada, desinterés por la innovación, escaso aprendizaje causado principalmente por la alta rotación de personal y por el bajo salario que ofrecen, todo como consecuencia del difícil acceso al financiamiento lo que no les permite desarrollar y tomar decisiones acertadas, por tal motivo, dichas empresas sobreviven con bajos ingresos y con una dependencia de pocos clientes, lo que genera a su vez que no tengan inversión en activos fijos y que mantengan altos costos de sus materias primas debido al bajo volumen de compras.

Adicionalmente Filion y Mejía (2011), muestran el resultado de los estudios de varios autores mexicanos que han realizado investigaciones sobre la problemática de la MIPYMES y que resumen en la Tabla donde enuncian las diferentes variables de la problemática que enfrentan las micros, pequeñas y medianas empresas.

VARIABLES DE LAS MIPYMES

Autores	Actividades de planeación	Fuentes de financiamiento	Administración de recursos humanos	Costos
Guillén y Pomar	No definen estrategias, planes ni objetivos.	Poco acceso al crédito.	<p>No contratan profesionistas.</p> <p>El sistema de capacitación es deficiente.</p> <p>Los criterios de contratación son: compromiso, lealtad y honradez.</p>	El costo de nómina es bajo, pero el costo de materias primas es alto.
Martínez	Ausencia de políticas y procedimientos.		No tienen políticas establecidas y no ofrecen capacitación a sus trabajadores.	
Pomar y Rivera	Tienen capacitación de adaptación a cambios y oportunidades del mercado.		Hay proximidad física con el personal y este no tiene funciones definidas ya que son familiares o amigos del propietario.	
Torres	Su horizonte de planeación es de corto plazo, su comportamiento estratégico es reactivo.			
Julien	Aplican estrategias intuitivas y de bajo riesgo.			

Tabla 3. Variables de las empresas

A su vez Fierro (2007), propone combatir los problemas que enfrentan las microempresas a través de las siguientes acciones: incrementar la inversión en equipamiento para un mejor control administrativo, aumentar la capacitación de sus trabajadores, incorporar el nivel tecnológico y aumentar el valor agregado a los trabajadores en base a sus sueldos, prestaciones y utilidades dentro de las empresas.

Rodríguez (2002) y Fierro (2007), reiteran que las microempresas representan una parte muy importante dentro del sector empresarial pero que enfrentan una problemática compleja para su desarrollo y que los principales problemas son la capacitación, capital insuficiente, falta de simplificación de trámites en dependencias públicas, entre otros. Derivado de lo anteriormente señalado, Rodríguez (2002) y Fierro (2007), proponen soluciones enfocadas a la capacitación, al incremento de niveles tecnológicos y al aumento de sueldos como algunos de los principales factores que pueden ayudar al desarrollo de las microempresas e inclusive para que se pueda elevar el nivel de rentabilidad. Asimismo, Rodríguez (2002), y Fierro (2007), aseguran que para solucionar estos problemas se requiere del uso de modelos de planes de negocios, ya que estos pueden ser una alternativa para identificar cuál es el área de oportunidad que tienen para que sus negocios generen la rentabilidad deseada y tomar las decisiones más adecuadas.

En función a lo mencionado por Vargas (2006), Filion y Mejía (2011), Fierro (2007) y Rodríguez (2002), se concluye que las MIPYMES se enfrentan a varios problemas importantes y que los principales son:

- Estructura organizacional no definida en cada uno de los puestos.
- No aplican planeación estratégica.

- Su comportamiento es reactivo.
- El capital con el que trabajan es propio y en su mayoría no cuentan con financiamiento que ayude a impulsar la rentabilidad y esto es generado por la falta de objetivos a largo plazo que ayuden a tener una visión amplia.

Por su parte las medianas empresas suelen tener una estructura y contar con financiamientos iniciales y activos fijos, pero el rasgo principal que caracteriza a este tipo de empresas es el mercado al que pueden abastecer y que en su mayoría suele ser pequeño, lo que tiene como consecuencia ingresos con dependencia a pocos clientes.

La problemática específica indicada en el inciso del resumen anterior que se refiere a la falta de capital (Vargas, 2006), tiene especial relevancia por ser una de las problemáticas que enfrentan los empresarios de las comunidades y por lo mismo forma parte del hilo conductor de la investigación del presente proyecto.

6.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

De acuerdo con Weston y Brigham (1987), la obtención de capital puede ser obtenida a través de alguna de las instituciones financieras; tales como la banca comercial, una compañía de seguros, un fondo de pensión, o cualquier otra corporación del ramo financiero. Asimismo, Weston y Brigham señalan que esta obtención se da a través de una colocación privada por parte de una empresa que a su vez busca la realización de negocios rentables.

Vasconcelos (2013), recomienda que, para obtener el financiamiento de un proyecto, el primer aspecto a considerar es encontrar las posibles fuentes y que son siguientes:

I. Fuentes internas.

II. Fuentes externas.

III. Mercado de capitales.

IV. Bancos e instituciones de fomento.

V. Cooperación para el desarrollo.

VI. Mercados de Carbono.

VII. Arrendamiento financiero.

Vasconcelos menciona que cuando se tienen diversas fuentes de financiamiento, generalmente cada una de ellas presenta diferentes condiciones, por lo cual deben analizarse cuidadosamente y sobre todo en lo que respecta a los plazos y las tasas de interés, por lo cual es necesario realizar cálculos de amortización por cada alternativa y luego confrontarlas en una matriz como la indicada en la Tabla, que sirve como guía y que Vasconcelos sugiere para una mayor facilidad de análisis.

Condiciones de financiamiento	Sociedad financiera	Banco	Otras fuentes de financiamiento.
Monto otorgado			
Tasa de interés			
Plazo			
Forma de pago			
Garantías			
Periodo de gracia			

Tabla 4. Guía para el contraste de fuentes de financiamiento

Asimismo, Vasconcelos sugiere seleccionar la fuente de financiamiento que más convenga, tomando en consideración las necesidades del proyecto o, también, se puede hacer una combinación de fuentes de financiamiento si esto se adecúa al proyecto. Finalmente, Vasconcelos recomienda la elaboración de otra tabla, donde se presente la forma en que se irá amortizando el financiamiento que se haya obtenido y que debe ser elaborada tomando en cuenta las condiciones que exija la institución financiera.

Para Bermejo, Rubio, de la Vega (1994), muchos empresarios encuentran necesario financiar parte de sus inversiones con deuda a través de:

- a) La banca comercial.
- b) La banca pública.
- c) Las entidades de financiación.
- d) El leasing.

- e) Las sociedades de garantía recíproca.
- f) El factoring.
- g) La emisión de deuda mediante títulos.

Alcaraz (2011), explica que existe un número importante de posibilidades de conseguir el capital necesario para arrancar y operar la empresa; sin embargo, cada una de ellas representa ventajas y desventajas que deberán ser cuidadosamente observadas, para tomar la decisión más conveniente. Asimismo, Alcaraz agrega que el emprendedor deberá analizar, basado en sus estados financieros proyectados, cuánto dinero requerirá para llevar a cabo sus actividades y cuándo lo necesitará; una vez realizado esto, es necesario comenzar a buscar las diversas opciones de financiamiento y las condiciones de pago (tanto de intereses como de capital) que cada una de ellas ofrezca. Finalmente, Alcaraz muestra diversas formas de financiamiento que el emprendedor puede encontrar en el medio y que son:

- a) Socios particulares.
- b) Préstamos bancarios.
- c) Aportaciones personales.
- d) Sociedades de inversión.
- e) Crédito de proveedores.

6.3.1. IMPORTANCIA DEL FINANCIAMIENTO

No es posible hablar de administración financiera de las MIPYMES sin ocuparse de la cuestión del financiamiento, ya que este es una de las principales debilidades de todas las empresas, pero sobre todo de las pequeñas. Es así que, para innovar, investigar, desarrollar o exportar, las MIPYMES necesitan dinero y sin financiamiento no existe crecimiento (Filion et al., 2011).

Asimismo, Filion et al., señalan que el acceso al financiamiento constituye un problema para todo el mundo, inclusive en los países avanzados, como son los europeos, y tan es así que alrededor del 21% de las Pymes de la Unión Europea tiene diversos problemas para acceder a créditos y el porcentaje es mucho mayor para numerosas microempresas de algunos otros estados miembros de la Unión. Además, mencionan Filion et al., que el número de Pymes europeas que innovan con éxito es menor que el de las grandes empresas y la situación se ve agravada por dificultades estructurales como la falta de cualidades técnicas y la de gestión. Finalmente, Filion et al., concluyen que las Pymes no tienen garantías reales ya que predominan los bienes intangibles y, además, no tienen una trayectoria que sirva como antecedente de su desempeño y que por esa razón las entidades financieras tienen dificultades para analizar y valorar sus proyectos.

Otra de las causas principales de las quiebras prematuras de las empresas es que pocos promotores entran a un nuevo negocio con la visión de cuántos recursos van a requerir para sostener sus operaciones por un tiempo prolongado. Aún menos son los que proyectan un flujo de fondos en forma sistemática por un periodo de por lo menos un año. Porque los obstáculos durante ese lapso crítico son ineludibles: falta experiencia general, el personal es nuevo y poco capacitado, baja capacidad de producción y muchos otros problemas, y, sin embargo, existen cuentas por pagar (Grabinsky, 2002).

Para Cuatrecasas (2000), la correcta financiación de la actividad empresarial permite a la misma lograr dos objetivos:

- I. Cubrir las necesidades de capital para poder desarrollar de forma normal su actividad y por lo tanto llevar a cabo las inversiones en capital fijo y circulante que precise, cubriendo a la vez los costos fijos y actividades que conlleva.

- II. Lograr la cobertura de las necesidades al menor costo posible, lo que conduce a definir como estructura financiera óptima aquella que dé como resultado una composición del pasivo de la empresa (volumen de recursos financieros disponibles), tal que el costo del capital medio referido al volumen del mismo, sea mínimo. En realidad, y con una perspectiva más amplia, se debe referir a la estructura financiera idónea, como aquella que permita alcanzar de forma mejor y más completa los objetivos de la empresa y de los propietarios de su capital.

Cuatrecasas (2000), adiciona que el volumen de financiación global que precisará una empresa dependerá de su nivel de negocio y de la magnitud de la estructura y equipamientos. Ambas cosas convendrán que guarden las adecuadas proporciones y definirán la composición del volumen de capital, es decir, la parte correspondiente al capital circulante y la referida al capital fijo, que a su vez variaran con el tipo de empresa y sector.

El financiamiento es considerado como la segunda decisión más importante para una empresa, debido que a partir de la observación del balance general, algunas organizaciones toman la decisión de financiarse de acuerdo al nivel de las cifras de endeudamiento, mientras que otras deciden mantener una estructura financiera sana, de tal forma, que en caso de decidir endeudarse, surge el cuestionamiento

para determinar el tipo de financiamiento al que deben recurrir las organizaciones, lo que en su momento conlleva a establecer la diferencia en los resultados que se pretendan obtener (Van Horne y Wachowicz, 2002).

6.3.2. FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO

El financiamiento a largo plazo es un crédito en el que su cumplimiento se encuentra por encima de los cinco años y su culminación se especifica en el contrato o convenio que se realice, por lo general en éstos financiamientos debe existir una garantía que permita realizar el trámite del préstamo requerido con el fin de que una entidad puede allegarse de fondos o recursos financieros para llevar a cabo sus metas de crecimiento y progreso (Maqueda, 1990).

Por su parte Gitman (1986), afirma que los financiamientos tradicionales deben realizarse a través de un banco comercial, que por lo general son de largo plazo debido al tiempo en que se cubre el financiamiento y puede ser de cinco a doce años, este tipo de financiamiento es común debido a que financia las necesidades en operaciones fijas de una organización, compra de maquinaria y equipo, o para liquidar otros financiamiento las cuales permiten cambiar fechas de vencimiento y disminuir intereses por el costo del préstamo.

A su vez Besley y Brigham (2001), declaran que el financiamiento es una de las alternativas para la obtención de recursos monetarios destinados a la operación de la empresa los cuales permiten el desarrollo de inversiones como alternativa llevada a cabo en un tiempo determinado, se considera que el financiamiento a largo plazo es menos costoso debido a que la empresa tiene mayor liquidez y plazos que permiten mayor flexibilidad en la operación de una empresa.

Ketelhohn, Marin y Montiel (2004), conceptualizan el financiamiento a largo plazo como un crédito que se diferencia por su vencimiento y sus características principales son: prioridad en los pagos, el riesgo asumido, tratamiento fiscal y derechos, de tal manera que permiten que las empresas tengan liquidez durante la duración del crédito debido a la flexibilidad y ajuste a las necesidades de cada empresa así como también permite que el activo en el que se invierte se recupere por sí solo el crédito.

Por su parte Haime (2008), sostiene que el crédito de largo plazo tiene la finalidad de evitar un estancamiento del desarrollo económico y de la subsecuente desaparición de una empresa que no ha crecido a la velocidad de la industria y del mercado en que compete. Asimismo, Haime (2008), considera que es de suma importancia poner medidas pertinentes para que una empresa no desaparezca, la cual requiere en primera instancia de un análisis inicial sobre el nivel de apalancamiento al que será sometida, evitando endeudamiento que a la larga no de buenos resultados y como consecuencia asuma riesgos excesivos. Levy concluye que, mientras mayor sea el endeudamiento también crecerá el costo financiero y el riesgo respectivo, y a su vez el apalancamiento financiero, trayendo como resultado una disminución del rendimiento sobre la inversión.

A partir de las aportaciones de Maqueda (1990), Besley y Brigham (2001) y Ketelhohn, Marin y Montiel (2004), se concluye que el crédito de largo plazo es considerado como el financiamiento que tradicionalmente contratan las empresas con los bancos comerciales. Asimismo, destacan que su destino está dirigido a la adquisición de activo fijo productivo y capital de trabajo de largo plazo en la búsqueda de la disminución del costo de intereses, obteniendo con ello mejoría en sus índices de liquidez y flexibilidad en la operación de la empresa al disminuir la exigibilidad de pago en el corto plazo.

6.4. COMUNIDADES CIRCUNVECINAS AL ITZM

Se tomaron en cuenta las comunidades más cercanas a la institución, más sin embargo no por ello significa que el proyecto se esté enfocando en específico a estas comunidades, si no a todas en general que consideren más eficiente la ayuda que se les brindara por parte del instituto.

6.4.1. JUAN SARABIA

Localización de Juan Sarabia

Juan Sarabia se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.481389

Latitud (dec): 18.503056

La localidad se encuentra a una mediana altura de 15 metros sobre el nivel del mar.

Población en Juan Sarabia

La población total de Juan Sarabia es de 847 personas, de cuales 437 son masculinos y 410 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 332 menores de edad y 515 adultos, de cuales 78 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 332 habitantes de Juan Sarabia.

Estructura económica

En Juan Sarabia hay un total de 192 hogares.

De estas 189 viviendas, 33 tienen piso de tierra y unos 43 consisten de una sola habitación.

175 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 168 son conectadas al servicio público, 181 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 3 viviendas tener una computadora, a 118 tener una lavadora y 156 tienen una televisión.

Educación escolar en Juan Sarabia

Aparte de que hay 54 analfabetos de 15 y más años, 7 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 52 no tienen ninguna escolaridad, 271 tienen una escolaridad incompleta. 155 tienen una escolaridad básica y 84 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 71 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 6 años.

6.4.2. XUL-HA

Localización de XUL-HA

XUL-HA se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.463889

Latitud (dec): 18.551667

La localidad se encuentra a una mediana altura de 25 metros sobre el nivel del mar.

Población en XUL-HA

La población total de Xul-Ha es de 1838 personas, de cuales 936 son masculinos y 902 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 704 menores de edad y 1134 adultos, de cuales 163 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 709 habitantes de Xul-Ha.

Estructura económica

En Xul-Ha hay un total de 453 hogares.

De estas 448 viviendas, 35 tienen piso de tierra y unos 90 consisten de una sola habitación.

404 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 405 son conectadas al servicio público, 423 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 36 viviendas tener una computadora, a 295 tener una lavadora y 390 tienen una televisión.

Educación escolar en XUL-HA

Aparte de que hay 124 analfabetos de 15 y más años, 11 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 128 no tienen ninguna escolaridad, 540 tienen una escolaridad incompleta. 345 tienen una escolaridad básica y 214 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 154 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años.

6.4.3. UCUM

Localización de UCUM

UCUM se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.518333

Latitud (dec): 18.503056

La localidad se encuentra a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar.

Población en UCUM

La población total de UCUM es de 1345 personas, de cuales 668 son masculinos y 677 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 588 menores de edad y 757 adultos, de cuales 89 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 285 habitantes de UCUM.

Estructura económica

En UCUM hay un total de 343 hogares.

De estas 341 viviendas, 90 tienen piso de tierra y unos 118 consisten de una sola habitación.

286 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 310 son conectadas al servicio público, 322 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 11 viviendas tener una computadora, a 191 tener una lavadora y 261 tienen una televisión.

Educación escolar en UCUM

Aparte de que hay 159 analfabetos de 15 y más años, 27 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 167 no tienen ninguna escolaridad, 426 tienen una escolaridad incompleta. 151 tienen una escolaridad básica y 110 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 89 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 5 años.

6.4.4. CARLOS A. MADRAZO

Localización de Carlos A. Madrazo

Carlos A. Madrazo se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.522500

Latitud (dec): 18.502222

La localidad se encuentra a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar.

Población en Carlos A. Madrazo

La población total de Carlos A. Madrazo es de 1769 personas, de cuales 894 son masculinos y 875 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 691 menores de edad y 1078 adultos, de cuales 113 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 900 habitantes de Carlos A. Madrazo.

Estructura económica

En Carlos A. Madrazo hay un total de 434 hogares.

De estas 425 viviendas, 17 tienen piso de tierra y unos 46 consisten de una sola habitación.

399 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 386 son conectadas al servicio público, 416 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 23 viviendas tener una computadora, a 323 tener una lavadora y 367 tienen una televisión.

Educación escolar en Carlos A. Madrazo

Aparte de que hay 113 analfabetos de 15 y más años, 14 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 121 no tienen ninguna escolaridad, 526 tienen una escolaridad incompleta. 307 tienen una escolaridad básica y 218 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 132 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años.

6.4.5. SERGIO BUTRÓN CASAS

Localización de Sergio Butrón Casas

Sergio Butrón Casas se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.569167

Latitud (dec): 18.515556

La localidad se encuentra a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar.

Población en Sergio Butrón Casas

La población total de Sergio Butrón Casas es de 2099 personas, de cuales 1100 son masculinos y 999 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 778 menores de edad y 1321 adultos, de cuales 227 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 1087 habitantes de Sergio Butrón Casas.

Estructura económica

En Sergio Butrón Casas hay un total de 542 hogares.

De estas 538 viviendas, 17 tienen piso de tierra y unos 23 consisten de una sola habitación.

512 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 527 son conectadas al servicio público, 528 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 13 viviendas tener una computadora, a 419 tener una lavadora y 505 tienen una televisión.

Educación escolar en Sergio Butrón Casas

Aparte de que hay 125 analfabetos de 15 y más años, 22 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 124 no tienen ninguna escolaridad, 753 tienen una escolaridad incompleta. 306 tienen una escolaridad básica y 220 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 150 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 6 años.

6.4.6 SACXAN

Localización de SACXAN

SACXAN se localiza en el Municipio Othón P. Blanco del Estado de Quintana Roo México y se encuentra en las coordenadas GPS:

Longitud (dec): -88.519722

Latitud (dec): 18.465833

La localidad se encuentra a una mediana altura de 20 metros sobre el nivel del mar.

Población en SACXAN

La población total de SACXAN es de 756 personas, de cuales 375 son masculinos y 381 femeninas.

Edades de los ciudadanos

Los ciudadanos se dividen en 341 menores de edad y 415 adultos, de cuales 48 tienen más de 60 años.

Estructura social

Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 199 habitantes de SACXAN.

Estructura económica

En SACXAN hay un total de 189 hogares.

De estas 187 viviendas, 77 tienen piso de tierra y unos 78 consisten de una sola habitación.

146 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 151 son conectadas al servicio público, 162 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 4 viviendas tener una computadora, a 80 tener una lavadora y 138 tienen una televisión.

Educación escolar en SACXAN

Aparte de que hay 94 analfabetos de 15 y más años, 15 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 95 no tienen ninguna escolaridad, 237 tienen una escolaridad incompleta. 87 tienen una escolaridad básica y 41 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 36 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 5 años.

VII. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

El presente Proyecto de Residencia tiene por objeto el desarrollo de un análisis del modelo de competitividad sistémica, por medio de este se determinó las deficiencias del mal uso de este modelo y la falta de compromiso que se tiene para llevarlo a cabo, todo esto con el fin de proponer un nuevo modelo más eficiente para la obtención de recursos que solicita la sociedad.

7.1. OBJETIVO DEL MODELO LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA

El modelo de la competitividad sistémica tiene por objetivo impulsar y fortalecer el desarrollo de las regiones de Quintana Roo, aprovechando las ventajas competitivas de cada sector económico, en coordinación y colaboración con los actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre regiones y a nivel estatal.

7.2. ELEMENTOS DEL MODELO

El modelo utilizado actualmente por las dependencias de gobierno es el de la competitividad sistémica desarrollado por Rene Villareal, este es un esquema de desarrollo integral que permite reducir brechas del desarrollo: crecimiento, competitividad, empleo y equidad. Con ello busca dar respuesta a la falta de un entorno empresarial eficaz que capacite a las empresas a hacerse competitivas en un entorno de negocios cada vez más difícil.

Este modelo, conocido como competitividad sistémica, plantea cuatro niveles para explicar los elementos básicos que posibilitan a las empresas competir en el país, tales niveles son:

7.2.1. META

En este nivel se analiza la capacidad de los agentes del nivel local, regional y nacional, con el objeto de crear las condiciones adecuadas para el desarrollo económico y social. Se busca hacer frente a la fragmentación social y en mejorar la capacidad de aprendizaje.

7.2.2. MACRO

Un entorno macroeconómico estable es condición indispensable, aunque no suficiente, para fomentar la competitividad de las empresas. Para contar con ese entorno es necesario disponer de mercados de bienes y servicios que funcionen de manera eficiente.

7.2.3. MESO

El nivel meso tiene que ver con la construcción de redes de colaboración interempresarial con el objetivo de aumentar las capacidades de cada empresa participante. Las redes de colaboración permiten, a través de la creación de sinergia, contar con atributos mayores que la simple suma de las capacidades particulares.

7.2.4. MICRO

El nivel Micro se refiere al incremento de las capacidades de las empresas por sí mismas. Dicho crecimiento se hace necesario por factores como la globalización y, con ella, el surgimiento de nuevos competidores; diferenciación de la demanda; reducción en los ciclos de producción; aparición de innovaciones radicales, y nuevos métodos de administración, por citar algunos.

7.3. PERSPECTIVA DEL MODELO

Hoy no es suficiente incrementar la capacidad a través de la automatización o las inversiones para crear redes informáticas; es necesario llevar a cabo profundas transformaciones en áreas como la producción, introduciendo procesos que den flexibilidad para la fabricación de volúmenes pequeños en tiempos cortos y de acuerdo con las características demandadas por los clientes.

La ingeniería concurrente involucra la participación coordinada de las áreas de comercialización, producción y desarrollo de nuevos productos, lo que posibilita reducir tiempos de elaboración de productos con mejores oportunidades de comercialización.

También las relaciones de suministro deben ser ajustadas en busca de esquemas de suministro “justo a tiempo”, desechando las operaciones que le restan competitividad a la empresa para acceder a subcontratos y concentrarse en sus procesos clave de negocio. Los programas planeados y sistemáticos de relación con proveedores adecúan a las empresas para responder a los retos.

Para lograr que las empresas sean competitivas es de vital importancia el desarrollo y fortalecimiento de estos 4 niveles de la competitividad, basado en un sistema inteligente de Cadena Global de Valor y en el sistema IFA. (Inteligente en la organización, flexible en la producción, ágil en la comercialización).

El plan sectorial de competitividad y desarrollo regional del estado de Quintana Roo es el reflejo del modelo de competitividad sistémica, estableciendo nuevas estrategias que promueven la competitividad de las empresas, sectores, clúster y del entorno de negocios, a fin de que el estado pueda crecer de manera competitiva, sostenida y sustentable.

Este consiste en planear una estrategia con visión de corto, mediano y largo plazo que permita el desarrollo económico regional equilibrado basado en la articulación e integración eficiente de las cadenas productivas de los sectores y clúster estratégicos y potenciales del Estado de Quintana Roo: Agronegocios, Forestal – Madera – Mueble, Pesca, Acuicultura, Tecnológicas y Turismo, a fin de convertir sus ventajas comparativas en ventajas competitivas sustentables y promover el desarrollo económico sostenido y sustentable que permita generar los empleos productivos y bien remunerados que demandan los Quintanarroenses, bajo el enfoque de polo regional-clúster-empresa.

Se realizó el diagnóstico con el fin de validar la propuesta del modelo de gestión de proyectos de inversión, aunado a ello permitió conocer la situación actual de la competitividad de las empresas del Estado.

7.4. DIAGNÓSTICO DEL MODELO DE COMPETITIVIDAD SISTÉMICA

En la actualidad los empresarios no tienen la claridad sobre el término competitividad y asocian el mismo a aspectos limitados o poco representativos, como es el: volumen de ventas, precio, utilidades, entre otros.

Aunado a ello la falta de interés por parte del estado y sus políticas regionales que se han centrado en el análisis y desarrollo de estrategias competitivas para ciertos sectores del estado, dejando de lado el sector comercial. Lo que implica que las empresas se enfrenten a los nuevos retos competitivos sin los conocimientos y las pautas necesarias para ingresar y consolidarse en los mercados nacionales y extranjeros.

7.4.1. COMPETITIVIDAD DEL PAIS

De acuerdo al informe anual de competitividad global 2015-2016 del Foro Económico Mundial (World Economic Forum) publicado en septiembre de 2015, que evalúa a 140 países, México fue ubicado en la posición 57, lo que representa una mejora de 4 lugares con relación al reporte anterior.

País	Posición 2014	Posición 2015	Cambio
Suiza	1	1	0
Singapur	2	2	0
Estados unidos	3	3	0
Finlandia	4	8	-4
Alemania	5	4	1
Japón	6	6	0
Hong Kong	7	7	0
Holanda	8	5	3
Reino unido	9	10	-1
Suecia	10	9	1
China	28	28	0
Chile	33	35	-2
España	35	33	2
Brasil	57	75	-18
México	61	57	4
India	71	55	16
Guinea	144	140	4

Tabla 5. Competitividad del país

7.4.1.1. COMPETITIVIDAD DE QUINTANA ROO

Según datos del IMCO, Quintana Roo conto con avances significativos al colocarse en el lugar 6° del índice de competitividad estatal, esto se debe a un alza de siete posiciones en Mercado laboral, así como un avance de dos posiciones en Sociedad.

Además de estos avances también mejoro en:

- 3° lugar nacional en “Precursores”;
- 3° lugar nacional en “aprovechamiento de las relaciones internacionales”;

Pero aún con lo arriba mencionado, Quintana Roo conto con retrocesos los cuales fueron en:

- 3 posiciones en “manejo sustentable del medio ambiente”;
- 2 posiciones en “economía estable”;
- 2 posiciones en “innovación en los sectores económicos”



Tabla 6. Competitividad de Quintana Roo

7.4.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MIPYMES

Las MIPYMES son actores estratégicos en el crecimiento de la economía y contribuyen en la generación de empleos e ingresos. De esta manera, conforman un tejido económico de subsistencia para la población económicamente activa. Sin embargo, al ser un sector de la economía muy disperso y diversificado, aún sigue existiendo mucha volatilidad en la creación y desarrollo de estas empresas, lo cual se ve reflejado en su corto periodo de vida.

7.4.2.1. OTHÓN P. BLANCO

De acuerdo con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENU E INEGI, en Othón P. Blanco existen 9,658 MIPYMES (2016).

TIPOLOGÍA	NÚMERO
MICRO	8834
PEQUEÑA	657
MEDIANA	167

Tabla 7. MIPYMES en Othón P. Blanco

7.4.2.2. COMUNIDADES CIRCUNVECINAS

Tan solo 88 MIPYMES fueron registradas en las comunidades circunvecinas al ITZM, según datos del INEGI, esto brinda un claro panorama de la situación actual y de la informalidad en la que se encuentran estas comunidades.

COMUNIDADES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
JUAN SARABIA	3	0	0
XUL-HA	0	1	0
UCUM	2	0	0
CARLOS A. MADRAZO	3	0	0
SERGIO BUTRÓN CASAS	72	2	0
SACXAN	5	0	0

Tabla 8. MIPYMES en las Comunidades

Parte de esta problemática es ocasionada por los innumerables tramites que se solicitan para abrir una empresa en el estado y esto se ve reflejado en el doing business 2016 al ocupar el lugar número 32 a nivel nacional. **VER ANEXO A**

Apertura de una empresa	
Apertura de una empresa (clasificación)	32
Distancia a la frontera (puntos porcentuales)	75.07
Trámites (número)	9
Tiempo (días)	48.5
Costo (% del ingreso per cápita)	8.8
Capital mínimo (% del ingreso per cápita)	0

Tabla 9. Apertura de empresas en Quintana Roo

Se determinó en base al análisis del modelo de la competitividad sistémica y el estudio del accionar de las dependencias de gobierno, las deficiencias clave que repercuten en la competitividad de las empresas y las problemáticas que tienen los empresarios de las comunidades para conseguir un apoyo gubernamental, que permitieron desarrollar una propuesta más concreta.

Estas deficiencias o problemáticas tienen que ver con el mal manejo del modelo existente, puede tener las mejores ideas y las mejores proyecciones para el estado, pero al no tener un control o un seguimiento a los proyectos estos terminan fracasando y los recursos terminan siendo mal usados.

Estos proyectos muchas veces terminan siendo mal gestionados o se quedan en la fase de solicitud de financiamiento, por lo tardado y engorroso que termina siendo todo este proceso. Es ahí donde entran las consultorías que se aprovechan de esto para tener un ingreso del recurso que se les brinda a las personas que debería ser gratuito.

El diagnóstico realizado brindo las pautas necesarias para la creación de esta propuesta, brindando una perspectiva de las problemáticas a enfrentar. Se realizó del modelo IGE tomando como base el modelo de la Triple Hélice con ello se busca la mejora de los procesos de gestión de los proyectos, así como el desarrollo económico de las comunidades.

VIII. RESULTADOS

Se detectó en base al análisis del modelo que se utiliza actualmente en las dependencias los siguientes problemas a resolver:

- No existe un modelo de gestión de proyectos de inversión eficiente, así como procesos de seguimiento y controles de los proyectos.
- Insuficiente vinculación entre el Gobierno, la empresa y el instituto.
- Insuficiente alineación de los emprendimientos con las vocaciones productivas del estado.
- Insuficientes ventanillas de promoción y difusión de los programas de apoyo públicos y privados a MIPYMES y emprendedores.
- La distancia en que se ubican las organizaciones e instituciones, donde realizan sus trámites los empresarios de las comunidades.
- La burocracia y los trámites engorrosos.
- La falta de preparación de los empresarios para realizar proyectos de inversión.
- Las consultorías dedicadas a bajar recursos para las MIPYMES se aprovechan realizando cobros excesivos por la obtención de los mismos.

Por medio de este modelo se busca llegar a las comunidades más cercanas al instituto y brindarles un servicio de calidad que permita bajar los recursos de una manera eficiente y sin ningún costo para ellos.

8.1. PROCESO DE GESTIÓN

El proceso de gestión de este modelo constara de 4 fases que permitirán conocer la situación actual de las empresas y las necesidades de los empresarios y así poder hacer una gestión eficiente de los proyectos de inversión.

8.1.1. CONTACTO Y FILTRO

En esta fase las empresas acuden al instituto a solicitar información, capacitación y apoyo para la vinculación de sus proyectos, ahí es donde se determina si le compete al instituto brindar la ayuda que solicitan.

8.1.2. DIAGNÓSTICO Y CANALIZACIÓN

En la segunda fase se diagnostica la situación en la que se encuentra la empresa para después canalizar con el área indicada, ya sea emprendedores, empresas en desarrollo, proyectos inversión o proyectos estratégicos.

8.1.3. EJECUCIÓN

La siguiente fase, ya sabiendo la situación de la empresa se prosigue a realizar la gestión pertinente para cada proyecto según sus necesidades.

8.1.4. SEGUIMIENTO

Para finalizar este proceso se realizará el seguimiento a los proyectos que han sido vinculados a través de los módulos de transferencia de información (MTI), dentro de un periodo de 4 y 6 meses, con el fin de controlar y corregir en ese lapso las posibles deficiencias de esta forma se hace más eficiente el proceso.

El siguiente paso es generar la relación, que es donde el instituto conecta con la Industria y el Gobierno, para lo cual se creó un mecanismo que ayuda a que estos tres entes se puedan comunicar y dar continuidad a sus proyectos e iniciativas estos son los módulos de transferencia de información (MTI).

8.2. MÓDULOS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN

Los módulos de transferencia de información (MTI), son mecanismos que funcionarán como elementos integradores y permitirán conectar a cada uno de los componentes de este modelo (Instituto-Gobierno-Empresa).

Esta es la parte medular de la propuesta debido a que es donde el instituto juega el papel más importante, que es el de generar orden y mecanismos de comunicación entre estos entes, para alinear los objetivos y temas que busquen priorizar el esfuerzo común en beneficio de las comunidades.

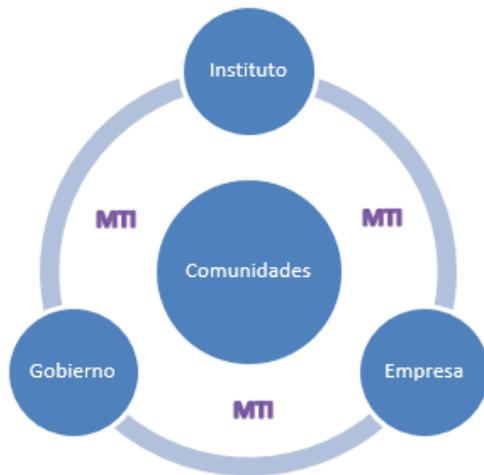


Figura 6. Módulos de transferencia de información

En la figura se muestra la creación de módulos de transferencia de información (MTI) para mejorar la comunicación, alineación, establecimiento de objetivos, clarificar roles y responsabilidades entre otros, tiene como finalidad crear los foros necesarios para establecer la vinculación entre estos tres elementos.

Los MTI se encargarán de promover y gestionar las relaciones entre los investigadores del instituto, con las empresas y el gobierno. Estos módulos estarán formados por personal de cada uno de los tres actores (instituto, empresa y gobierno), la forma de operar será mediante reuniones semanales en cada uno de los entes y mensuales de los tres MTI, esto para dar continuidad y seguimiento a los proyectos.

8.3. SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Una parte importante para poder administrar la propuesta de gestión de proyectos de inversión es la creación de un software que permita administrar una base de datos que contenga todo lo relacionado a estos proyectos, esto no solo genera un orden en la administración de los proyectos, sino que sirve como apoyo para los MTI, para que su gestión sea más eficiente. Con esta herramienta se puede aumentar además de la cantidad de proyectos, industrias, funcionarios gubernamentales, profesores y alumnos involucrados en la gestión de proyectos de inversión. La idea principal de este software para la administración de los proyectos se puede observar en la siguiente figura.



Figura 7. Software para administrar proyectos de inversión

8.4. ROLES DE LOS ENTES PARTICIPANTES EN EL MODELO IGE (INSTITUTO-GOBIERNO-EMPRESA)

8.4.1. INSTITUTO

Al crear spin-offs como instrumentos de apoyo estos jugarán un papel elemental en la transferencia de tecnología y conocimiento, a la vez que unirán estructuras de las esferas gubernamentales, productivas y académicas, en general estarán conformados por una serie de servicios como el apoyo a grupos de investigación, la asesoría en la formulación de planes de negocio, la normatividad interna para operar, el establecimiento de incubación de empresas o parques científicos, el monitoreo y ayuda a las nuevas empresas, la graduación de las empresas y la ayuda mediante la oferta tecnológica de los MTI, entre otras.

8.4.2. GOBIERNO

Por parte del gobierno se requerirán instrumentos de apoyo al modelo, estos son incentivos o ayudas para favorecer el desarrollo de actividades o de estructuras de cooperación, financiación de proyectos de investigación y desarrollo conjuntos, ayudas para fomentar la movilidad entre los entornos, aportes económicos a la creación de centros de investigación y desarrollo mixtos o unidades de interfaz, incentivos fiscales, subvenciones y normativas similares, programas de facilitación para la tramitación de patentes y licencias, movilidad nacional e internacional de investigadores.

8.4.3. EMPRESA

Las relaciones entre el instituto-empresa es un aspecto que se va diversificando, ambos cooperan como socios, y en ocasiones compiten entre sí, las instituciones educativas por su autonomía combinan tanto la comercialización del conocimiento como la gestión propia de las empresas. Se generan, mecanismos de cooperación en varios sentidos: por un lado, apoyo a la investigación que realizan las universidades y la transferencia de conocimiento. En cuanto a la investigación, las empresas tienen la posibilidad de facilitar recursos a la universidad con el propósito de equipar, e impulsar proyectos a través de donaciones o becas.

8.4.4. PERSONAL DOCENTE Y ESTUDIANTES

Con la incorporación de la investigación en las actividades académicas del instituto, se manifiesta la necesidad de capacitar al personal académico, con el propósito de contar con profesionales con conocimientos acordes a las necesidades de la política institucional que se está llevando dentro de la institución.

Es así, que se generan nuevas fuentes de empleo tanto al interior del instituto como al exterior, con la necesidad de la preparar a los profesionales que las instituciones están incorporando a la sociedad.

8.5. FINANCIAMIENTO

Para este proyecto en particular se buscará adquirir recursos a través del apoyo que se le brinda a las instituciones que se dedican a promover el emprendimiento, se gestionara convertir al instituto en un Punto Mover a México, y con ello solventar los gastos y el equipamiento requerido para llevar a cabo este proyecto.

IX. CONCLUSIONES

El nuevo orden económico internacional exige reflexionar acerca de la necesidad de la gestión y vinculación de las instituciones de educación superior en Quintana Roo, de sus beneficios y de sus limitaciones. El modelo IGE representa una propuesta de la interrelación entre el instituto, las empresas y el gobierno; es una herramienta para el análisis, que refleja sus resultados directamente en el desarrollo social y económico de una región.

Una de las contribuciones principales de este documento es la generación de una propuesta de modelo de gestión que abarca más allá de la relación cliente-consultor si no de un clúster focalizado en los principales indicadores de desarrollo de la región uniendo esfuerzos de los diferentes elementos para el logro de los objetivos y metas comunes.

Con este modelo se generan ideas y estrategias de múltiples relaciones recíprocas entre sectores institucionales (académico, público, privado). El modelo fortalece el establecimiento de objetivos articulados para vincular la combinación de capital, conocimiento técnico y conocimiento empresarial en el contexto de las MIPYMES de las comunidades circunvecinas al ITZM, para incrementar la competitividad, la innovación y el desarrollo tecnológico.

X. COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Como ingeniero en gestión empresarial el presente proyecto de residencia, apporto y reforzó los conocimientos adquiridos durante la carrera necesarios para analizar, diagnosticar y proponer acciones pertinentes para la gestión de los proyectos de inversión.

Las competencias aplicadas durante el desarrollo de este proyecto son:

- Desarrollar y aplicar habilidades directivas y la ingeniería en el diseño, creación, gestión, desarrollo, fortalecimiento e innovación de las organizaciones, con una orientación sistémica y sustentable para la toma de decisiones en forma efectiva.
- Diseñar e innovar estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para competir eficientemente en mercados globales.
- Gestionar eficientemente los recursos de la organización con visión compartida, con el fin de suministrar bienes y servicios de calidad.
- Aplicar métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas, en los procesos organizacionales para la mejora continua, atendiendo estándares de calidad mundial.
- Diseñar e implementar estrategias de mercadotecnia basadas en información recopilada de fuentes primarias y secundarias del consumidor o usuario de algún producto, de acuerdo a oportunidades y amenazas del mercado.
- Integrar, dirigir y desarrollar equipos de trabajo para la mejora continua y el crecimiento integral de las organizaciones.

- Utilizar las nuevas tecnologías de información en la organización, para optimizar los procesos de comunicación y hacer eficiente la toma de decisiones.
- Aplicar métodos de investigación para desarrollar e innovar sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
- Analizar e interpretar la economía global para facilitar la toma de decisiones en la organización.

XI. FUENTES DE INFORMACIÓN

Campos Ríos, Guillermo (2006), “La vinculación universitaria y sus interpretaciones”, Facultad de Economía, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Revista Ingenierías, Vol. IX, No. 30.

Tobar F. (1997). Desafíos en la gestión institucional. ANLIS. Proyecto de fortalecimiento de gestión institucional. Buenos aires: Editorial: Nímeo

Kotler. P. y Amstrong G. (2000). Mercadotecnia. México: Editorial Prentice Hall.

Gutiérrez, J. (2008). Modelos financieros con Excel. Bogotá: ECOE.

Vargas, G. (2006). Introducción a la teoría económica. México: Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Finnerty, J. (1998). Financiamiento de proyectos. México: Prentice-Hall

Render, B. (2006). Métodos cuantitativos para los negocios. México: Pearson Internacional, S. A. de C. V.

Besley, S. y Brigham, E. (2009). Fundamentos de administración financiera. México: Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

Cano, M. y Olivera, D. (2013). Algunos modelos de planeación.

Campos, G. y Sánchez, G. (2005). La vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo. Revista electrónica de Investigación Educativa.

Alcantar, V. y Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista electrónica de investigación Educativa*.

Etzkowitz, H. (2002). *Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era*. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*.

Etzkowitz, H. y Klofsten, M. (2005). The innovation región: toward a theory of knowledge-based regional development . *R & D Management*.

Etzkowitz, H. (1989). Entrepreneurial Science in the Academy: A case of the Transformation of Normas. *Social Problems*.

Etzkowitz, H. y Carvalho, J. (2000). Nuevas direcciones en la interacción universidad-industria-gobierno de América Latina. *Revista Internacional de Gestión de la Tecnología y Desarrollo Sostenible*.

Chang, H. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y la empresa. *RNA Revista Nacional de Administración*.

Anderson, A. (Ed) (1999). *Diccionario de Economía y Negocios*. España: Editorial Esparsa.

Münch, L. (1992). *Fundamentos de administración*. México: Editorial Trillas, S. A. de C. V.

Bermejo, M., Rubio, I. y de la Vega, I. (1994). *La creación de la empresa propia*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.

Filion, L., Cisneros, L. y Mejía-Morelos, J. (2011). *Administración de Pymes*. México: Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Weston, F.J. y Brigham, E. F. (1989). *Fundamentos de la Administración Financiera*. México: McGraw-Hill Interamericana de México, S. A. de C. V.

Vasconcelos, E. (2013). Evaluación de proyectos. México: Universidad Autónoma de Querétaro.

Alcaraz, R. (2011). El Emprendedor de éxito. México: Mc Graw Hill, S. A. de C. V.

Grabinsky, G. (2002). El emprendedor. México: Gobierno del Estado de Querétaro.

Cuatrecasas, L. (2000). Gestión económico-financiera de la empresa. México: Alfaomega Grupo Editor, S. A. de C. V.

Van Horne J. y Wachowicz, Jr. J. (2010). Fundamentos de administración financiera. México: Pearson Educación de México, S. A. de C. V. Longenecker, J., Moore, W.,

William, P., Palich, E. (2006). (14ª. ed.). Administración de pequeñas empresas: Lanzamiento y crecimiento. México: Ova.

Maqueda, L. (1990), Dirección estratégica y planificación financiera de la pyme. Madrid: Ed. Díaz de santos.

Urbano, D., y Toledano, N. (2008). Invitación al emprendimiento. Barcelona: UOC.

Gitman, L. J. (1986). Fundamentos de administración financiera. (3a. ed.). México: Harla.

Besley, S. y Brigham, E. (2009). Fundamentos de administración financiera. México: Cengage Learning Editores, S. A. de C. V.

Ketelhohn, W., Marín, N., y Montiel, E. (2004). Análisis de inversiones estratégicas. Colombia. Ed. Norma.

Haime, L. (2008). Planeación de las fuentes de financiamiento. México: IMGRAF.

Rebollo, J. (2005). Diagnóstico de operaciones de las Pymes. México: Limusa.

Boland L., Carro F., Stancatti M. J., Gismano Y., Banchieri L. (2002). Funciones de la administración. Argentina: Ed. Bahía blanca.

Rodríguez, V. J. (2002). Administración de pequeñas y medianas empresas. (5ª. ed.). México: Thomson.

<http://www.nuestro-mexico.com/Quintana-Roo/Othon-P-Blanco/>

Censos económicos 2014 / instituto nacional de estadística y geografía. —México: INEGI, c2015

Fierro a. (2007). diagnóstico empresarial bogotá colombia ecoe

XII. ANEXOS

Anexo A

estado	clasificación agregada (4 indicadores)	distancia a la frontera (DTF) 2016 (4 INDICADORES)	Distancia a la frontera (DTF) 2014 (4 indicadores)	Apertura de una empresa		Obtención de permisos de construcción		Registro de la propiedad		Cumplimiento de contratos	
				DTF	clasif.	DTF	clasif.	DTF	clasif.	DTF	clasif.
Aguascalientes	1	81.9	81.97	85.66	16	89.08	3	76.81	1	76.04	6
Estado de México	2	80.99 ↑	77.6	86.26	10	87.26	6	70.59	7	79.84	1
Colima	3	80.83	81.6	86.36	9	91.45	1	72.34	4	73.15	12
Puebla	4	80.69 ↑	76.05	86.84	2	88.09	4	74.85	3	72.97	14
Sinaloa	5	79.8 ↑	79.16	86.79	3	89.63	2	66.35	17	76.43	5
Guanajuato	6	79.78 ↑	78.56	86.47	8	84.67	10	71.08	5	76.88	3
Durango	7	78.5 ↑	76.55	84.28	23	87.43	5	66.6	15	75.69	8
San Luis Potosí	8	77.71 ↑	77.23	86.24	11	86.62	8	70.15	8	67.81	24
Jalisco	9	77.58 ↑	74.08	85.68	15	83.07	13	67.8	13	73.76	11
Veracruz	10	77.55 ↑	76.58	85.88	14	87.1	7	69.31	9	67.92	23
Querétaro	11	77.39 ↑	77.23	86.75	5	74.96	26	75.7	2	72.16	16
Sonora	12	77.12 ↑	76.32	85.61	17	84.63	11	68.59	12	69.63	21
Nuevo León	13	76.81 ↑	76.53	87.81	1	74.17	27	70.68	6	74.6	9
Chiapas	14	76.56 ↑	76.47	80.94	30	85.38	9	65.39	20	74.53	10
Campeche	15	76.52 ↑	75.89	84.75	21	75.8	24	68.66	11	76.87	4
Tamaulipas	16	76.43 ↑	74.51	86.02	13	83.28	12	64.15	23	72.27	15
Coahuila	17	76.02 ↑	73.56	84.28	23	78.87	18	65.1	21	75.83	7
Yucatán	18	75.47 ↑	73.97	86.78	4	80.68	16	63.93	24	70.49	19
Hidalgo	19	74.93	75.34	81.34	29	78.69	20	69.03	10	70.67	18
Michoacán	20	74.6	74.91	86.22	12	77.5	22	64.85	22	69.84	20
Tabasco	21	74.41 ↑	73.96	84.16	25	78.92	17	66.41	16	68.16	22
Nayarit	22	73.92 ↑	72.44	84.67	22	77.67	21	62.1	25	71.23	17
Tlaxcala	23	73.13 ↑	73	86.59	6	81.93	14	65.88	18	58.14	32
Morelos	24	72.78 ↑	71.16	86.48	7	75.41	25	65.68	19	63.57	29
Quintana Roo	25	72.18 ↑	69.96	75.07	32	81.09	15	55.11	31	77.46	2
Zacatecas	26	71.81	72.13	84.93	20	70.65	30	58.54	29	73.14	13
Chihuahua	27	71.76	71.89	80.8	31	71.89	29	67.7	14	66.64	25
Baja California Sur	28	71.11 ↑	70.14	83.67	26	78.73	19	59.7	26	62.34	30
Baja California	29	69.66 ↑	68.28	82.84	28	73.17	28	58.9	28	63.71	28
Guerrero	30	69.6	70.13	85.04	19	76.62	23	54.67	32	62.07	31
Ciudad de México	31	69.5 ↑	68.82	85.17	18	68.28	32	59.08	27	65.45	27
Oaxaca	32	69.1	69.85	83.04	27	70.26	31	56.66	30	66.42	26