



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN



Desarrollo de un Plan de Negocios para la implementación de un Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación en el Valle de Toluca

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA

PRESENTA A:

MIRELES LÓPEZ JOSÉ MANUEL

ASESOR:

M. EN I. CESAR ENRIQUE ESTRADA GUTIÉRREZ

REVISORES:

ING. MARÍA TERESA MARTÍNEZ MARROQUÍN

L.I.A. ARTURO PÉREZ ALCÁNTARA

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2015

Índice

Título.....	8
Introducción	9
Capítulo 1 Marco Teórico	10
1.1 Definir la Planeación	11
1.2 Definir Plan de Negocios	16
1.3 Resumen del capítulo	24
Capítulo 2 Marco de Referencia	25
2.1 Aspectos Generales del Mercado Potencial	26
2.2 Ubicación Geográfica	31
2.3 Demografía	31
2.4 Sectores Económicos en el Estado de México	34
2.5 CITI´s en México	35
2.6 Análisis FODA	51
Capítulo 3 Metodología	52
3.1 Planteamiento del Problema	53
3.2 Justificación	53
3.3 Exposición de Motivos	54
3.4 Objetivo General	56
3.5 Objetivos Específicos	56
3.6 Hipótesis	56
3.7 Métodos Lógicos	57

3.8 Tipo de Investigación	58
Capítulo 4 Plan de Negocios.....	62
Conclusiones.....	122
Glosario.....	123
Anexos.....	136
Índice de Tablas	149
Índice de Gráficos.....	150
Referencias Bibliográficas.....	151

**Desarrollo de un Plan de Negocios para la implementación de un
Centro de Investigación en Tecnologías de Información y
Comunicación en el Valle de Toluca.**

Introducción

Cuando se habla de Tecnologías de Información y Comunicación, nos hacemos dos preguntas, tales como ¿Qué? y ¿Cómo? tanto para las personas que las desarrollan, así como para las personas que van a adquirirlas.

En México el desarrollo y distribución de nuevas tecnologías está ligado a los entornos Político, Social y Cultural con el cuales cuenta el país y por otro lado los consumidores de TIC, son dependientes de los diferentes factores reguladores que permiten el establecimiento de nuevas empresas que desarrollen y proporcionen nuevas tecnologías de información a los distintos tipos de consumidores que hay dentro del país.

Para el inversionista (emprendedor) surge la necesidad de buscar establecer los elementos necesarios para el desarrollo de un Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación que se plasmaran en un plan de negocios. Pero el trabajo no solo buscara ese objetivo, si no que buscara los instrumentos necesarios para lograr este propósito.

El presente trabajo pretende establecer los elementos necesarios para el desarrollo de un plan de negocios para el establecimiento de un CITI en el Valle de Toluca que sea una opción para el desarrollo, manejo y distribución de las TIC, dando las razones por las cuales habría una buena aceptación por parte de las personas que habitan en este Estado.

Capítulo I

En este capítulo se indica el Marco Teórico y lo que es un Plan de Negocio, indicando sus componentes para poder llevar a cabo un plan de negocios teniendo en cuenta su giro, metas, objetivos a corto y a largo plazo con la finalidad de saber si es viable.

Capítulo II

Contiene el marco de referencia, donde se habla de las principales competencias a las que se va a enfrentar el proyecto en mención al igual de la cantidad de empresas con las que cuenta el Estado de México, siendo estas los clientes potenciales a los que se va a poder acceder.

Capítulo III

Plantea el objetivo de innovar esta empresa en el valle de Toluca, especificando cual va a ser el giro, ubicación, misión y objetivos con los que va a contar, para poder tener claro a lo que se va a dedicar y como se va a realizar.

Capítulo IV

Se muestra el plan de negocios, definiendo y evaluando los aspectos que integran esta idea, con la finalidad de concretar y evaluar el desempeño de este trabajo, con el propósito de demostrar la viabilidad de este proyecto.

Capítulo

I

Marco Teórico

Marco Teórico:

1.1.- Concepto de Planeación:

1.1.1 Planeación

Para poder iniciar cualquier tipo de empresa, se necesita planear las actividades que se van a llevar a cabo, el tiempo en el que se van a llevar a cabo y los recursos que se van a utilizar para poder obtener como resultado el buen funcionamiento de la empresa. Por esta razón se necesita definir que es la planeación y para qué sirve.

Definen a la administración como “el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar recursos financieros, físicos, humano y de información para lograr metas” (p.169). La planeación es importante dentro de un proceso administrativo ya que conjunta los objetivos que se deben obtener en el futuro y determinar lo que la organización necesita hacer, tomando en cuenta las metas que se quieren alcanzar, creando cursos de acción para determinar los procedimientos adecuados aplicables en el negocio (Griffin, 2005)

1.1.2 Etapas de la Planeación.

Para que una persona pueda hacer una planeación adecuada para una organización, es importante tomar en cuenta cada paso en este proceso, ya que es si no se siguen los pasos adecuados cabe la posibilidad que puedan surgir dificultades a la hora de ejecutarlo.

Es por eso que en la planeación se lleven óptimos niveles de rendimiento, incluyendo la capacidad de ser flexibles al cambio, eligiendo la misión y objetivos de la organización, para posteriormente determinar los siguientes puntos (Diez de Castro, 2001):

- **Propósitos.**
- **Objetivos.**
- **Estrategias**
- **Presupuestos.**
- **Procedimientos**
- **Políticas.**

1.1.2.1 Propósitos. Esta etapa proporciona las pautas para el diseño de un plan estratégico, ya que son aspiraciones o finalidades comunes que persigue un grupo social, tomando como base fundamental que el propósito es una guía para la inspiración de la organización (Diez de Castro, 2001).

El propósito dentro de la etapa de la planeación es la parte de los cimientos que permitirán orientar el curso de acción que debe seguir al formular las metas del negocio para poderle dar una identidad a la empresa.

1.1.2.2 Objetivos. Rodríguez Valencia define los objetivos como “el resultado que se desea o necesita lograr dentro de un periodo de un tiempo específico”. La palabra objetivo representa lo que se espera alcanzar en el futuro, es fundamental y define de forma más concreta el propósito fundamental al que se desea llegar ya sea del negocio o de algún elemento que lo integre. (Rodríguez Valencia, 2006)

1.1.2.3 Estrategia. La estrategia sirve para crear ventajas competitivas, que permitirán a la empresa permanecer dentro del mercado con el cual compite, es decir, dando un enfoque de negocio participando tres factores importantes que son “las necesidades de los clientes, los grupos de clientes quienes hay que satisfacer y las capacidades distintivas o la manera en que se van a satisfacer” (Hill, 2010).

Griffin y Ebert mencionan que hay tres tipos de estrategias y son:

1. Estrategia corporativa que determina la actitud general de la empresa hacia el crecimiento.
2. Estrategia de negocio que sucede a nivel de unidad de negocio y se enfoca en mejorar la posición competitiva de la empresa.
3. Estrategia funcional que es cuando los directores de áreas específicas deciden la mejor forma de lograr las metas corporativas (Griffin, 2005)(p.161).

1.1.2.4 Presupuestos. Esta etapa de la planeación es reconocida por los administradores o contadores de la empresa en función al estado financiero interno, en el cual se da un reporte detallado de los ingresos y egresos de la empresa estimados para un periodo futuro, el cual servirá para identificar y seguir el proceso de operación en sus avances mensuales (Griffin, 2005).

1.1.2.5 Procedimientos. Los procedimientos forman parte de las etapas de la planeación, los cuales son pasos a seguir al realizar un trabajo concreto y “representa una guía de acción que detalla una forma precisa bajo la cual deben ejecutarse ciertas actividades”. Los procedimientos son “los pasos a seguir para realizar una actividad concreta” (Diez de Castro, 2001).

1.1.2.6 Políticas. Las políticas son guías generales para tomar decisiones. Constituyen orientaciones generales para la acción, por lo que limitan el área en que se puede adoptar una decisión” (Diez de Castro, 2001). Estos mismos autores mencionan que las políticas en una empresa son establecidas por los directivos y son de manera específica y general para cada área de la organización.

1.1.3 Organización.

Griffin y Ebert (2005) mencionan que la organización es “un proceso para determinar la mejor forma de organizar los recursos de una empresa y sus actividades en una estructura coherente” (p.170). Organización es una función que realizan los gerentes responsables des disponer el trabajo para conseguir las metas de la empresa, determinando las tareas y agruparlas (Robbins, 2005).

Para que la organización funcione de manera eficiente es necesario que los administradores tomen cuidadosamente la consideración de factores en la planeación y una estructura que contribuya al crecimiento organizacional, por lo que se incluyen dos actividades que son: la especialización, que es identificar las funciones y designar a las personas para realizarlas, y la departamentalización que es la agrupación en unidades y división de actividades (Griffin, 2005).

1.1.4 Dirección.

Se define como la capacidad de influir en las personas para que contribuyan a las metas de la organización y del grupo” (Diez de Castro, 2001) la dirección es la parte esencial y central de la administración, a la cual se deben subordinar y ordenar todos los demás elementos, se encarga también de que se lleven a cabo todas las actividades de los miembros del grupo con una cooperación entusiasta, además de comunicar los objetivos a los subordinados y explicarlos, guiándolos para que cumplan con las normas y funcionamiento de la empresa.

1.1.5 Control.

Griffin y Ebert (2005) definen control como “el proceso de monitoreo del desempeño de una empresa para asegurarse de que esta cumpla con sus metas (p.170).

1.1.6 Planeación organizacional.

Esta rama de la planeación es básicamente a la asignación previa de las tareas específicas que deben realizar las personas en cada una de las unidades de operación por lo que Griffin y Ebert (2005) definen a los planes operativos como “los desarrollos por la administración de nivel medio e inferior, que establecen metas a corto plazo para un desempeño diario, semanal o mensual. (p.166).

El nivel operativo “es aquel en el que todo personal operativo trata de hacer o ejecutar aquellas actividades y tareas que habrán de ser productivas” (Rodríguez Valencia, 2006). Para la planeación operativa se requiere una evaluación al negocio el cual debe incluir lo siguiente (Christopher R. Malburg, 2004):

- Instalaciones y equipo
- Capacidad tecnológica actual para la satisfacción del cliente
- Eficiencia de costos.
- Preparación de la fuerza laboral
- Posibles modificaciones de la fuerza laboral.

Las funciones operativas se refieren al personal no administrativo, en el que se incluyen puestos de bajo nivel de habilidad en donde se establecen las responsabilidades de supervisión únicamente operacional, con las que se tiene el contacto directo con los clientes y la productividad de un bien o servicio (Valencia, 2006).

1.1.7 Planeación Estratégica

Este tipo de planeación es el proceso en el que se toman decisiones sobre los objetivos de la organización, sobre los recursos que serán utilizados y las políticas generales que orientan para la adquisición y utilización de tales recursos, considerando a la empresa como una entidad total (Griffin, 2005). El objetivo de la estrategia a nivel empresarial consiste en desarrollar un modelo organizacional que permita que el negocio se mantenga dentro del

mercado competitivo, en el que inicialmente y de manera clara los directores tienen que definir el negocio, seleccionar el grupo de clientes a los que se quiere enfocar, identificar las capacidades y de que forma se va a satisfacer las necesidades de los clientes (Hill, 2010).

Griffin y Ebert(2005) mencionan que para realizar una planeación estratégica es necesario tomar en cuenta la planeación de las metas estratégicas, las cuales “son descritas como metas a largo plazo y se derivan claramente de la misión de la empresa” (p.164), es por eso que dentro de este tipo de planeación, tomar en cuenta las estrategias, es un factor importante para poder fijar objetivos, los cuales a su vez se determinan dependiendo la misión y visión de la organización.

1.1.8 Misión.

La misión de una empresa es considerada un eslabón importante dentro de la cadena estratégica, por lo cual, conocer su concepto resulta ser el primer paso para implementarlo dentro de la organización. Rodríguez (2006), p. 62 define misión como “la razón de ser de la empresa, la naturaleza del negocio y los valores bajo los que pretende

1.1.9 Visión.

Irizar (2004) define visión como “la ruta que el nuevo negocio debe seguir para obtener la misión, se trata por tanto de lo que se pretende conseguir pero debe ser alcanzable”. Se entiende por visión al perfil que tendrá la organización en el futuro y como ya se ha mencionado, se tiene que contrastar con situaciones reales y actuales de la organización que se originan mediante los objetivos y las evaluaciones que imperan en la realización de los mismos, para con esto poder monitorear el cumplimiento de las metas y poder prever para el futuro (Valencia, 2006). (Valencia, 2006)

Fernández Valiñas (2004) menciona que la visión indicará cual es la meta que la organización persigue a largo plazo, de esta forma la empresa se conceptualiza de mejor forma en el futuro, modificando las propiedades empresariales actuales, contando con parámetros claros para poder realizar las actividades de planeación. La misión y visión establecen la razón de ser del negocio manifestando en un documento impreso llamado plan de negocio, indicando el futuro y definiendo el camino que la empresa debe seguir, como principio orientador para las acciones posteriores (Irizar, 2004).

Es debido a los procedimientos que deben tener establecidos las empresas, el que una empresa pueda triunfar o pasar inadvertida dentro de su ramo empresarial, el que pueda seguir compitiendo en el mercado laboral o que tenga grandes dificultades para poder llegar a sus clientes para saber cuáles son sus necesidades y poder satisfacerlas.

1.2 Plan de Negocios:

1.2.1 Definición de Plan de Negocios

Todo proyecto organizacional requiere de una planificación, por lo que el plan de negocios ayudará a diseñar un curso de acción para una empresa. El plan de negocios es un documento escrito que define con claridad los objetivos de la empresa, detalla los métodos aplicables para alcanzar dichos objetivos. Explica de forma específica cómo va a funcionar la organización y describe a detalle la estrategia para una nueva empresa y cómo será implementada (Griffin, 2005).

El plan de negocios ayuda a controlar las operaciones, pero si esto no sucede, es posible que el plan por sí mismo requiera de modificaciones o que se tengan que tomar otras medidas administrativas, monitoreando de fondo el incumplimiento de dichas metas.

En un plan de negocios de negocios predominan en él aspectos económicos y financieros, así como la relación de los recursos humanos, propuestas estratégicas y operativas; por esta razón, en el dado caso que no se alcancen los objetivos generales, se puedan hacer los cambios pertinentes para mejorar los resultados del mismo (Stutely, 2000).

En esencia, un plan de negocios ayudará a que la empresa tenga más validez, por medio de una presentación de componentes estratégicos que ayudarán a facilitar el desarrollo de la organización (Griffin, 2005). Uno de los motivos por lo que es importante realizar un plan de negocios, es que se tiene la facilidad para verificar si el proyecto es viable o no desde el punto de vista operativo y administrativo, antes de ser llevado a cabo, también ayuda a detectar y prevenir problemas con anticipación ahorrando tiempo y dinero (Stutely, 2000).

La planeación de una organización deberá realizarse bajo un proceso previo de investigación, análisis y diseño de las actividades que habrá de seguirse, a su vez fijándose políticas y estableciendo procedimientos para llevarlo a cabo (Griffin, 2005). El mismo autor menciona

que “al establecer la equivalencia entre las destrezas y habilidades de los empresarios deberá satisfacer a las interrogantes ¿Cuáles son las metas y objetivos?, ¿Qué estrategias se deben de utilizar para obtenerlas? Y ¿Cómo se implementarán?” p.(69).

1.2.2 Elementos de un plan de negocios.

Para realizar un plan de negocios existen varios modelos a seguir, sin embargo no hay uno en específico ni único, por lo que para su elaboración es recomendable describir varios conceptos teóricos que ayudarán a la estructuración de dicho proyecto. Los elementos básicos que debe contener un plan de negocios son: resumen ejecutivo, descripción del negocio, análisis del mercado y plan de mercadotecnia, desarrollo de producción y plan financiero (Irizar, 2004).

- **Resumen Ejecutivo.** Es una parte muy importante del plan de negocios en el cual Irizar (2004) menciona que en éste “se describe brevemente el negocio, el producto o servicio y la nueva oportunidad de negocio que se está ofertando” (p.290). debe ser atrayente al lector y de forma breve, utilizando un lenguaje claro y conciso realizándolo con palabras que sean de interés sobre la oportunidad de negocio que se está presentando.
- **Descripción del Negocio:** Describir el negocio es el primer concepto que debe tener un plan de negocios, para eso es indispensable que la empresa se haga el cuestionamiento: ¿En qué negocio estoy?, ¿Cuál es negocio? Y después de entender estas preguntas describir claramente los productos, servicios y el mercado al que se va a enfrentar. Después de responder a dichos cuestionamientos se hace una descripción de lo que pueda hacer distinción el negocio de los otros, analizando cada ventaja competitiva identificando específicamente con que cuenta para cumplir con las metas y objetivos descritos con anticipación (Griffin, 2005).

Lo anterior es un motivo importante para el conocimiento interno del negocio, poder pensar en todos los factores que pueden influir en la descripción de objetivos y la implicación de cuestionamientos cuyo fin es dar a conocer el propósito de la empresa, la descripción de ideas planteadas u la representación de una organización bien establecida.

- **Análisis del mercado:** En este punto de la planeación se de tener inicialmente reconocido el mercado al cual estará dirigido la empresa, por lo que se requiere de un

estudio del mismo en que se analizará el segmento, marcando el tipo de clientes, proyección de ventas, decisiones de compra y el uso de servicios, factores de éxito, así como los segmentos que pueden resultar más atractivos para la organización. Se indican en esta planeación los factores de crecimiento de los segmentos y se pueden utilizar fuentes independientes con los que se pueda comprobar que hay un mercado viable para dicho crecimiento (Fernández Valiñas, 2004).

1.2.3 Plan de Mercadotecnia.

La mercadotecnia puede definirse brevemente como aquellas actividades que relacionan el éxito de una organización con su ambiente. Las actividades principales son: La identificación de las necesidades no satisfechas, el desarrollo de productos y servicios para satisfacer esas necesidades, la asignación de precios, la distribución de los bienes en el mercado y la comunicación de la capacidad que tienen los productos y servicios para satisfacer tales necesidades (Hughes) .

Con esto se puede entender que la mercadotecnia es la encargada de investigar las necesidades existentes en los diferentes rubros de la economía y de la sociedad, encargada a la vez de satisfacer dichas necesidades e identificar el costo necesario para poder colocar el bien o producto en la mano de los consumidores para satisfacer dicha necesidad.

La planeación es la actividad clave en las estrategias de la mercadotecnia, proporciona una estructura común para todas las actividades de las estrategias de mercadotecnia. La planeación es el diseño de un futuro deseado y de las formas efectivas para lograrlo, implica hacer y evaluar cada una de las decisiones de un conjunto interrelacionado, antes que se quiera la acción, es improbable que ocurra un estado futuro deseado y que si se toma la decisión apropiada, se puede aumentar la probabilidad de un resultado favorable (Hughes).

1.2.4 Marketing:

Es un proceso social a través del cual los individuos y grupos obtienen lo que necesitan y lo que desean mediante la creación, oferta y libre cambio de productos y servicios valiosos con otros. El propósito del marketing es conocer y entender al cliente tan bien que el producto o servicio se ajuste perfectamente a él y se venda solo (Kotler, 2001).

1.2.4.1 Proceso del Marketing: Hay por lo menos dos perspectivas del proceso de entrega de valor:

- La perspectiva tradicional.- es que la empresa hace algo y luego lo vende.

- La perspectiva tradicional,- supone que la empresa sabe qué hacer y que el mercado comprara suficientes utilidades para generar utilidades para la empresa.

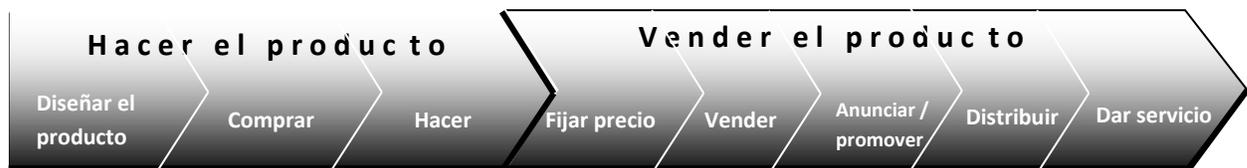


Figura 1.- Secuencia Tradicional de Procesos Físicos.
Fuente: (Kotler, 2001)



Figura 2.- Secuencia de Creación y Entrega de Valor.
Fuente: (Kotler, 2001)

1.2.4.2 Canales de Marketing: Pocos productores venden su mercancía directamente a los usuarios finales. En medio se interpone un conjunto de intermediarios que desempeñan diversas funciones. Estos intermediarios constituyen un canal de marketing (también llamado canal comercial o canal de distribución). Se definen como un conjunto de organizaciones independientes que participan en el proceso de hacer accesible un producto o servicio para su uso o consumo. Los productores obtienen varias ventajas en al usar intermediarios de canal (Kotler, 2001):

- *Muchos productores carecen de recursos financieros suficientes para realizar marketing directo.*
- *Con algunos productos el marketing directo no es factible.*

- *Los productores que establecen sus propios canales, a menudo pueden obtener un rendimiento mayor si incrementan su inversión en su negocio principal.*

Un canal de marketing realiza la labor de llevar los bienes de los productores a los consumidores, superando las brechas de tiempo, lugar y posesión que separan a los bienes y servicios de quienes los necesitan o los quieren.

Una vez analizados los conceptos del inciso anterior, se incluye a su vez como parte del plan de negocios un plan de mercadotecnia, el cual se define como “un documento que se elabora anualmente y contiene los objetivos con el cuestionamiento: ¿Qué se va a hacer? Y por parte de las estrategias, la pregunta: ¿Cómo se va a hacer? (Fernández Valiñas, 2004). Una de las estrategias dentro del plan de mercadotecnia en el plan de negocios, es importante al especificar claramente las metas de mercado de la empresa, como alcanzarán estas metas y quien tendrá la responsabilidad de alcanzarlas, describir los métodos de distribución al identificar el mercado meta y todas las actividades a detalle de cómo se ofrecerá el producto o servicio (Fernández Valiñas, 2004).

1.2.4.3 Competencia. Al momento de planear un negocio y haber elegido cuidadosamente el mercado meta al cual atender y sea lo suficientemente amplio y rentable, el paso a seguir es la investigación de los competidores directos e indirectos, quienes ofrecen un producto o servicio exactamente igual al que va a brindar el negocio. Los negocios son en su mayoría competitivos, los que valen la pena ya están trabajados por alguien más, sin embargo si se ha descubierto un mercado que no ha sido explotado, la falta de competidores pueden significar que dicho mercado no sea lo suficientemente amplio o rentable para la sustentación de producto o servicio del negocio (Fernández Valiñas, 2004)

1.2.4.4 Ventajas competitivas. Hill (2010) mencionan que la ventaja competitiva en una empresa sobre sus rivales es cuando su rentabilidad es superior a la que en promedio tienen todas las compañías de su industria”. Una ventaja sostenida se da cuando “es capaz de mantener el rendimiento superior al promedio durante varios años” (p.83).

Dentro de un plan de mercadotecnia deben existir estrategias que distingan a la empresa de otras dentro del mercado y es por eso que los gerentes toman en cuenta el liderazgo en costos y la diferenciación, basándose en la intención de superar a los competidores en cuanto a su desempeño al hacer una estructura de costos que le permita proporcionar bienes y servicios menor al de la competencia. Sin embargo la diferenciación trata de posicionar los productos y servicios para que resulten atractivos para los clientes del mercado meta (Hill, 2010).

1.2.4.5 Desarrollo de producción. Para realizar un buen estudio sobre el producto o creación de un servicio, es indispensable poder llevar a cabo los objetivos generales de la empresa, el logro de las metas y poder alcanzar el éxito deseado. El desarrollo del plan de negocios, como se mencionó en incisos anteriores, servirá para identificar a grandes rasgos el buen funcionamiento operacional y administrativo de la empresa, recurriendo a los conceptos previamente descritos. Es por esta razón que la implementación de un plan de producción y la evaluación de su desarrollo servirá como base para la creación de nuevas estrategias en el campo organizacional (Valencia, 2006).

Rodríguez (2006, p.263) menciona que “el éxito de una organización depende en gran parte de su habilidad para producir bienes y servicios con eficacia y eficiencia”. Esto es que el área de producción debe vigilar las actividades del plan la habilidad para evaluar el desempeño del departamento de compras para proveer la cantidad y calidad de los suministros necesarios, vigilar el mantenimiento del establecimiento y monitorear la calidad de los suministros necesarios, vigilar el mantenimiento del establecimiento y monitorear la calidad de los productos o servicios, que puedan satisfacer las normas establecidas por la empresa.

La productividad “es un factor muy importante en el crecimiento de un sistema económico, el cual es una medida que compara cuánto produce un sistema con los recursos necesarios para hacerlo” (Griffin, 2005). Es por esto que dentro del plan de producción se debe dar una descripción detallada de los avances tecnológicos necesarios para la realización del proceso de producción y de todos los recursos precisos que se utilizarán para la ejecución del plan, incluyendo la especificación de

actividades relacionadas con la operación, involucrando los costos de producción y la participación del mercado (Valencia, 2006).

1.2.5 Plan Financiero

Para administrar el negocio en el área financiera es importante tener un presupuesto sólido y tomando en cuenta la cantidad total necesaria para poder abrir la empresa y sobre todo mantenerla. Se deberá pronosticar las ventas pronosticadas, el flujo de efectivo, la declaración de ingresos al momento en que empiece a operar, análisis del punto de equilibrio y las hojas de balance entre otros (Griffin, 2005).

En el plan de financiamiento, la persona encargada de esta área es la que planea y controla la adquisición y distribución de los recursos financieros de una empresa. Para realizar esto requiere de monitorear el manejo de liquidez, el control financiero y la planificación financiera, desarrollando una imagen clara de los beneficios evaluando los costos (Griffin, 2005).

El balance general muestra el efecto que tienen las decisiones, en donde se muestra la liquidez del negocio y la afectación existente del flujo de efectivo, aunado con la situación financiera de la empresa en la que se refleja el comportamiento de la organización a través del tiempo. El estado de resultados es una descripción de ingresos y egresos resultantes en una cifra que expone la ganancia o pérdida (Griffin, 2005).

Otros factores que se deben tomar en cuenta en el plan financiero y sin ser menos importantes, son las razones financieras, la cantidad de recursos financieros, cómo, cuándo y dónde se obtendrán esos recursos, estabilidad financiera, estructura de costos generales, tomar en cuenta la inversión en valores e inmuebles y los márgenes de utilidad, entre otros (Hill, 2010).

1.2.6 Recursos Humanos.

Los recursos humanos “son actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y remuneración de personal” (Diez de Castro, 2001). la intención de este proceso es que pueda pronosticar el éxito laboral en el desempeño, para esto existen factores de información que son formatos de solicitud, pruebas y entrevistas, lo cual servirá

para seleccionar al personal de manera acertada y continuar con el proceso de capacitación y evaluación del desempeño de los empleados (Griffin, 2005)

Parte importante de los recursos humanos en una empresa, es la responsabilidad de mantener al personal motivado, dándoles compensaciones por su trabajo, prestaciones e incentivos, creando con esto un buen ambiente de trabajo sin que pueda afectar o influir los factores laborales dentro de la organización (Griffin, 2005).

1.2.7 Motivación y liderazgo.

Rodríguez Valencia define la motivación como “el estado interno de un individuo que lo hace comportarse en una forma que asegure el logro de algunas metas” (p.140). la motivación es importante dentro de la organización ya que debe persuadir al personal a interesarse por ingresar como parte de la empresa, así como a realizar las tareas para las que han sido contratados, tomando en cuenta los factores que influyen en la motivación a fin de ofrecer un interés creciente por la organización.

Por otro lado está el concepto de liderazgo que es parte importante para realización y alcance de los objetivos planeados. Se define liderazgo como “el esfuerzo que se efectúa para influir en el comportamiento de los otros o para cambiarlo con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales, individuales o personales” (Rodríguez Valencia, 2006)(p-255).

1.3.-Resumen del capítulo.

En este capítulo se observo el concepto de dos definiciones fundamentales para poder entender lo que lleva el realizar un proyecto para la implementación de un plan de negocios , principalmente se debe de conocer el concepto de Planeación, que se define como el proceso de organizar, dirigir y controlar los recursos con los que cuenta una empresa, los cuales pueden ser, financieros, físicos y humanos para el logro de objetivos, para que pueda haber una correcta planeación, se deben de llevar a cabo sus etapas, las cuales son: Propósitos, Objetivos, Estrategias, Presupuestos, Procedimientos y Políticas. De igual forma se debe de conocer el concepto de lo que es la organización, la cual se considera como un proceso para determinar la forma de organizar los recursos de una empresa de una forma coherente. La dirección, es la forma en que se influye en los integrantes de una empresa para el logro de metas u objetivos. Control es el cómo se va a monitorear el desempeño de los integrantes de la empresa para asegurarse de que se están cumpliendo las metas. Planeación organizacional en si es la asignación previa de las tareas específicas que deben realizar las personas , a diferencia de la Planeación Estratégica que es el proceso en que se toman decisiones sobre los objetivos de la organización sobre los recursos que serán utilizados así como la adquisición y la utilización de dichos recursos.

La misión y la visión son elementos fundamentales dentro de una empresa, para saber la razón de ser de la empresa y el camino que debe de tomar para poder alcanzar sus objetivos. Sabiendo que es un plan de negocios se podrá definir de forma precisa los métodos que se deberán aplicar para alcanzar las metas u objetivos de la empresa y de esta forma poder saber si es viable o no, previniendo con esto los problemas que puedan surgir sus elementos son el resumen ejecutivo donde se describe de forma breve el negocio, la descripción del negocio, análisis del mercado donde se reconoce hacia qué mercado está dirigido el negocio, tipos de clientes y factores de éxito, el plan de mercadotecnia el cual tiene la función de identificar las necesidades para poder satisfacerlas, el Desarrollo de producción y el plan financiero, que es donde se controla la adquisición y distribución de los recursos financieros con lo que cuenta una empresa.

Capítulo II

Marco de referencia

Marco contextual

2.1.-Aspectos Generales del Mercado potencial a nivel estado.

A pesar de que prácticamente todos los medidores de crecimiento de pequeñas y medianas empresas en México muestran una tendencia de crecimiento en los últimos años, y observando de igual forma que el uso de las TIC cada vez esta mas presente en las actividades cotidianas de las personas, empresas y gobierno, México aún no está aprovechándolos al nivel que podría. En todos los comparativos internacionales, el país se encuentra en desventaja relativa. Partiendo del supuesto que la vasta literatura sobre el impacto de las TIC en la economía esta correcta, México está desaprovechando una oportunidad de aumentar su productividad, su bienestar social y el aceleramiento de la disminución de las diversas brechas sociales que existen.

Así mismo se plantea la necesidad de abordar el problema de incorporación de TIC a la vida nacional. Muchas de las acciones necesarias del gobierno en este sentido han sido repetidas en los varios documentos de "Agenda digital". El último documento en la materia, presentado por la SCT en Febrero del 2012 (AgendaDigital.mx), recopila y ordena la mayoría de las iniciativas que existen en México, así como muchas otras que deberán ser detalladas y ejecutadas. Sin embargo para que esa agenda pueda implementarse es necesario repensar la estructura organizacional y dotar a las iniciativas de recursos. No solo es necesario contar con una agenda, sino que deben existir responsables con suficientes nivel jerárquico en la Administración Pública Federal para poder abordar la naturaleza transversal de las TIC. Asimismo, se debe contar con un equipo encargado de la implementación y el seguimiento.

2.1.1 México

Los resultados de los censos definitivos salieron a la luz pública en Septiembre del 2010 y dieron cuenta de 3,724,019 unidades económicas del sector privado y paraestatal, 98.3% de las cuales son establecimientos manufactureros, comerciales de servicios. Al agrupar estas unidades económicas según la empresa a la que pertenecen, se ofrece a los usuarios otra perspectiva de integración económica.

Por entidad federativa, se observa una tendencia hacia la concentración del personal ocupado y de la producción, principalmente en el Distrito Federal y el Estado de Nuevo León, y una disminución de estas variables en estados como Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Tamaulipas y Veracruz, así como se muestra en la Tabla 1.

Entidad federativa	Unidades económicas		Personal ocupado total		Producción bruta total	
	Integradas por establecimiento	Integradas por empresa	Integrado por establecimiento	Integrado por empresa	Integrada por establecimiento	Integrada por empresa
Total nacional	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Aguascalientes	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	0.7
Baja California	2.1	2.1	3.7	3.3	2.5	1.9
Baja California Sur	0.6	0.6	0.7	0.6	0.4	0.3
Campeche	0.8	0.8	0.8	0.7	7.8	7.7
Coahuila de Zaragoza	2.2	2.1	3.1	2.8	4.6	3.0
Colima	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2
Chiapas	3.5	3.5	2.1	1.9	2.5	1.5
Chihuahua	2.4	2.4	4.1	3.9	2.4	2.2
Distrito Federal	10.3	10.3	14.7	19.2	13.6	33.6
Durango	1.2	1.2	1.2	1.2	0.8	1.0
Guanajuato	4.9	4.9	4.7	4.4	4.4	2.5
Guerrero	3.4	3.5	2.1	1.9	0.5	0.4
Hidalgo	2.2	2.2	1.7	1.6	2.3	0.6
Jalisco	7.1	7.1	7.6	7.5	5.5	4.7
México	12.4	12.6	10.3	9.6	9.0	7.9
Michoacán de Ocampo	4.8	4.8	3.1	2.9	1.5	1.3
Morelos	2.1	2.2	1.6	1.5	0.9	1.2
Nayarit	1.0	1.0	0.8	0.7	0.3	0.2
Nuevo León	3.4	3.4	6.0	7.2	8.2	9.2
Oaxaca	3.8	3.9	2.1	1.9	1.9	0.4
Puebla	5.8	5.9	4.4	4.0	3.3	2.7
Querétaro	1.5	1.5	1.9	1.7	2.3	1.8
Quintana Roo	1.0	1.0	1.6	1.3	0.9	0.7
San Luis potosí	2.1	2.1	2.0	1.8	2.0	1.4
Sinaloa	2.1	2.1	2.1	2.2	1.1	1.0
Sonora	2.2	2.2	2.8	2.5	2.8	1.8
Tabasco	1.4	1.3	1.2	1.0	4.9	3.5
Tamaulipas	2.7	2.7	3.4	3.1	4.0	2.3
Tlaxcala	1.3	1.4	0.9	0.8	0.6	0.3
Veracruz de Ignacio de la Llave	6.0	6.1	4.7	4.3	5.9	2.8
Yucatán	2.3	2.3	2.0	1.8	0.9	0.7
Zacatecas	1.3	1.3	0.9	0.8	0.6	0.5

Ilustración 1.- Censo Económico 2009 “Estructura Porcentual de las unidades económicas, personal ocupado y producción bruta total en los sectores Minería, Manufacturas, Comercio y Servicios, según la integración de empresas establecidas por unidad federativa 2008” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

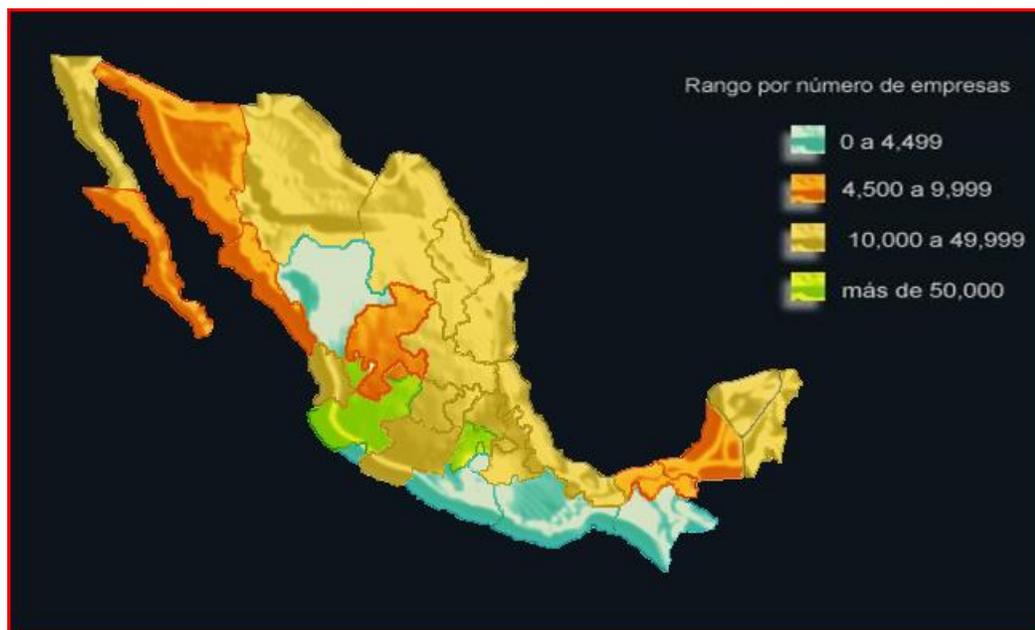


Ilustración 2.-Rango de Empresas por Estados en México. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

2.1.1.1.-Estado de México.

El estado está dividido en 125 municipios, agrupados en 16 regiones (I. Toluca, II. Zumpango, III. Texcoco, IV. Tejupilco, V. Atlacomulco, VI. Coatepec de Harinas, VII. Valle de Bravo, VIII. Jilotepec). Algunos de los municipios más importantes son: Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, El Oro de Hidalgo, Huehuetoca, Huixquilucan, Ixtlahuaca, Melchor Ocampo, Metepec, Naucalpan de Juárez, Netzahualcóyotl, Nicolás Romero, Teoloyucan, Texcoco, Tlalnepantla de Baz, Toluca de Lerdo y Zumpango de Ocampo.

Las actividades económicas más importantes del estado son la industria automotriz y textil. También se obtienen rentas considerables en materia de turismo.

En el sentido de la Economía, el estado de México presenta bastantes ventajas estratégicas debido a su cercanía con la capital. Sobre todo debido a la fuerte presencia de inversión y desarrollo industrial y turístico.

La economía mexiquense contribuye un 9.5% al Producto Interno Bruto de México, lo que le posiciona como la segunda economía del país, sólo detrás del Distrito Federal. El PIB estatal está compuesto en un 28% por la industria manufacturera, principalmente de maquinaria y equipo, de electrónicos, automotriz, textil y maquiladora; un 22% por el sector servicios; el 20% por el comercio, hoteles y restaurantes; y el 15% por los servicios financieros y actividades inmobiliarias. El número de empresas dentro del Estado de México, divididas por municipio se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1.- Empresas por municipio dentro del Estado de México.

(MarcadorDePosición1)	Núm. Empresas	Municipios del Edo. Méx.	Núm. Empresas	Municipios del Edo. Méx.	Núm. Empresas	Municipios del Edo. Méx.	Núm. Empresas
Acambay	356	Donato de Guerra	143	Ocoyoacac	102	Teotihuacan	528
Acolman	510	Ecatepec de Morelos	3674	Ocuilan	5	Tepetlaotoc	128
Aculco	79	Ecatzingo	59	El Oro	84	Tepetlixpa	49
Almoloya de Alquisiras	98	Huehuetoca	147	Otumba	293	Tepotzotlan	453
Almoloya de Juarez	281	Hueyoxtla	6	Otzoloapan	60	Tequixquiac	22
Amanalco	76	Huixquilucan	871	Otzolotepec	28	Texcaltitlan	220
Amatepec	399	Isidro favela	21	Ozumba	131	Texcalyacac	2
Amecameca	374	Ixtapaluca	664	Papalotla	48	Texcoco	3470
Apaxco	51	Ixtapan de la Sal	240	La Paz	1030	Tezoyuca	212
Atenco	357	Ixtapan del Oro	23	Polotitlan	69	Tiangustenco	177
Atizapan	46	Ixtlahuaca	1222	Rayon	36	Timilpan	80
Atizapan de Zaragoza	2045	Xalatlaco	74	San Antonio la Isla	61	Tlalmanalco	259
Atlaquemulco	1378	Jaltenco	17	San Felipe del Progreso	653	Tlalnepantla de Baz	5808
Atlautla	180	Jilotepec	252	San Jose del Rincon	97	Tlatlaya	190
Axapusco	335	Jilotzingo	7	San Martin de las Piramides	281	Toluca	7284
Ayapango	18	Jiquipilco	386	San Mateo Atenco	569	Tonatico	138
Calimaya	51	Jocotitlan	518	San Simon de Guerrero	57	Tultepec	307
Capulhuac	43	Joquicingo	12	Santo Tomas	52	Tultitlan	1720
Coacalco de Berriozabal	1124	Joquitepec	173	Soyaniquilpan de Juarez	35	Valle de Bravo	1509
Coatepec Harinas	92	Lerma	746	Sultepec	60	Valle de Chalco Solidaridad	183
Cocotitlan	50	Luvianos	235	Tecamac	438	Villa de Allende	97
Coyotepec	35	Malinalco	7	Tejupilco	1177	Villa del Carbon	57
Cuautitlan	1191	Melchor Ocampo	88	Temamatla	70	Villa Guerrero	184
Cuautitlan Izcalli	3559	Metepec	1287	Temacalapa	203	Villa Victoria	176
Chalco	1573	Mexicaltzingo	155	Temascalcingo	571	Xonacatlan	68
Chapa de Mota	9	Morelos	211	Temascaltepec	329	Zacazonapan	40
Chapultepec	5	Naucalpan de Juarez	4879	Temoaya	55	Zacualpan	2
Chiautla	303	Nezahualcoyotl	10,754	Tenancingo	296	Zinacantepec	569
Chicoloapan	877	Nextlalpan	10	Tenango del Aire	12	Zumpango	322
Chiconcuac	756	Nicolas Romero	722	Tenango del Valle	270		
Chimalhuacan	551	Nopaltepec	88	Teoloyucan	188		

Fuente: (Creación Propia, 2014)

2.1.1.2 Factores que influyen para invertir en el Estado de México.

Uno de los principales acontecimientos de los últimos 20 años es la integración exitosa de muchos países en desarrollo en la economía mundial y su emergencia como agentes esenciales del comercio mundial. Los países en desarrollo difieren en cuanto a la calidad de sus instituciones políticas y económicas, pero hay buenas razones para pensar que contar con mejores instituciones es una buena ventaja competitiva para los países y les permite obtener mejores resultados comerciales. Sin embargo, no se sabe con certeza si el crecimiento de los países en desarrollo proseguirá al mismo ritmo acelerado o si decaerá. Mejorar la calidad de las instituciones daría a los países en desarrollo un medio para mantener el crecimiento.

En los últimos decenios, los países desarrollados han crecido a un ritmo más lento que los países en desarrollo y han reducido su participación en el comercio mundial. Probablemente la gran recesión que estamos sufriendo supondrá un decenio perdido para muchos países avanzados, especialmente en Europa.

Factores demográficos como el envejecimiento y la disminución de la población serán obstáculo de peso para el crecimiento del Japón y de muchos países europeos. Esto tendrá efectos adversos en su participación en el comercio mundial. Los países en desarrollo deberán contar con una mano de obra muy calificada, invertir una parte importante del PIB en investigación y desarrollo, y promover la innovación. Las nuevas tecnologías como la robótica, y la impresión en 3D pueden alcanzar mayor difusión. Es posible que la adopción de esas tecnologías varíe significativamente de un sector a otro; actualmente se utiliza por ejemplo, en la construcción, la industria aeroespacial, la joyería y los servicios de salud. Lo más importante es que estas tecnologías pueden causar perturbaciones al reducir la importancia que tiene actualmente una mano de obra de bajo costo (que suministran los países en desarrollo). Esto podría dar como resultado el retorno a los países desarrollados de la actividad manufacturera y las cadenas de suministro asociadas (internacionalización). Algunos factores que intervienen directamente para que pueda haber inversión en una localidad son los que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2.- Estadísticas que afectan las inversiones en el Estado de México.

	Estado de México	Estados Unidos Mexicanos
Producto Interno Bruto a precios de 2011 (Miles de pesos)	811,432,265	8,369,583,065
Aeropuertos, 2011	2	77
Ingresos brutos de los municipios (Miles de pesos), 2011	40,641,194	259,652,760
Egresos brutos de los municipios (Miles de pesos), 2011	40,641,194	281,499,141
Población total, 2011	15,175,862	112,336,538
Porcentaje de población inmigrante (migración reciente), 2011	4.30	No aplica
Población Económicamente Activa, 2011	6,336,599	46,092,460
Huelgas estalladas, 2011	2	73

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012)

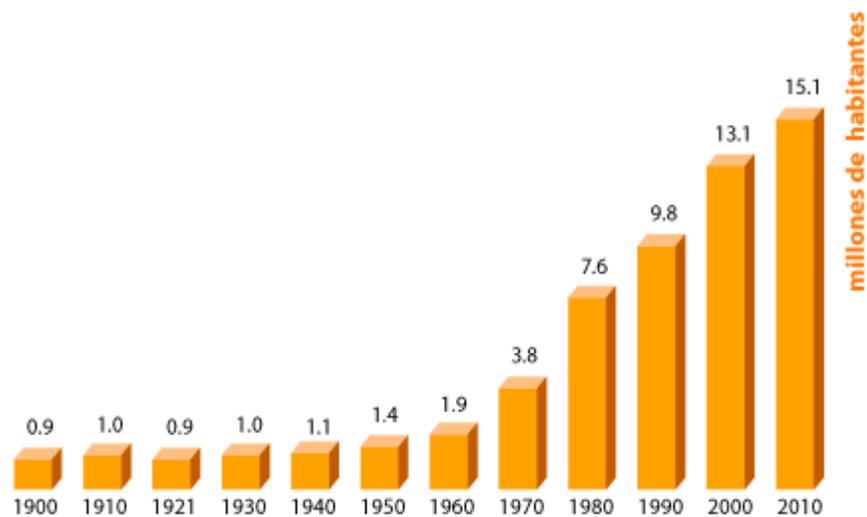
2.2.- Ubicación Geográfica

El Estado de México se localiza en la porción central de la República Mexicana, es una de las zonas más altas de la llamada altiplanicie mexicana. Tiene una superficie de 22,356.80 Km² y de acuerdo al censo del año 2010, cuenta con 15, 175,862 habitantes, lo que lo coloca como la entidad más poblada del país.

Limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal.

2.3.- Demografía

El Estado de México ocupa el primer lugar nacional por número de habitantes, con más de 14 millones de habitantes según datos del último Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 conducido por el INEGI. Con una densidad poblacional de 678.98 personas por kilómetro cuadrado, concentra al 13% de la población del país. Población que se distribuye entre 125 municipios, y en donde el 13% vive en zonas rurales.



Grafica 1 Demografía del Estado de México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

El 6% de los adultos radicados en el Estado de México no asistieron a la escuela y el promedio de educación para la población mayor de 15 años es de 8.7 años. Lo que equivale al nivel de secundaria.

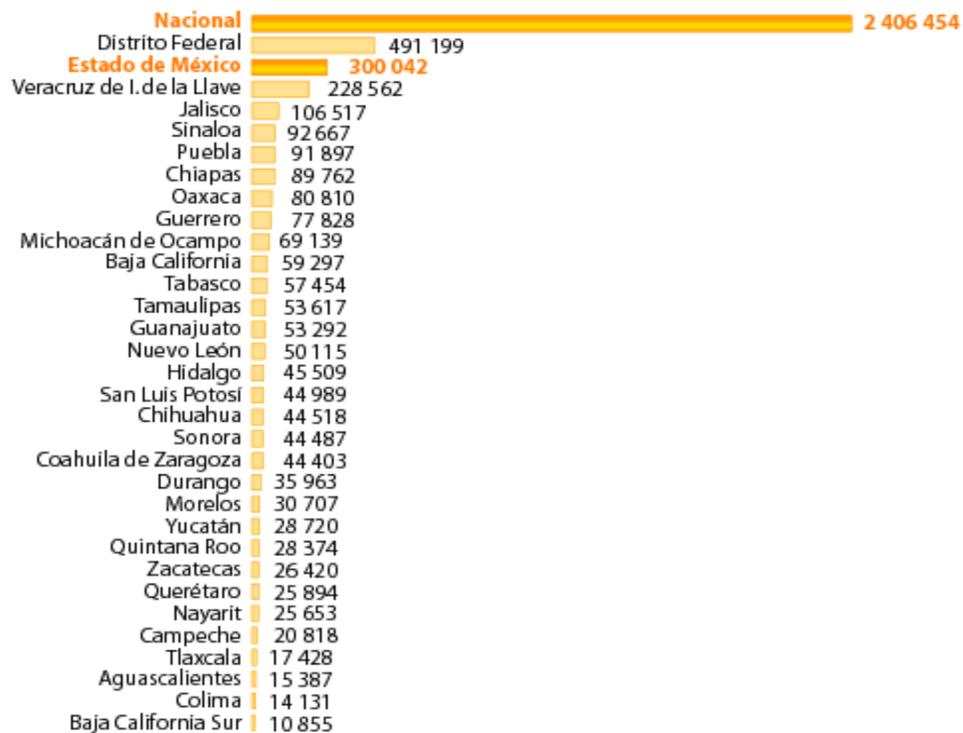
En el año 2005, recibió a más de 400 mil mexicanos de otras partes de la república, lo que le posiciona entre las entidades federales con mayor grado de migración interna del país

En el 2005 salieron del Estado de México 300,042 personas para vivir en otra entidad.

De cada 100 personas:

- 24 se fueron al Distrito Federal.
- 10 a Hidalgo
- 7 a Puebla
- 7 a Veracruz
- 6 a Querétaro.

Figura C: Migración de la población dentro de la República Mexicana.



Grafica 2 Migración de la población dentro de la República Mexicana (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

En el 2005 llegaron de otras ciudades a vivir al Estado de México 416,778 personas

De cada 100 personas:

67 provienen del Distrito Federal

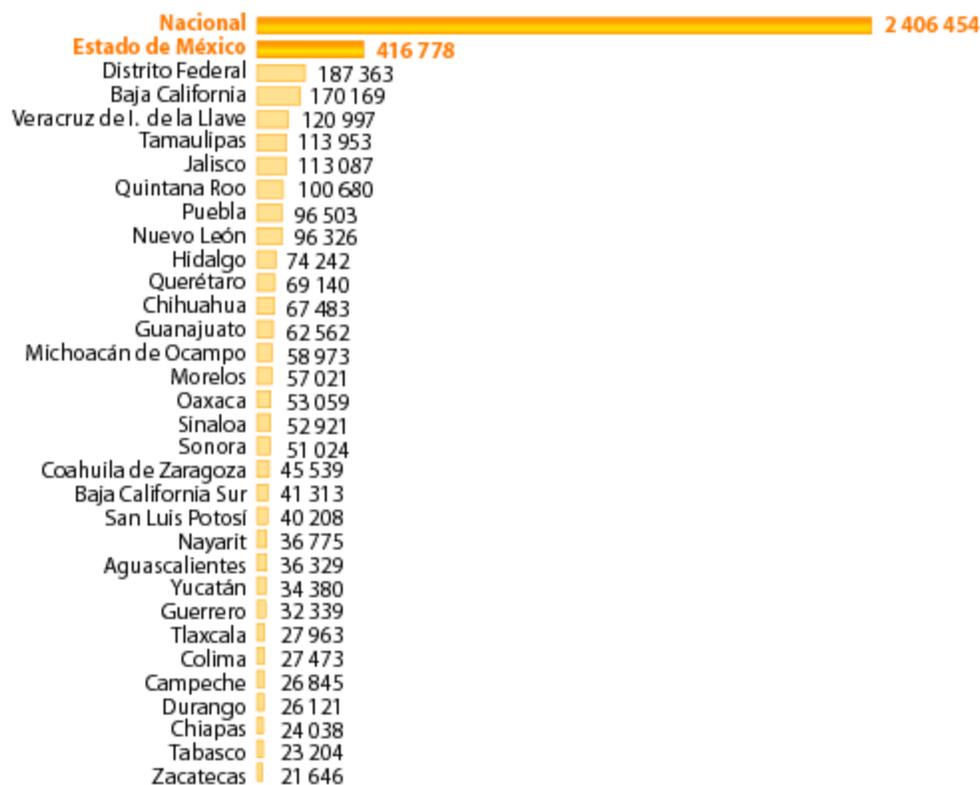
5 de Veracruz

4 de Puebla

3 de Oaxaca

3 de Hidalgo

Figura D: Inmigración de la población dentro la República Mexicana



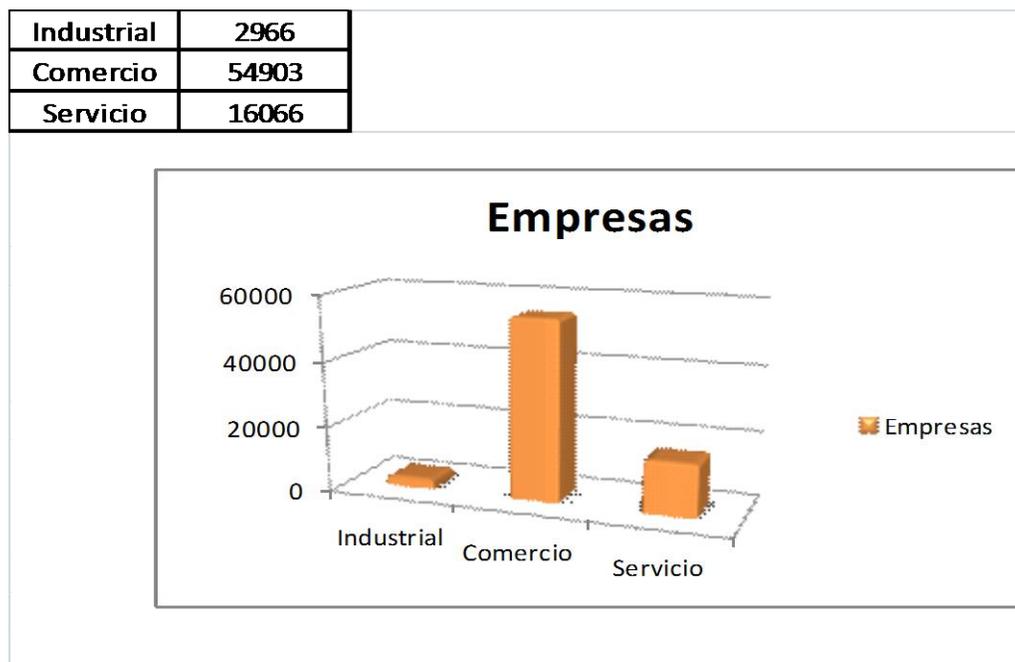
Grafica 3 Migración de la Población dentro de la República Mexicana (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

2.4.- Sectores Económicos en el Estado de México.

Industrial: 2966 Empresas - Sector Encargado de transformar los productos extraídos de la naturaleza en material elaborado

Comercio: 54903 Empresas - La actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.

Servicio: 16066 Empresas - El sector terciario se dedica, sobre todo, a ofrecer servicios a la sociedad, a las personas y a las empresas.



Grafica 4 Sectores Económicos en el Estado de México (Creación Propia, 2014)

2.5.- Centros de Investigación en Tecnologías de Información en México

Las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información y una economía del conocimiento.

Las TIC optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia cotidiana; el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los tramites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

Pero ninguno de estos beneficios será posible en su plenitud en América Latina y el Caribe si no se da una asociación entre el sector público y el privado y la sociedad civil para promover el desarrollo de las TIC. El sector público tiene que estudiar la manera de corregir el fracaso de los mercados y alentar la competencia para que la sociedad de la información sea una realidad. El sector privado juega un papel importante por sus

inversiones en las TIC. Finalmente la sociedad civil tiene que trabajar en estrecha relación con las comunidades para reforzar toda iniciativa.

Esta alianza es fundamental para realizar las transformaciones que necesitan los países de la región. Invertir en tecnología no significa descuidar las demás necesidades prioritarias. Por el contrario, esta inversión permite alcanzar e incluso sobrepasar eficazmente las metas en educación, salud y otros sectores estratégicos. (<http://consuelomblog.blogspot.mx/2007/04/qu-son-las-tics.html>, 2007)

2.6.1.- Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Sistemas (CITIS, 2014)

El Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería (ICBI) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo propone la creación del Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Sistemas C.I.T.I.S), el cual funge como promotor de la modernización y el cambio tecnológico en informática y telecomunicaciones de forma regional, estatal y nacional. En el C.I.T.I.S se realiza investigación básica y aplicada, se implementan programas de posgrado a nivel de especialización, maestría y doctorado.

Página de Internet:8 (CITIS, 2014)

<http://www.uaeh.edu.mx/campus/icbi/investigacion/sistemas/index.html>

Funciones Principales:

Impulsar la investigación y la formación de especialistas en informática y en automatización y control.

- Desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la computación, en ciencias de la automatización y el control, y áreas afines.
- Apoyar la formación de especialistas en informática, automatización y control.
- Desarrollar prototipos de aplicaciones informáticas y de automatización y control para solucionar problemas concretos.
- Difundir y divulgar los resultados de investigación y desarrollo tecnológico.

Ubicación:

Estado: Hidalgo

Carretera Pachuca – Tulancingo km 4.5

Ciudad Universitaria

Tel. 01(771) 7-17-21-96

Conmutador 01(771) 7-17-20-00, Ext. 6738 y 6732

Fax 01 (771) 7-17-21-09

Correo electrónico: citis@uaeh.reduaeh.mx



Ilustración 3 Cede del Centro de Investigación en Tecnologías de Investigación y Sistemas (CITIS, 2014)

2.6.2.- Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A.C. (CIATEC, 2014)

En la sede principal ubicada en la ciudad de Queretaro, se encuentran las direcciones de las siguientes especialidades: Sistemas de medición, ingeniería de plantas, sistemas mecánicos y herramientas y prototipos. De igual forma la unidad tiene áreas de diseños,

de capacitación y tres naves industriales para la mufactura de maquinarias y prototipos, una de llas on un centro de pórtico desplazable e instrumental necesario para el desarrollo de procesos de pailería, fundición y metalurgia.

Página de Internet:

<http://www.ciateq.mx>

Líneas de Investigación:

- Máquinas y proceso para manufactura
- Medición e instrumentación
- Sistemas de monitoreo y control
- Equipos de proceso
- Transformación de plásticos
- Energías alternas
- Medición

Programas Académicos:

- Posgrado interinstitucional en ciencia y tecnología.
- Especialidad tecnológica en diseño de moldes de inyección de plástico
- Especialidad tecnológica en control automático

Ubicación

Estado: *Querétaro*

Calzada del Retablo No. 150, Colonia FOVISSSTE

C.P 76150, Querétaro, Querétaro, México

Teléfono: 01 (442) 211 2600

Correo electrónico: *mkt@ciateq.mx*

Sedes:

- Querétaro
- Aguascalientes
- San Luis Potosí
- Tabasco
- Veracruz



Ilustración 4 Cedex del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas A.C. (CIATEC, 2014)

2.6.3.- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI, 2014)

AMITI es una organización privada creada para posicionar Tecnologías de la Información como motor clave para aumentar la competitividad de México, promoviendo el crecimiento de la industria mediante la búsqueda de un marco reglamentario, comercial y legal que facilita el desarrollo de negocios.

Página de Internet:

<http://amiti.org.mx/>

Funciones Principales:

La AMITI ofrece a sus socios un foro en donde pueden llevar a cabo sus actividades, crear sinergias, y elaborar propuestas y proyectos en beneficios de la industria y del país. Adicionalmente cuenta con representatividad para interactuar con el resto de la industria, con la administración pública, con la academia, y con organismos empresariales nacionales y extranjeros afines.

Ubicación:

Distrito Federal

Avenida Paseo de la Reforma 295 piso 6
Col. Cuauhtémoc C.P. 06500 México D.F.
Tel: +52 (55) 5207-0409
Fax: +52 (55) 5207-6016

Sedes:

AISAC – Asociación de la Industria del Software (Morelos)

InteQSoft – Integración Tecnológica de Querétaro (Querétaro)

AIMSI – Asociación Internacional de Mentefactura, Software e Internet (Colima)

CANACINTRA (Puebla)

CLUSTEC – Cluster de Tecnología de Información del Estado de Tlaxcala (Tlaxcala)

Codesin Zona Norte (Sinaloa).



Ilustración 5 Cede de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI, 2014)

2.6.4.- Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI, 2014)

CANIETI es una institución de interés público, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, diferente al de cada uno de sus afiliados; constituida conforme a lo dispuesto en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones.

Se afilian las personas físicas o morales establecidas legalmente tanto en la República Mexicana como en el extranjero, que se dedican habitualmente a actividades relacionadas con el sector electrónico, de telecomunicaciones o de Tecnologías de la Información.

Esta Integrada por más de 1000 empresas afiliadas en todo México, agrupadas para defender y vigilar sus derechos e intereses comunes.

Página de Internet:

<http://www.canieti.org/Inicio.aspx>

Ubicación:

Distrito Federal

Culiacán 71, Col. Hipódromo Condesa

Del. Cuauhtémoc

CP 06100 Ciudad de México

Tel. 01 55 5264 0808

Funciones principales:

- Dar presencia globalizada a CANIETI y a sus asociados en forma institucional.
- Promover la realización de negocios para los asociados, mediante la presentación de las empresas y sus productos en el ámbito mundial.
- Consolidar, desarrollar e impulsar la competitividad de los sectores que representamos.
- Gestionar todas aquellas actividades que fortalezcan la industria, trabajar con una visión gremial y con un compromiso que permita hacer llegar los beneficios de la tecnología a todos los rincones del país.
- Representar y defender los intereses de los afiliados.

Servicios:

- Relaciones con Gobierno
- Asesoría
- Laboratorio de Certificación
- Fondos y Financiamiento
- Relaciones Públicas y Nuevos Negocios
- Directorio
- Bolsa de Trabajo
- Eventos y Salas
- Membrecía

Sedes:

1. México D.F.
2. Mérida, Yucatán.
3. Monterrey Nuevo León.
4. Tijuana, Baja California.
5. Ciudad Juárez, Chihuahua.

6. Guadalajara, Jalisco.
7. Ciudad Victoria, Tamaulipas.
8. Gómez Palacio, Durango.
9. Culiacán, Sinaloa.
10. Hermosillo, Sonora.



Ilustración 6 Cede de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Creación Propia, 2014)

2.6.5.- Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI, 2014)

CIDESI contribuye al desarrollo del sector productivo del país, a través de proyectos de investigación y de innovación, así como servicios tecnológicos especialidades de alto nivel, en sus sedes ubicadas en los estados de Querétaro, Nuevo León, en el Estado de México y en Tijuana dentro del consorcio Tecnológico de Baja California.

Página de internet:

<http://cidesi.com>

Funciones

Principales:

Generar valor en las empresas orientadas a la transformación, contribuyendo al incremento de su competitividad, mediante el desarrollo y aplicación de conocimiento relevante y pertinente, con personal altamente calificado y estándares de clase mundial.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Sistemas Mecatrónicos
- Líneas de Ensamble y Estaciones Automáticas
- Equipo Electrónico para Diagnóstico Médico
- Equipo de Control de Energía Eléctrica
- Metrología
- Prueba de Materiales
- Ensayos no Destructivos
- Robótica Industrial y de Inspección
- Control y Automatización de Sistemas Industriales
- Optimización de Sistemas Energéticos
- Modelación, Simulación y Desarrollo de Software
- Mecánica de Materiales y Vibraciones
- Herramientales de proceso y ensamble
- Manufactura avanzada

Ubicación:

Estado: *Querétaro*

Av. Playa Pie de la Cuesta No. 702

Desarrollo San Pablo Querétaro

Teléfono: (442) 211 98 00 o 01800 5522040

Correo electrónico: *fmoreno@cidesi.mx*

Subsedes

Monterrey

Alianza Sur. No 203, Autopista al Aeropuerto

Km. 10 C.P. 66600 Apodaca, N.L., México
Conmutador: 01 (81) 149 35 550

San Luis Potosí
Eje 126 No. 225 M2 C.P. 78395
Zona Industrial del Potosí, S.L.P. México
Tel. 01 (444) 8 24 03 10, Ext. 2727 y 2724

México D.F.
Av. Constituyentes No.1054 P. B.
Col. Lomas Altas Edif. de la UAM
Tel.: 01 (55) 5257-1296



Ilustración 7 sede del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (Creación Propia, 2014)

2.6.6.- Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI, 2014)

Es una asociación sin fines de lucro que gestiona la red nacional de educación e investigación (RNEI) para promover el desarrollo de nuestro país y aumentar la sinergia entre sus integrantes. Fue fundada en Abril de 1999. Busca impulsar el desarrollo de aplicaciones que utilicen esta red, fomentado la colaboración de proyectos de investigación y educación entre sus miembros.

Página de Internet

<http://www.cudi.mx>

Funciones Principales:

- Impulsa el desarrollo de aplicaciones y servicios de nivel mundial que incremente la interacción y colaboración entre sus miembros y el impacto de la RNIE de México en la investigación, educación y cultura del país.
- Apoya las redes de educación, salud y gobierno en la apropiación de las tecnologías de información y comunicación.
- Impulsa y participa en el establecimiento de políticas públicas de educación, investigación y cultura que fortalezcan la RNIE con los diversos niveles de gobierno.

Aplicaciones:

- Aeroespacial
- Astronomía
- Bibliotecas Digitales
- Ciencias de la Tierra
- Estudios Socio ambiental
- Energías Renovables
- Educación
- Enseñanza de la Ciencia
- Ingeniería
- Contabilidad y Negocios
- Grids Supercomputo

Ubicación

Distrito Federal

Parral No. 32

Col. Condesa

C.P. 06140

Teléfono: (55) 52113060, (55)52115199



Ilustración 8 Cede de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (Creación Propia, 2014)

2.6.7.- Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC, 2014)

El enfoque de investigación de INFOTEC se dirige a la creación de líderes que transformen el país mediante el uso adecuado de las TIC, así como la conducción de las nuevas tecnologías para apoyar el fenómeno de la sociedad del conocimiento. Para ello el INFOTEC cuenta con las siguientes líneas estratégicas:

Página de Internet:

<http://www.infotec.com.mx>

Funciones Principales:

- Apoyar la transición de México hacia la sociedad del conocimiento.
- Contribuir a la generación de conocimientos y formación de capital humano a través de investigación y docencia de excelencia.
- Facilitar los procesos de innovación en TIC que requiere el país.

Ubicación:

Distrito Federal

Av. San Fernando No. 37, Col Toriello Guerra,

C.P. 14050, México D.F.

Teléfono: 01 (55) 5624 2800

Fax: 01 (55) 5624 2824,



Ilustración 9 Cede del Fondo de Información y Documentación para la Industria (Creación Propia, 2014)

2.6.8.- Centro de Investigación en Tecnologías de Información (CITI, 2014)

Página:

<http://www.cititabasco.org>

Funciones Principales:

Se trata de un espacio donde sucede la vinculación entre la empresa y la academia, a través de proyectos en conjunto que sincronizan la oferta educativa con los conocimientos demandados en el mercado laboral, elevando la empleabilidad de los estudiantes y proveyendo de una reserva estratégica de talento a las empresas.

El CITI maneja cuatro líneas de negocio

- Consultoría
- Desarrollo
- Servicios Técnicos
- Entrenamiento

Ubicación:

Estado: *Tabasco*

José Mariscal s/n

Col. José María Pino Suárez

Parque Tecnológico

Piso 2, Edificio 2

Universidad Tec-milenio

Villahermosa Tabasco

Teléfono 993-187-99-00

Correo electrónico: *coordinador@cititabasco.org*



Ilustración 10 Cede del Centro de Investigación en Tecnologías de Información (Creación Propia, 2014)

2.6 Análisis Dofa

Empresa

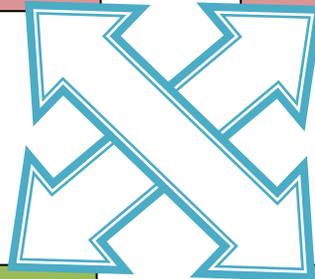
Mercado

Debilidades

- **Estrategia basada en bajos precios:** el mayor incentivo de la empresa son sus bajos precios; aunque estos han logrado su propósito, es posible que los clientes sean atraídos a otras tiendas que provean mayores o mejores incentivos.
- **Complejidad del negocio:** al aumentar la variedad de productos y el alcance geográfico, se hace más compleja la distribución
- **Crecimiento:** el crecimiento de la empresa, si se excluyen eventos especiales, es lento al inicio de la misma.

Amenazas

- **Creciente competencia:** el segmento de comercio electrónico evoluciona rápidamente y es altamente competido.
- **Riesgo de inventario:** para cumplir con sus tiempos prometidos de entrega, la empresa tiene que mantener un inventario importante. Esto la pone en riesgo ante cambios en la demanda.
- **Desempeño bajo presión:** la empresa tiene que justificar el "precio agresivamente alto" que le asignan los mercados financieros



Fortalezas

- **Reconocimiento de marca:** el nombre CITI es sinónimo de servicios orientado a las tecnologías de Información
- **El modelo de negocio:** Tiene la posibilidad de aumentar sus ventas (en \$ y unidades) sin necesidad de grandes aumentos en sus costos directos
- **Diversificación:** la variedad de productos que vende y de mercados a los cuales se planea atender, le confiere una gran estabilidad
- **Evolución del negocio:** Durante los últimos años las TIC han tenido un crecimiento continuo, por consiguiente, el soporte, y desarrollo de las aplicaciones tiene una mayor demanda dentro del mercado.

Oportunidades

- Aumentar la pre-venta: **la pre-venta de artículos (los clientes pagan antes de estar disponible y meses antes de que tengan que pagarle al proveedor), resulta un gran negocio que puede incrementarse)**
- Estrategia multi-proveedor: **incluir tiendas de terceros (como Office Depot), le permite agregar gran cantidad de productos, mejorar su propuesta de valor, y reforzar su marca**
- Mercados internacionales poco desarrollados: **el aumento acelerado del uso de internet y de banda ancha en otros países (incluyendo aquellos en los que ya tiene presencia) le permitirá seguir creciendo internacionalmente**

Mercado

Empresa

Capítulo

III

Metodología

3.1.- Planteamiento del problema:

En las últimas dos décadas se ha incrementado más el uso de las Tecnologías de Información; han tenido un avance continuo que comenzó a partir de los años 60's, cuando aparecieron las computadoras de tercera generación que iniciaron el apogeo de las computadoras personales; con una continua evolución que conforme pasa el tiempo se hacen cada vez mas pequeñas, potentes y accesibles en su costo; por estas razones la tecnología va llegando a los distintos niveles económicos de la sociedad, se hace mas común la necesidad de tener Tecnologías de Información en la vida diaria de las personas; individuos que no necesitan ser líderes en el gobierno, directores, empresarios o personas con carreras técnicas o licenciaturas relacionadas con las tecnologías de información, las TIC's, las podemos encontrar en los hogares, en micro, pequeñas y medianas empresas, para resolver las tareas que se presentan día con día.

Siendo el Estado de México el segundo lugar con mayor número de empresas en el país, tiene un gran desatención en el desarrollo, innovación e Implementación de TIC's, por esta razón es que nace la inquietud de implementar un Centro de Investigaciones de Tecnologías de Información en el Estado de México, para cubrir nichos de mercado insatisfechos, impulsar la investigación de las Tecnologías de Información, apoyar proyectos estudiantiles que puedan ser redituables, impulsar el desarrollo del Estado de México dándolo a conocer a nivel nacional e internacional como un generador e investigador de Tecnologías de Información y al mismo tiempo ser una empresa generadora de empleos. Todo esto formara parte del plan de negocios que se realizara y posteriormente se delimitara la estrategia comercial para su establecimiento.

3.2.- Justificación:

Conforme ha pasado el tiempo, se está incrementando a pasos agigantados el desarrollo y uso de Tecnologías de Información tanto en las empresas como en los hogares, para resolver tareas cotidianas y complejas, haciéndose una necesidad en los diferentes rubros de actividades de la población.

El Foro Económico Mundial cada año, hace el Reporte Global de Tecnologías de Información, donde evalúan el crecimiento y avance de las TIC de 133 países desarrollados y en desarrollo dentro de los cuales se encuentra México. En este reporte se muestra como México esta a la baja, ya que no se cuenta con las suficientes fuentes de desarrollo ni capacitación para el uso de las TIC. El Estado de México cuenta actualmente con el segundo lugar a nivel nacional de numero de empresas establecidas en su territorio y es el segundo mayor generador de P.I.B. del país, por estas dos razones es que nace la necesidad de colocar un Centro de Investigaciones de Tecnologías de Información en el Estado de México, para poder explotar nichos de mercado insatisfechos, y así poder lograr una mayor competitividad en el Estado de México explotando el gran numero de empresas que hay en el Estado y así mismo aprovechar la cercanía que hay con las del Distrito Federal para poder colocarse como una empresa Innovadora y generadora de empleos que cubra nichos de mercado insatisfechos con respecto al uso, desarrollo, Investigación e Innovación de las Tecnologías de Información.

3.3- Exposición de Motivos

El presente plan de trabajo de tesis denominado DESARROLLO DE UN “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACION EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL VALLE DE TOLUCA”, permitirá satisfacer las necesidades de la población en el mercado potencial al que se desea introducir, creando una empresa que pretende atender nichos de mercado insatisfechos con respecto a las Tecnologías de información, impulsando el desarrollo y la investigación de las TIC.

Por medio de dicha investigación se pretende obtener el título de Licenciado en Informática Administrativa, aportando a la comunidad de emprendedores un plan de negocios con un amplio panorama de lo que se debe realizar al querer llevar a cabo la apertura de una nueva empresa, de la cual se deben de tomar diversas consideraciones con el objeto de darle a cada uno de los segmentos del mercado una propuesta para consumir o adquirir productos innovadores que beneficien y satisfagan las necesidades de la sociedad. Además demostrar las actitudes personales como lo es; la crítica hacia la vida y la profesión, seguridad en nosotros

mismos, superación permanente, prospectiva de la vida, aprendizaje permanente, la ética; y con el trabajo demostrar las actitudes sociales como es: la crítica hacia la vida y la profesión, seguridad en nosotros mismos, superación permanente, prospectiva de la vida, aprendizaje permanente, la ética; y con el trabajo demostrar las actitudes sociales como es; el servicio a los demás, compromiso y responsabilidad, orgullo de la profesión y la nación.

3.4.- Objetivo General

El Objetivo general de este estudio, es la realización de un plan de negocios para determinar la viabilidad de crear un Centro de Investigaciones de Tecnologías de Información en el Estado de México.

3.5.- Objetivos Específicos

1. Establecer la misión, visión, valores y estructura organizacional de la empresa.
2. Elaborar un plan financiero para conocer la rentabilidad del negocio.
3. Analizar el mercado de las Tecnologías de Información en el Estado de México.
4. Evaluar financieramente el plan de negocios, teniendo en cuenta los diferentes escenarios y potencialidad del mercado.

3.6.- Hipótesis

La creación de un plan de negocios para la creación de un Centro de Investigaciones de Tecnologías de Investigación y demostrar que es necesario, mercado lógicamente viable, técnicamente factible y financieramente rentable.

Las hipótesis se pueden dividir en: Hipótesis de Investigación, Hipótesis nulas e Hipótesis alternativas.

- **Hipótesis de Investigación:** Son proposiciones tentativas sobre las posibles relaciones entre dos o más variables, y son representadas por **H_i**.
- **Hipótesis Nula:** Son el reverso de la hipótesis de investigación. Sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación y son representadas por **H₀**.

- **Hipótesis Alternativa:** son posibilidades alternas ante las hipótesis de investigación y nula, ofrece una descripción o explicación distinta a la proporcionada por los otros tipos de Hipótesis, y es representada por **Ha**.

Por lo tanto se describen las hipótesis de investigación que se utilizan en el presente trabajo.

Hi. Un plan de negocios permite la creación de una empresa dedicada a la producción, comercialización e investigación de las Tecnologías de Información en el Estado de México.

H0. Un plan de negocios no permite la creación de una empresa dedicada a la producción, comercialización e investigación de las Tecnologías de Información en el Estado de México.

Ha. Un proyecto de inversión permite la creación de una empresa dedicada a la producción, comercialización e investigación de las Tecnologías de Información en el Estado de México.

✚ **Variable Independiente.-** Plan de Negocios.

✚ **Variable Dependiente.-** Creación de una empresa dedicada a la producción, comercialización e investigación de las Tecnologías de Información en el Estado de México.

El punto de partida de todo proceso de investigación inicia con una adecuada revisión bibliográfica y la aplicación de los métodos llamados lógicos.

La metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, sin la metodología es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento científico.

Para poder llevar a cabo un correcto plan de negocios se establecieron métodos lógicos, los cuales son todos aquellos que se basan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis. Así como también la aplicación de los tipos y técnicas de investigación ya que hacen que el trabajo de investigación sea sólido y completo como a continuación se mencionan.

3.7.- Métodos Lógicos.

- ❖ **Método Deductivo.-** Es aquel que parte de los datos generales del tema principal, que consiste en cómo crear una microempresa industrial a través de la elaboración de un plan de negocios aceptado como verdadero, el cual para su estudio hemos deducido por medio del razonamiento lógico, en varios capítulos, es decir, partiremos con un marco teórico, seguiremos con el marco referencial, se establecerá una metodología, desarrollando así todos los componentes del plan de negocios. Llegando a lo particular, permitiéndonos conocer ampliamente si un plan de negocios permitirá la apertura de empresa que se dedicara a la prestación de servicios en Tecnologías de Información dentro del Estado de México para posteriormente comprobarlo y así comprobar su validez.
- ❖ **Método Inductivo.-** Es la que parte de los datos particulares del entorno que rodea la elaboración de esta investigación, por lo tanto iniciaremos con la formación de un plan de negocios que permita la apertura de una empresa y así llegar a la conclusión general determinando si un plan de negocios verdaderamente permitirá posicionar un producto nuevo en el mercado que conllevara a crear fuentes de empleo.
- ❖ **Método Analítico.-** Consiste en la separación de las partes o componentes de la investigación que estudiaremos en forma individual observando las causas y los efectos analizando si el plan de negocios nos permitirá la creación de una empresa que se dedicara a la prestación de servicios en Tecnologías de Información en el Estado de México.
- ❖ **Método Sintético.-** Consiste en la reunión de datos fundamentados de los elementos que compondrán el presente trabajo, dispersos en la composición de esta, la línea de investigación. Ya que como investigadores sintetizaremos las ventajas en la imaginación para establecer una explicación tentativa que se someterá a prueba a través de la administración y evaluación financiera del plan de negocios.

3.8.- Tipo de Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2002) existen cuatro tipos de investigación para realizar una tesis, los cuales son:

- ❖ **Estudios Exploratorios**
- ❖ **Estudios Descriptivos**
- ❖ **Estudios Correlacionales**
- ❖ **Estudios Explicativos**

- **Estudios Exploratorios.-** El objeto de la investigación es descubrir respuestas a determinados interrogantes a través de la explicación de procedimientos científicos; estos procedimientos han sido desarrollados con el objeto de aumentar el grado de certeza de la información reunida, la cual será de interés para dar respuesta al interrogante cuando no se tiene una idea específica de lo que se desea estudiar o cuando el fenómeno es poco conocido por el investigador. Su objetivo es ayudar a definir el problema, establecer la hipótesis y determinar la metodología para formular un estudio de investigación definitivo. En este tipo de investigación no se llega a conclusiones definidas ni generales, muchos estudios exploratorios tienen como objetivo, establecer una formulación más precisa de un problema de investigación dado que se carece de información suficiente y de conocimientos previos del objeto de estudio, lo que resulta lógico que en la formulación inicial del problema sea imprecisa.

También mencionan que los estudios exploratorios sirven para investigar sobre un tema en el cual no se tiene mucho conocimiento y así obtener información de éste. Los descriptivos “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que se someta a un análisis”(Hernández et al, 2002, p115, 117)

- **Estudios Descriptivos.-** Este tipo de estudios también pueden ser denominados como estudios transversales, de corte, de prevalencia, etc. Independientemente de la denominación utilizada, todos ellos son estudios observacionales, en los cuales no se intervienen o manipula el factor de estudio, es decir se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad. A su vez pueden ser clasificados en Transversales y Longitudinales.
 - **Estudios Transversales.-** Intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”.
 - **Estudios longitudinales.-** Estudio de uno o más factores en un periodo de tiempo más largo.

A su vez, los estudios descriptivos también pueden ser:

- **Individuales:** “estudios de casos”
- **Poblacionales:** “un lugar o población”

Fases de un estudio Descriptivo:

- Identificar la Población de estudio. Definir la muestra si es necesario.
- Definir los objetivos de estudio.
- Definir el fenómeno de estudio.
- Definir las variables de estudio, así como las categorías y escalas de medida de dichas variables.
- Identificar los indicadores del fenómeno de estudio y calcularlos.
 - Prevalencia, incidencia, duración letalidad, mortalidad.
 - Características de la persona, lugar y tiempo.

Ventajas de los Estudios Descriptivos:

- Son Baratos
- Fáciles de diseñar y ejecutar
- Fácilmente repetibles
- Caracterizan la Frecuencia y/o distribución de la enfermedad o fenómeno en estudio, con respecto a diferentes variables.

- Puerta de entrada que facilita la realización de estudios analíticos.
- Útiles para valorar la repercusión de fenómenos
- Identifican diferentes variables que pueden guardar relación con el fenómeno de estudio y por tanto pueden identificar grupos vulnerables.

Limitaciones de los estudios descriptivos:

- No permiten establecer relaciones causales entre variables
- No permite por tanto el cálculo “real” de la incidencia.
- No permite estimar el riesgo, de un determinado factor.
- No informa sobre asociación real entre variables.

➤ **Estudios Correlacionales.-** Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación en las que existe una relación entre las variables que los componen. Este tipo de estudio tienen como propósito evaluar la relación que exista entre dos o mas variables.

Los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre dos o mas variables. Es decir miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a pruebas.

Utilidad:

La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales cuantitativos son saber cómo se puede comportar un concepto o una variable, conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o fenómenos en una variable, a partir del valor que tienen en las variables relacionadas.

La correlación puede ser positiva o negativa. Si es positiva significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable. Si no hay correlación entre las variables, estas nos indican que estas varían sin seguir un patrón sistemático entre si.

Valor:

La investigación correlacionar tiende, en alguna medida , valor explicativo , aunque parcial. Saber que dos conceptos o variables se relacionan, aporta cierta información explicativa.

- **Estudios Explicativos.-** Es aquella investigación que trata de determinar y especificar las relaciones existentes entre las diferentes variables que influyen en un fenómeno, de modo que se puedan poner en manifiesto las relaciones causa y efecto entre esas variables. Se pueden expresar en lenguaje matemático, otras veces en forma cualitativa.

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o porque dos o más variable están relacionadas.

Grado de Estructuración de los estudios Explicativos:

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacer referencia.

Capítulo IV

Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Valle de Toluca

4.1 Justificación del Proyecto.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND 2007 – 2012), plantea el objetivo de potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos que permitan mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

Dicho programa considera estratégico establecer condiciones para que México esté a la vanguardia en tecnología, considerando que ésta ha abierto oportunidades enormes de mejoramiento personal mediante mayor acceso a la información (Secretaría de Economía, 2014). Propiciando mayor eficiencia en los procesos tanto productivos como los gubernamentales y permitiendo una mayor producción de bienes y servicios empleando nuevos métodos de producción en todos los sectores de la actividad económica.

Por lo tanto, como establece el PND 2013-2018, no aprovechar las nuevas tecnologías ni contribuir al desarrollo de las mismas, no sólo implicaría dejar de lado una fuente significativa de avance estructural, sino que repercutiría en una pérdida de competitividad de la economía mexicana. La adopción y desarrollo de tecnologías de información permite producir nuevos bienes y servicios, incursionar en mercados internacionales y desarrollar procesos más eficientes, lo que redundará en una mayor producción y en ingresos más elevados.

Para cumplir con el objetivo de incrementar la competitividad del país, la Subsecretaría de Industria y Comercio de la Secretaría de Economía, lanzó en febrero de 2008, diez lineamientos para incrementar la competitividad. Dicho programa define 10 estrategias para acrecentar la competitividad, agrupadas en cuatro grandes bloques:

- I. Facilitación Comercial.
- II. Política Sectorial.
- III. Innovación.
- IV. Mercado Interno.

Estas estrategias buscan promover un entorno más favorable para el desarrollo de las capacidades competitivas de las empresas, permitir reducir los costos de producir en México y orientar la actividad productiva del país hacia segmentos de mayor sofisticación tecnológica para poder responder de manera más eficiente a los cambios en el entorno mundial.

El lineamiento ocho de dicho programa, plantea posicionar a México como un eje de distribución (hub) de servicios de tecnologías de información y logística, aprovechando las ventajas geográficas de nuestro país, el acceso preferencial a un gran número de mercados y la amplia dotación del insumo más importante en el sector servicios: el capital humano. (Secretaría de Economía, 2014)

Un estudio hecho por *The Economist Intelligence Unit (Benchmarking IT industry competitiveness. The Economist Intelligence Unit 2007)*, mostro que los países donde el hardware o los servicios de tecnologías de información (TI) son utilizados de forma adecuada y alineados a los objetivos de negocio, son capaces de elevar su producto interno bruto hasta en 5%.

Además, un estudio del Banco Mundial (*Information and Communications for Development 2006. Global Trends and Policies*) con base en un estudio de empresas de 56 países en desarrollo, concluye que las compañías que utilizan las TI crecen más rápido, invierten más, y son más productivas y más rentables que las que no las usan.

Tabla 3.- Efecto del uso de las TI en el desempeño de las empresas en países en Desarrollo.

Indicador	Empresas que no usan TI	Empresas que usan TI	Diferencia
Crecimiento en las ventas (%)	0.4	3.8	3.4
Crecimiento del empleo (%)	4.5	5.6	1.2
Rentabilidad (%)	4.2	9.3	5.1
Productividad de la mano de obra (valor agregado para el trabajador, dólares)	5.288	8.712	3.423

Fuente: (Banco Mundial, 2006)

En el caso de nuestro país, de acuerdo con datos presentados por la Secretaría de Economía, México cuenta con cerca de 2,130 empresas en la industria de los servicios de TI, cuyas capacidades de oferta se concentra en los siguientes rubros:

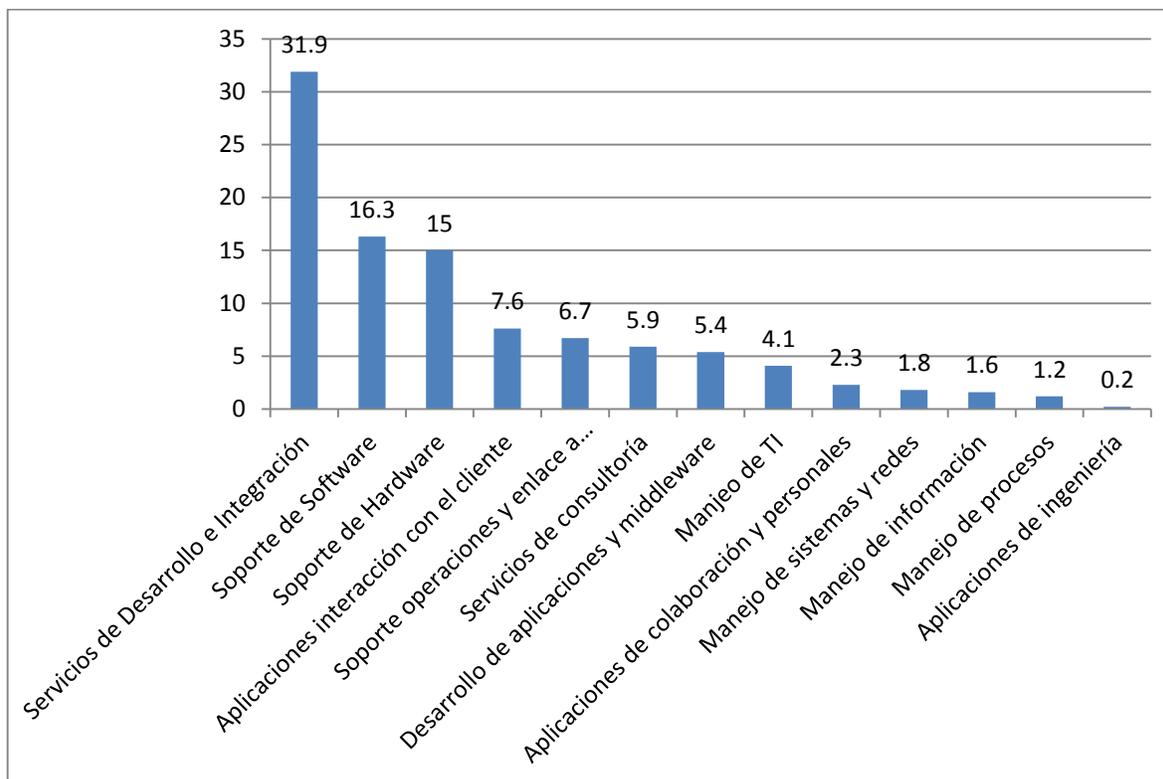
- Servicios de desarrollo e integración.
- Mantenimiento y soporte de software.
- Mantenimiento y soporte de hardware.
- Desarrollo de aplicaciones de interacción con el cliente (*Customer Relationship Management – CRM*).

- Soporte de operaciones y enlace con proveedores (*Enterprise Resource Planning – ERP, Supply Chain Management - SCM*).
- Servicios de consultoría.
- Desarrollo de aplicaciones y middleware.
- Manejo de TI.
- Aplicaciones de colaboración y personales.
- Manejo de sistemas y redes.
- Manejo de información.
- Manejo de procesos.
- Aplicaciones de ingeniería.

Tabla 4.- Estructura de ventas de las empresas líder por tipo de producto y servicios.

Estructura de ventas de las empresas líder por tipo de producto y servicio	Porcentaje de las ventas totales
Servicios de desarrollo e integración	31.9%
Soporte de software	16.3%
Soporte de hardware	15.0%
Aplicaciones interacción con cliente	7.6%
Soporte operaciones y enlace a proveedores	6.7%
Servicios de consultoría	5.9%
Desarrollo de aplicaciones y middleware	5.45
Manejo de TI	4.1%
Aplicaciones de colaboración y personales	2.3%
Manejo de sistemas y redes	1.8%
Manejo de información	1.6%
Manejo de procesos	1.2%
Aplicaciones de ingeniería	0.2%

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)



Grafica 5 Estructura de ventas de las empresas líder por tipo de producto y servicios (Secretaría de Economía, 2014)

En cuanto al Estado de México, y de acuerdo a un estudio del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI 2004), se presentan los siguientes datos comparativos tomando como referencia al conjunto de los Estados Unidos Mexicanos y en particular al Distrito Federal (Establecimientos del sector servicios que usan tecnologías de información en sus procesos y relación con los clientes, por entidad federativa):

Del total de 1,013,743 (100%) de establecimientos censados a nivel nacional:

- 129,374 (12.76%) se encuentran operando en el Distrito Federal y 115,631 (11.40%) en el Estado de México).
- 159,429 (15.72%) si emplean equipos de cómputo en sus procesos.
 - De estos 159,429 establecimientos, 27,159 corresponden al DF (2.67% del total nacional).
 - 10,803 al Estado de México (1.06% del total nacional).
- 854,314 (84.27%) no emplean equipos de cómputo en sus procesos.

- De estos 854,314 establecimientos, 102,215 (10.08% del total nacional) están en el D.F.
- 104,828 en el Estado de México (10.34%).

- 104,045 (10.26%) emplean Internet en sus procesos
 - De estos 104,045 establecimientos a nivel nacional que si usan internet en sus procesos, 20,059 (1.97%) están localizados en el D.F.
 - 6,966 (0.68%) están localizados en el Estado de México.
- 909,698 (89.73%) no hacen uso de Internet en sus procesos.
 - 109,315 (10.78%) están ubicados en el D.F.
 - 108,665 (10.71%) en el Estado de México.

- 59,860 (5.90%) si desarrollan paquetes informáticos.
 - 9,814 (0.96%) que si desarrollan paquetes informáticos, están en el D.F.
 - 4,310 (0.42%) están en el Estado de México.
- 953,883 a nivel nacional (94.09%) no desarrollan paquetes informáticos.
 - 119,560 (11.79%) se encuentran localizadas en el D.F.
 - 111,321 (10.98%) se localizan en el Estado de México.

Tabla 5.- Establecimientos del sector de servicios que usan tecnologías de información en sus procesos.

Entidad Federativa	Total	Emplea equipos de cómputo		Emplea Internet		Desarrolla programas o paquetes informáticos	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Estados Unidos Mexicanos	1,013,743	159,429	854,314	104,045	909,698	59,860	953,883
DF	129,374	27,159	102,215	20,059	109,315	9,814	119,560
México	115,631	10,803	104,828	6,966	108,665	4,310	111,321

Fuente: (Instituto Nacional de estadística y Geografía, 2010)

Estas cifras, ni exhaustivas ni limitativas, nos dan una idea de la importancia que tiene el desarrollo de organizaciones que a manera de facilitadores, empleen sus esfuerzos para la creación de planes de negocio que en etapas tácticas y estratégicas orienten la necesidad de contar con centros que converjan los esfuerzos de los diferentes niveles de gobierno, instituciones de educación superior y de la iniciativa privada para detonar clusters y aglomerados empresariales y de investigación que atiendan la demanda insatisfecha de productos y servicios relativos a las tecnologías de información.

En cuanto al entorno regional, tenemos que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011 – 2017, prevé como una línea de acción promover el uso extensivo de las tecnologías de información con el propósito de automatizar los procesos que agilicen los servicios y trámites de los petitionarios y hacer más eficiente la gestión en las oficinas públicas estatales, a este fin, con fecha 11 de octubre del 2006, se publica en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el “Reglamento de Tecnologías de Información del Poder Ejecutivo del Estado de México”, en el que entre otra información define a las tecnologías de información como **“a la conformación de la computación electrónica, los sistemas de información, las telecomunicaciones y las herramientas y técnicas administrativas afines”**, connotación que en forma exhaustiva pero no limitativa se estará usando a lo largo de este documento en cuanto se haga referencia al término “Tecnologías de Información – TI”.

Así, este documento tiene como objetivo fundamental, presentar en un esquema de plan de negocio, la creación de un Centro de Investigación de Tecnologías de Información para el Estado de México, que con una vocación de negocio, permita en diferentes horizontes de planeación, contar con un inmueble en el que coexistan empresas líderes en tecnologías de información e Instituciones de Educación Superior radicadas en territorio mexiquense que aporten la materia prima de capital intelectual, a través de estudiantes con proyectos sobresalientes del ramo como tesis, tesinas y estudios de investigación, a nivel licenciatura y posgrado, y que con los apoyos de los diferentes niveles de gobierno y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, permitan el desarrollo, consolidación y explotación comercial de dichos proyectos, además de contar con convenios de colaboración con los principales clusters del ramo, nacionales e internacionales.

4.2 Descripción General de la empresa.

4.2.1 Nombre.

“Centro de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicación del Valle de Toluca”.

4.2.2 Giro.

Empresa de servicios, que a través de una estructura operativa interna, integre empresas e instituciones asociadas al Centro de Investigación, para crear, consolidar y mantener en constante evolución, un portafolio de productos y servicios innovadores relacionados con el ramo, para su explotación comercial y conformación de un cuerpo de conocimientos que permitan coadyuvar en el posicionamiento del Estado de México como líder en el desarrollo de las tecnologías de información.

4.2.3 Tamaño.

El Centro de Investigación de Tecnologías de Información del Estado de México, se constituirá como una pequeña empresa, ya que contará en su estructura operativa interna, con un máximo de 20 empleados.

4.2.4 Ubicación.

Se planea contar con un inmueble propio, localizado en alguna zona estratégica en los alrededores de la ciudad de Toluca Estado de México, con la que se cuente con salidas hacia las principales avenidas de la ciudad.

4.2.5 Misión.

Desarrollar un portafolio innovador de productos y servicios relacionados con tecnologías de información, que cubra la demanda potencial de nichos de mercado insatisfechos o poco atendidos por dichas tecnologías.

4.2.6 Visión.

Ser reconocido en el ámbito nacional e internacional, como líder en la oferta de productos y servicios relacionados con tecnologías de información, además de ser proveedor de un cuerpo de conocimientos en investigación y desarrollo en la materia, ampliamente aceptado y adoptado a nivel nacional e internacional.

4.2.7 Objetivos.

4.2.7.1 Corto plazo (6 meses a 1 año).

- Constituir una sociedad mercantil que facilite la gestión del Centro de Investigación de Tecnologías de Información, al amparo de las leyes mexicanas.

- Crear una estructura jerárquica interna que permita la operación del Centro de Investigación de Tecnologías de Información.
- Diseñar el portafolio de productos y servicios que serán explotados comercialmente por el Centro de Investigación de Tecnologías de Información.
- Incorporar empresas mexiquenses líderes en el ramo, al Centro de Investigación de Tecnologías de Información, en calidad de empresas asociadas.
- Gestionar convenios de colaboración con Instituciones de Educación Superior radicas en el Estado de México, para coparticipar en el desarrollo de proyectos de investigación innovadores en materia de tecnologías de información.
- Obtener el financiamiento necesario para el arranque y operación del Centro de Investigación de Tecnologías de Información.

4.2.7.2 Mediano plazo (1 a 3 años).

- Agrupar a individuos, empresas e instituciones ubicados en el Estado de México, relacionados con tecnologías de información, procurando la sinergia que detone el desarrollo individual y grupal de sus asociados.
- Propiciar la gestación de empresas que complementen la oferta de bienes y servicios relacionados a las Tecnologías de Información, en el Estado de México.
- Promover el desarrollo de las Tecnologías de Información en el Estado de México.
- Propiciar una sinergia de los proyectos públicos y privados a favor del desarrollo de las Tecnologías de Información en el Estado de México.

4.2.7.3 Largo plazo (3 a 6 años).

- Incrementar el tamaño y calidad del mercado de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de información en el Estado de México.
- Consolidar la presencia del Centro de Investigación de Tecnologías de Información en el mercado doméstico, e incrementar su participación en el nacional y en el de exportación de productos y servicios.
- Alcanzar convenios de colaboración con clusters de países líderes en tecnologías de información.

4.2.8 Ventajas competitivas.

El Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México, busca diferenciarse de otros Centros de Investigación, tanto públicos como privados, en que su portafolio de productos y servicios, dará un distingo competitivo a

aquellos relacionados con nichos de mercado que por su especialización presentan menor oferta que aquellos otros que tradicionalmente han sido atendidos por diferentes actores en la arena competitiva de tecnologías de información y productos y servicios relacionados a estas.

4.2.9 Ventajas tecnológicas.

- La producción de software es una actividad económica que se caracteriza por generar un alto valor agregado y aportar a la economía productos y servicios esenciales para su modernización. Esta industria se basa en el conocimiento, desarrolla habilidades más allá de la manufactura, propicia la innovación tecnológica y genera empleos comparativamente bien remunerados, no contamina y requiere de relativamente poco capital para iniciar.
- La industria del software difiere de otras empresas porque en realidad no es como tal un producto, sino que se convierte en una función o aplicación de un proceso de negocio. Esto significa que el rango de aplicaciones generalmente es muy amplio. El software puede apoyar en la producción de reportes, la construcción de un puente, la navegación de un yate o la marcación de un número telefónico. Por ello existen muchísimas categorías en sus aplicaciones.
- La incorporación de la Tecnologías de Información en los procesos de producción, comercialización, de servicios, de educación y de administración pública es un factor clave para la mejora de la competitividad de las organizaciones y los países.
- La relación que hay entre los niveles de competitividad de las empresas que constituyen el mercado objetivo de las empresas de software y éstas, se caracteriza por una influencia mutua. Por un lado, el uso adecuado de tecnologías de información genera mejoras en la productividad; por el otro, las empresas con mejor evolución empresarial son las mayores consumidoras de esas tecnologías.
- Aprovechar el mercado creado por el crecimiento de la industria de la computación y de telecomunicaciones en el mundo, sin duda beneficiará al Estado, no sólo por la generación de empleo y divisas en un tiempo relativamente corto, sino porque ayudará a sentar las bases para transitar de una economía productora de bienes primarios, manufacturas y servicios, a una basada en el conocimiento.
- Se presenta importantes áreas de oportunidad para las Empresas del Centro de Investigación en Tecnologías de Información Estado de México:

- Aprovechar el gran tamaño del mercado externo orientando el crecimiento de la industria de software hacia la exportación.
- Crear empresas competitivas internacionalmente.
- Atraer empresas líderes a nivel internacional.
- Atender a las empresas que ya existen, para dar solución a los problemas que obstaculizan su operación en el mercado interno.
- Facilitar la incursión de las Empresas locales en el mercado internacional-
- Dirigirse hacia mercados de software emergentes que no han sido atacados eficazmente por las soluciones de software existentes.
- Facilitar la unión de esfuerzos de las capacidades existentes para el desarrollo de la industria local de software.
- Facilitar los procesos de innovación en las capacidades locales existentes.

4.3 El mercado.

4.3.1 Demanda.

4.3.1.1 Local.

Debido a que no se localizaron datos de fuentes secundarias que arrojen información sobre la demanda de productos y servicios de Tecnología de Información en el Estado de México, se recurre a métodos indirectos para su prospectiva.

Con documentación del INEGI, se ha elaborado el siguiente cuadro resumen sectorial para el Estado de México:

Tabla 6.- Características principales de las unidades económicas por municipio, sector, subsector, rama y subrama de actividad, clasificado por orden de importancias de unidades económicas

Sector	Unidades Económicas	Personal ocupado total
Sector 46 Comercio al pormenor	202,017	464,869
Sector 81 Otros servicios excepto actividades del gobierno	50,932	101,460
Sector 31-33 Industrias manufactureras	35,343	453,832
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	30,236	98,560
Sector 62 Servicios de salud y asistencia social	9,492	28,746
Sector 43 Comercio al mayor	8,880	90,410
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	5,734	34,355
Sector 61 Servicios educativos	5,194	60,115
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	4,544	16,262
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	4,400	66,576
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	4,352	13,787
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	2,079	43,347
Sector 51 Información en medios masivos	450	6,396
Sector 23 Construcción	424	18,782
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	279	3,237
Sector 11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (solo pesca y acuicultura animal).	218	1,543
Sector 21 Minería	207	4,197
Sector 22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	122	25,591
Sector 55 Dirección de corporativos y empresas	18	1,136
Total Estado de México	364,921	1,533,201

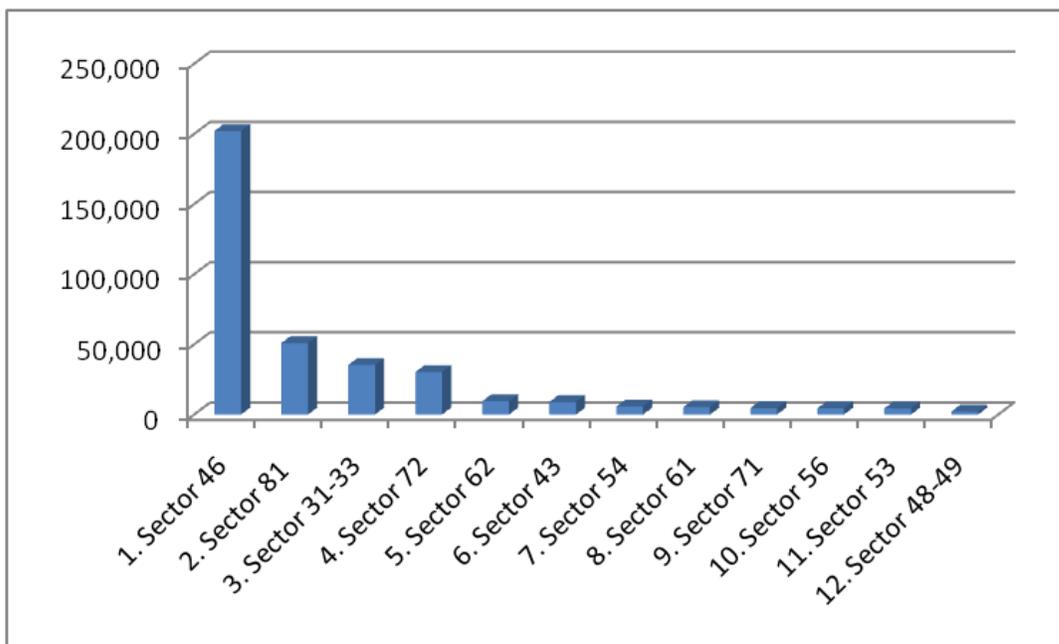
Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

A manera de hipótesis, sin incluir métodos más formales de inferencias, es que en una primera prospectiva, los sectores con mayor potencial de demanda de servicios de tecnologías de información, en función del número de unidades económicas reportadas, son:

Tabla 7.- Sectores con mayor potencial de demanda de servicios de TI en el Estado de México.

Sector	Unidades Económicas	% Respecto al total estatal
1. Sector 46	202,017	55.36
2. Sector 81	50,932	13.96
3. Sector 31-33	35,343	9.69
4. Sector 72	30,236	8.29
5. Sector 62	9,492	2.60
6. Sector 43	8,880	2.43
7. Sector 54	5,734	1.57
8. Sector 61	5,194	1.42
9. Sector 71	4,544	1.25
10. Sector 56	4,400	1.21
11. Sector 53	4,352	1.19
12. Sector 48-49	2,079	0.57

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)



Grafica 6 Sectores con mayor potencial de demanda de servicios en TI en el Estado de México (Creación Propia, 2014)

3.3.1.2 Nacional.

México actualmente tiene una gran posición favorable para convertirse en un competidor de talla mundial en la industria del software, gracias a su ubicación geográfica, perfil

demográfico y estado de desarrollo tecnológico. Sin embargo el potencial de desarrollo es evidente, la industria de software es apenas incipiente en nuestro país, participa con tan sólo el 0.10% del PIB (cifras de 2014 con datos del INEGI). Aunque no existe un padrón exhaustivo de esta industria que proporcione información exacta, una muestra de 206 empresas desarrolladoras de software muestra el perfil actual de la industria que es mayoritariamente micro y pequeña, con un tamaño muy inferior al del promedio internacional, que es de 250 empleados.

Con el propósito de dar respuesta a interrogantes como, ¿Cuáles son las ramas más dinámicas por su crecimiento?, ¿Qué ramas tienen un impacto multiplicador en la economía nacional o en la generación de empleos?, y lo más importante, ¿Cuál es el nivel de productividad que tienen los sectores económicos? se recurrió a fuentes de la Secretaría de Economía, quienes a su vez referencian al estudio de la Empresa Select, denominado *Identificación de Nichos de Actividad Económica con Potencial de Adopción de Tecnologías de Información (2004)*.

Select plantea una agrupación de las ramas en cuatro cuadrantes, en función de niveles de productividad, ubicada en el eje horizontal, de importancia en el PIB (por crecimiento y aportación) en el eje vertical e inclusive un tercer elemento como el de aportación al empleo.

De la agrupación multidimensional de ramas económicas, considerando el PIB, empleo y productividad, se generan cuatro grupos:

- Grupo con ramas con alta importancia en PIB y alta productividad (Grupo I). Este es un grupo dinámico cuya tasa de crecimiento 1993-2001 es de 6.7% y es alta en comparación con los otros grupos y con el promedio nacional.
- Grupo con ramas de alta importancia en PIB y baja productividad (Grupo II). Este es un grupo de valor ya que agrupa al mayor porcentaje de PIB (60% en conjunto de las ramas que lo forman) tiene también una alta participación en el empleo y su crecimiento refleja el comportamiento de la economía nacional.

- Grupo con ramas de baja importancia en PIB y alta productividad (Grupo III). Este es un grupo rezagado, ya que aunque tiene alta productividad su tasa de crecimiento es baja y es el grupo con menor aportación tanto al PIB como al empleo.
- Grupo de ramas de baja importancia en PIB y baja productividad (Grupo IV). Este es un grupo empleador que capta a una parte importante del empleo pero desafortunadamente tiene un bajo crecimiento.

Grupo I. Dinámico. Alta importancia en el PIB y Alta Productividad.

En este grupo se encuentran las ramas económicas que cumplen con tener un desempeño de crecimiento alto, tienen una aportación importante en el PIB y además han demostrado tener niveles de productividad aceptables.

Por las características del grupo, las ramas que pertenecen a él se encuentran como las más importantes en la economía nacional, mismas que deben seguir siendo apoyadas, con miras a que no pierdan su nivel de crecimiento alcanzado hasta ahora, ni su nivel de productividad. En las ramas económicas que pertenecen a este grupo se distingue que:

- Existe una fuerte presencia de ramas dirigidas al sector exportador, que se vieron beneficiadas por la apertura económica.
- *Sobresalen ramas que además están ligadas al sector de Tecnología de Información (TI) tales como el sector de equipo y accesorios electrónicos y la industria de comunicaciones.*
- Las ramas que se distinguen por el alto empleo que captan son: otros servicios y el sector agricultor.
- También es importante señalar que en este grupo se ubican 5 de 10 ramas que fueron calificadas como nodos de cadenas productivas. Estas ramas son: maquinaria y equipo no eléctrico, otros servicios, industrias básicas de hierro y acero, comunicaciones, y carrocerías para automóviles.

Tabla 8.- Ramas económicas con alta importancia en el PIB y productividad.

Ramas económicas con alta importancia en el PIB y productividad
Equipo y accesorios electrónicos
Otras industrias manufactureras
Otros servicios
Comunicaciones
Agricultura
Vehículos automóviles
Carrocerías y partes automotrices
Prendas de vestir
Maquinaria y aparatos eléctricos
Industria básica de hierro y acero
Maquinaria y equipo no eléctrico
Extracción de petróleo y gas
Jabones, detergentes, perfumes y cosméticos
Cerveza
Resina sintética y fibras artificiales

Fuente: (<http://revistas.bancomext.gob.mx>, 2005)

Grupo II. Valor. Alta Importancia en el PIB y Baja Productividad

En este grupo se encuentran las ramas económicas que cumplen con tener una alta importancia en el PIB pero cuya productividad se encuentra por debajo de otras ramas.

Select opina que las ramas que pertenecen a este grupo son aquellas en la que se debería tener prioridad para impulsar el aprovechamiento eficiente de la Tecnología de Información (TI) con miras a mejoría en la competitividad de sus empresas. Este grupo de sectores tiene relevancia en la economía en la generación del empleo y además están enfrentando problemas de productividad, lo cual representa un obstáculo en el desarrollo futuro, no sólo de estas ramas, sino del país en su conjunto.

Las ramas que pertenecen a este grupo se caracterizan por:

- Son ramas de diversas orientaciones, pero también se concentran varias de las orientadas a los servicios: educación, finanzas, médicos, profesionales.
- Las ramas con mayor concentración en empleo dentro del grupo son servicios de educación, comercio y transportes.

- En este grupo se encuentran también 5 de las 10 ramas más importantes que actúan como nodos de cadenas productivas. Esto son: electricidad, gas y agua, otras industrias químicas, transporte, comercio y servicios financieros.

Tabla 9.- Ramas económicas con alta importancia en el PIB y bajar productividad.

Ramas económicas con alta importancia en el PIB y baja productividad
Transporte
Comercio
Otros productos metálicos
Electricidad, gas y agua
Servicios de educación
Servicios financieros
Artículos de plástico
Otras industrias textiles
Servicios médicos
Alquiler de inmuebles
Otros productos alimenticios
Servicios profesionales
Productos cárnicos y lácteos
Otros equipos y aparatos eléctricos
Aparatos electrodomésticos
Refrescos embotellados
Papel y cartón
Productos medicinales
Otras industrias químicas
Envasado de frutas y legumbres

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)

Grupo III. Rezagado. Baja importancia en el PIB y Alta Productividad.

En este grupo se ubican las ramas económicas que cumplen con tener baja importancia en el PIB pero cuya productividad se encuentra en niveles aceptables.

Este grupo se considera rezagado, porque pese a su alta productividad, su aportación al PIB y su crecimiento económico, son mínimos. Estas ramas deben ser evaluadas para entender las razones de su baja aportación a la economía.

Las ramas que pertenecen a este grupo tienen como características sobresalientes:

- Una buena parte de ellas son industrias de materiales que abastecen a sectores de productos terminados. Ejemplos: cantera, arena y grava, aserraderos, petróleo, azúcar, hilos, etc.
- Una rama que se distingue del grupo es la de restaurantes y hoteles, la cual además de lo diferente de su actividad económica capta una parte significativa del empleo.

Tabla 10 Ramas económicas con baja importancia en el PIB y alta productividad.

Ramas económicas con baja importancia en el PIB y Alta productividad
Restaurantes y hoteles
Cantera, arena, grava y arcilla
Aserraderos incluso triplay
Vidrio y sus productos
Molienda de nixtamal y productos de maíz
Productos metálicos estructurales
Refinación de petróleo
Imprentas y editoriales
Química básica
Otros equipos y materiales de transporte
Azúcar y subproductos
Caza y pesca
Hilados tejidos de fibras duras
Productos de hule
Cuero y sus productos
Petroquímica básica
Mineral de hierro
Otros minerales no metálicos
Procesamiento de café
Abonos fertilizantes

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)

Grupo IV. Empleador. Baja importancia en el PIB y Baja Productividad.

En este grupo se ubican las ramas económicas que cumplen con tener baja importancia en el PIB pero además baja productividad.

Sin duda este grupo es el que se encuentra en una situación más crítica en cuanto a su desempeño, y sería el que más requiere ser apoyado en la mejora de sus procesos para

elevantar su productividad, sin embargo es de notarse que el impacto en la economía nacional no es tan relevante como el que tendría el grupo II.

Las características de este grupo son:

- Semejante al grupo III agrupa ramas que son proveedoras de materiales y servicios para otras industrias, la mayoría abastecen en la demanda intermedia y no llegan al consumidor final del producto.
- Sobresalen dos ramas en este grupo por nivel de empleo que generan: el de administración pública y el de construcción. Ambas sin duda requieren mejorar su desempeño económico, su productividad y tienen fuerte influencia en muchos sectores de la población, por el empleo que generan.

Tabla 11.- Ramas económicas en el PIB y baja productividad.

Ramas económicas con baja importancia en el PIB y Baja productividad
Administración Pública
Construcción e instalación
Ganadería
Molienda de trigo
Otros productos de minerales no metálicos
Hilados tejidos de fibras blandas
Silvicultura
Servicios de esparcimiento
Industria básica de metales no ferrosos
Otras industrias de la madera
Cemento
Muebles y accesorios metálicos
Carbón y derivados
Alimentos para animales
Aceites y grasas comestibles
Tabaco y sus productos
Bebidas alcohólicas

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)

Conclusiones generales aplicables a todos los nichos económicos analizados:

En todos los casos analizados, la mayoría de las empresas tienen las características siguientes:

- Una organización artesanal o familiar en la que en muchas ocasiones se mezclan los intereses y prácticas familiares con los del negocio.
- Una baja cultura administrativa que ha implantado prácticas no documentadas, transmitidas por la experiencia de los familiares o socios.
- Por lo anterior es imprescindible apoyar el logro de un mejor nivel de cultura administrativa entre estas empresas en forma previa, o por lo menos simultánea, con cualquier intento de mejorar las condiciones actuales de gestión con sistemas de información.
- En muchos casos la conversión de las costumbres actuales a prácticas administrativas adecuadas se verá enfrentada con el temor a una vigilancia gubernamental facilitada por la incorporación de sistemas de información-
- Algunas empresas analizadas, especialmente las que se han percatado ya sea de la competencia existente y/o de las posibilidades de mejora, si harían el esfuerzo de incorporar tecnología para perfeccionar las condiciones del negocio.
- Existen asociaciones y/o cámaras representativas de todas las ramas analizadas por lo que pueden existir apoyos para lograr una implantación exitosa.
- Los apoyos crediticios que se han implementado para las PYMES, deben ser generalizados para ser aplicables a la obtención de las soluciones desarrolladas.

Para los desarrolladores de software y otros agentes de las tecnologías de la información y la comunicación, interesados en participar en este esfuerzo:

- Es imprescindible el reconocimiento del nivel actual de cultura administrativa en la planeación y desarrollo de los sistemas de interés, para facilitar la operación cotidiana mediante la capacitación, documentación y asistencia técnica adecuadas.
- Aunque para algunos procesos puedan ya existir tanto experiencia como soluciones en el mercado, el desarrollo de módulos específicos de las ramas en cuestión debe hacerse en estrecho contacto con empresas reales operando actualmente, para identificar los aspectos finos que darán ventajas comparativas
- Deberá aprovecharse el nivel actual de empleo de las tecnologías de la información y la comunicación de las empresas líderes en cada rama para identificar y adoptar mejores prácticas y generalizar su aplicación a través del software desarrollado.

- Dada la importancia creciente del software libre, deberán propiciarse desarrollos basados en tal esquema, además de los efectuados con base en software propietario.
- Los esquemas de distribución de las soluciones desarrolladas deben ser múltiples y de alcance nacional, para lograr los efectos deseados de perfeccionamiento, participando también las organizaciones gremiales correspondientes.
- El ofrecimiento de las soluciones debe hacerse tanto en compra venta como mediante arrendamiento para facilitar su obtención por las empresas y en cualquier caso deberá tenerse en cuenta el nivel económico de las empresas para la fijación de los precios, aspecto en el que la difusión apropiada permitirá abatirlos, al incorporar un número importante de empresas, sin sacrificar necesariamente los beneficios del desarrollador.
- El ofrecimiento de las soluciones debe incluir el acceso a Internet para facilitar la comunicación para efectos de consulta, asistencia técnica e intercambio de experiencias entre los usuarios.
- Será conveniente formar “clubes de usuarios” de los desarrollos realizados que permitan el intercambio de experiencias y la pérdida del temor de usuarios potenciales y sirvan también para modular el perfeccionamiento de los sistemas desarrollados, incorporando mejores propuestas por los usuarios.

4.3.1.3 Internacional.

Basado en el análisis de las características de oferta y demanda en los nichos de mercado mundial de software y servicios relacionados, del estudio del perfil de la industria mexicana de software para definir los nichos de mercado internacional acordes al perfil y competitividad de la industria. Realizado por ESANE consultores bajo auspicio de la Secretaría de Economía (2004) se tienen los siguientes resultados:

Mercados analizados:

- USA.
- Europa Occidental.
- Asia Pacífico.
- América Latina.

El gasto en software se integra por dos tipos de productos:

- Software de Infraestructura (*infrastructure software*), que representa el 57 por ciento.
- Software de Aplicaciones (*applications software*) que contribuye con el restante 43 por ciento.

El software de infraestructura (*infrastructure software*), se compone a su vez por:

- Desarrollo de Aplicaciones y *Middleware* (*Applications Development and Middleware*).
- Manejo de Información (*Information Management*.)
- Manejo de Sistemas y Redes (*System and Network Management*).

El software de Aplicaciones (*Applications software*) se descompone en:

- Aplicaciones de Interacción con el Cliente (*Front office/CRM*).
- Aplicaciones de Soporte de Operaciones y Enlace con Proveedores (*Back Office/ERP and Supply Chain*).
- Aplicaciones de Colaboración y Personales (*Collaborative and Personal*),
- Aplicaciones de Ingeniería (*Engineering*).

Esta clasificación obedece a la naturaleza de las funciones específicas dentro de una compañía, ya sea financiera, operativa, flujo de información o control que soporta una aplicación determinada.

En cuanto al gasto en Servicios de TI que, constituye el segundo mercado más importante en el sector, se tiene que Servicios Profesionales (*Professional Services*) contribuyen con el 78 por ciento del gasto total en servicios de TI, y las actividades de Soporte de Producto (*Product Support*) aportan el restante 22 por ciento, de acuerdo con la siguiente clasificación:

Soporte de Producto (*Product Support*):

- Mantenimiento y Soporte de Hardware (*Hardware Maintenance and Support*).
- Mantenimiento y Soporte de Software (*Software Maintenance and Support*).

Servicios Profesionales (*Professional Services*):

- Consultoría (*Consulting*).
- Desarrollo e Integración (*Development and Integration*).
- Manejo de TI (*IT Management*).
- Manejo de Procesos (*Process Management*).

Esta clasificación de servicios incluyendo sus subcategorías obedece a los pasos de desarrollo, implementación, uso y actualización de aplicaciones de software en el mundo de los negocios.

La demanda por productos proviene principalmente de los servicios financieros, construcción, producción de bebidas y alimentos, transportación, manufacturas, servicio de alimentos, la industria hotelera y salud incluida Organismos de Seguridad Social. Un Sector con potencial crecimiento es el de educación.

Mercados objetivo con mayor potencial para México:

1. Estados Unidos.
2. Canadá.
3. Centroamérica.
4. España.

4.3.2 Oferta.

4.3.2.1 Local.

En el mismo sentido que la demanda, con el propósito de generar datos que induzcan en su forma más general la oferta de productos y servicios de Tecnología de Información en la entidad, se presenta a continuación el resumen sectorial del INEGI para el Estado de México:

Tabla 12.- Características principales de las unidades económicas por municipio, sector, rama y sub-rama de actividad.

Sector		Unidades Económicas	Personal Ocupado Total
Subsector			
Rama			
51	Información en medios masivos		
511	Edición de publicaciones y de software, excepto a través de Internet		
	Edición de software, excepto a través de Internet		

Sector		Unidades Económicas	Personal Ocupado Total
Subsector			
Rama			
5112		27	9
51	Información en medios masivos		
518	Proveedores de acceso a Internet, servicios de búsqueda en la Red y servicios de procesamiento de información		
5181	Proveedores de acceso a Internet y servicios de búsqueda en la Red	16	39
51	Información en medios masivos		
518	Proveedores de acceso a Internet, servicios de búsqueda en la Red y servicios de procesamiento de información		
5182	Procesamiento electrónico de información, hospedaje de páginas web y otros servicios relacionados	14	36
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos		
541	Servicios profesionales, científicos y técnicos		
5415	Servicios de consultoría en computación	91	663
61	Servicios educativos		
611	Servicios educativos		
6112	Escuelas de educación posbachillerato no universitaria	18	168
61	Servicios educativos		
611	Servicios educativos		
6113	Escuelas de educación superior	56	12,862
TOTAL ESTADO DE MÉXICO		222	13,777

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009)

4.3.2.2 Nacional.

La oferta de la industria mexicana está muy orientada hacia la provisión de Servicios de TI. Según revelan datos de 73 empresas provenientes de las encuestas de Secretaría de Economía y ESANE Consultores (2004), el 84 por ciento de las Empresas encuestadas genera servicios de Desarrollo e Integración, el 81 por ciento ofrece servicios de Consultoría, y el 70 por ciento realiza servicios de Mantenimiento y Soporte de Software.

La estructura de las ventas revela que las capacidades de la oferta mexicana se concentran en los Servicios de Desarrollo e Integración, Mantenimiento y Soporte de Software, y Mantenimiento y Soporte de Hardware. Un segundo grupo de productos y servicios que ofrece la industria autóctona, son: Servicios de Consultoría; Desarrollo de Aplicaciones de Interacción con el Cliente y Soporte de Operaciones y Enlace con Proveedores; y, Desarrollo de Aplicaciones y Middleware.

La tendencia de las empresas líderes a realizar la mayor parte de sus ventas mediante la oferta de servicios, provoca que sus canales de venta se encuentren sesgados hacia métodos de venta directos, donde generalmente el proceso es el siguiente: se busca el contacto con la empresa, se realiza una presentación y posteriormente se da un diagnóstico de las necesidades informáticas de las empresas.

Un hallazgo importante del estudio fue identificar que aún cuando la mayoría de las Empresas han adoptado algún tipo de modelo para incrementar la calidad y eficiencia de sus procesos, éstas escasamente recurren a la certificación, sólo en los casos en que se le percibe como una herramienta para exportar. La certificación individual de programadores, por su parte, es relativamente más frecuente.

El estudio encontró que en México, salvo en algunas licitaciones de gobierno, la certificación no constituye un requisito indispensable para que a las Empresas se les adjudique el desarrollo de proyectos, y que buena parte de las Empresas que exportan tampoco deben acreditar certificación con sus clientes. Por ello, aunque muchas Empresas siguen en la actualidad modelos de procesos, pocas Empresas han enfrentado los altos costos de certificarse.

Sin embargo, a decir de los entrevistados, existe interés por parte de las Empresas en obtener algún tipo de certificación, principalmente porque se percibe que en los próximos años ésta se convertirá en una práctica cada vez más común, y porque existe conciencia de que para posicionar a la industria mexicana en el exterior, la certificación constituye, si no un requisito, por lo menos una buena carta de presentación que la competencia de otros países maneja con entusiasmo. En la encuesta de ESANE se incorporó una pregunta sobre el nivel de certificación o acreditación que tendría la Empresa al final de 2005, encontrándose que 6 Empresas esperan acreditar un nivel CMM2, 8 Empresas CMM3 y una Empresa CMM5.

Tabla 13.- Oferta de las empresas mexicanas de TI por tipo de producto, servicio, sector económico de destino (% de empresas que ofrecen el producto o servicio para el sector económico).

Sector Económico de destino	Productos de Software		Servicios de TI	
	Software de Infraestructura	Software de Aplicaciones	Mantenimiento y soporte del producto	Servicios Profesionales
Comercio al menudeo	43	48	41	62
Agricultura, Minería y Construcción	36	34	38	56
Gobierno local y regional	43	30	36	56
Servicios Financieros	41	34	38	52
Manufactura discreta	38	30	33	54
Servicios	30	28	30	51
Manufactura de proceso	33	34	28	49
Comercio al mayoreo	30	39	33	48
Transporte	30	26	31	39
Educación	30	30	26	41
Utilities	31	28	26	43
Comunicaciones	33	28	28	38
Tecnológicos (excepto TI)	23	23	25	38
Gobierno nacional e internacional	26	20	25	34
Servicios de salud	25	23	15	26

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)

4.3.2.3 Internacional.

La división generalmente aceptada del mercado oferente y sus productos es la siguiente (ESANE Consultores 2004):

- **Grandes empresas multinacionales:** Proveen diferentes productos a todos los sectores de la industria, tales como ERP, CRM, Bases de Datos, Colaboración, Back Office, entre otros. Estas empresas, se enfocan en diferentes segmentos de negocio y tratan constantemente de diferenciarse de su competencia a través de grandes esfuerzos de mercadotecnia, inversión en investigación y desarrollo, consolidación con otras empresas y relaciones de negocio de largo plazo. Asimismo, buscan comercializar masivamente sus productos por todos los canales posibles y reducir de manera importante los costos de adquisición de los productos que ofrecen.
- **Medianas empresas:** No cuentan con una gama de productos ni tampoco con una presencia regional. Se enfocan en pequeñas y medianas empresas, basando sus

esfuerzos comerciales en canales indirectos como tiendas comerciales. Sus productos requieren de poca inversión en servicios relacionados. En muchas ocasiones, son adquiridas por grandes empresas o bien se fusionan con otras empresas de tamaño similar y que ofrecen productos que complementan su oferta.

- **Empresas de Nicho:** Son aquellas empresas enfocadas en un sector de la industria que ofrecen productos con alto grado de especialización, por ejemplo, software para monitorear equipaje en aeropuertos, o bien software para medir el grado de concentración de una sustancia en la sangre, entre otros. Este grupo de empresas enfoca sus esfuerzos de competencia en mercadotecnia uno a uno con los clientes, relaciones de largo plazo y una constante innovación de sus productos.
- Al nivel de las grandes empresas multinacionales, la contienda por incrementar la participación de mercado se concentra en un pequeño grupo de empresas que buscan conseguir grandes acuerdos que les permitan generar márgenes operativos atractivos. En el caso de empresas medianas o de nicho, la competencia y el número de jugadores se incrementa considerablemente, lo que diluye la oferta en diversos productos que tienen la misma función. En este caso, la competencia se basa principalmente en las relaciones de largo plazo con el mercado, o bien en diferencias de precio y no tanto de servicio. En resumen, el mercado es elástico y por ende la industria de software enfrenta competencia en costo, asimismo invierte ganancias en investigación y desarrollo de productos para su diferenciación.

Tabla 14 Participación de países en la oferta mundial de software y servicio relacionados.

País	Ventas Anuales (porcentaje)
Estados Unidos	45.0
Japón	19.1
Alemania	9.0
Reino Unido	3.4
India	1.8
Irlanda	1.7
Brasil	1.7
China	1.6
Argentina	0.3
México	0.2
Resto del Mundo	16.2

Fuente: (Secretaría de Economía, 2008)

4.4 Modelo de Negocio.

4.4.1 Descripción y orientación del negocio.

El Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México, debe de ser una asociación coadyuvante en la generación de productos relacionados con la industria del software, prestadora de servicios inherentes a la industria de la Tecnologías de Información, e Integradora de las Empresas de Tecnología de Información en el Estado de México.

Tiene como objetivo intrínseco, satisfacer una demanda de mercado y generar una rentabilidad para sus Empresas asociadas.

4.4.2 Metodología operativa.

4.4.2.1 Organización.

Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México se constituirá como Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S de RL de CV)

Los socios solamente estarán obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos establecidos en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

El número de socios será de cuatro.

El capital social nunca será inferior a tres mil pesos, se dividirá en partes sociales que podrán ser de valor y categoría desiguales, pero que en todo caso serán de mil pesos o de un múltiplo de esta cantidad.

Al constituirse la sociedad el capital deberá estar íntegramente suscrito y exhibido, por lo menos, el cincuenta por ciento del valor de cada parte social.

Cada socio no tendrá más de una parte social. Cuando un socio haga una nueva aportación o adquiera la totalidad o una fracción de la parte de un coasociado, se aumentará en la cantidad respectiva el valor de su parte social, a no ser que se trate de partes que tengan derechos diversos, pues entonces se conservará la individualidad de las partes sociales.

Las partes sociales son indivisibles. No obstante, podrá establecerse en el contrato de sociedad, el derecho de división y el de cesión parcial, respetándose las reglas contenidas en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Cuando así lo establezca el contrato social, los socios, además de sus obligaciones generales, tendrán la de hacer aportaciones suplementarias, en proporción a sus primitivas aportaciones.

Queda prohibido pactar en el contrato social prestaciones accesorias consistentes en trabajo o servicio personal de los socios.

En los aumentos del capital social se observarán las mismas reglas de la constitución de la sociedad.

Los socios tendrán, en proporción a sus partes sociales, preferencia para suscribir las nuevamente emitidas, a no ser que este privilegio lo supriman el contrato social o el acuerdo de la asamblea que decida el aumento del capital social.

La administración de la sociedad estará a cargo de uno o más gerentes, que podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, designados temporalmente o por tiempo indeterminado. Salvo pacto en contrario, la sociedad tendrá el derecho para revocar en cualquier tiempo a sus administradores.

Cuando no aparezca hecha la designación de los gerentes, se observará lo dispuesto en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Las resoluciones de los gerentes se tomarán por mayoría de votos, pero si el contrato social exige que obren conjuntamente, se necesitará la unanimidad, a no ser que la mayoría estime que la sociedad corre grave peligro con el retardo, pues entonces podrá dictar la resolución correspondiente.

La asamblea de los socios es el órgano supremo de la sociedad. Sus resoluciones se tomarán por mayoría de votos de los socios que representen, por lo menos, la mitad del capital social, a no ser que el contrato social exija una mayoría más elevada. Salvo estipulación en contrario, si esta cifra no se obtiene en la primera reunión, los socios serán convocados por segunda vez, tomándose las decisiones por mayoría de votos, cualquiera que sea la porción del capital representado.

El capital social será susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por la admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retiro parcial o total de las aportaciones, sin más formalidades que las establecidas por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Se deberá indicar un capital mínimo que no podrá ser inferior al que se fijen en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

4.4.2.2 Socios fundadores..

1. Pendiente.

4.4.2.3 Capital Social..

Inversión inicial que tendrá que aportar cada socio.

4.4.2.4 Dirección Fiscal..

- Pendiente.

4.4.2.5 Objeto de la Sociedad.

- a) Promover el desarrollo de las tecnologías de información en el Estado de México.
- b) Agrupar a individuos, empresas e instituciones involucradas en los distintos aspectos de las tecnologías de información.
- c) Incrementar el tamaño y calidad del mercado de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de información en el Estado de México.
- d) Promover la gestación de empresas que completen la oferta de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de información en el Estado de México.
- e) Coordinar los esfuerzos y programas públicos y privados a favor del desarrollo de las tecnologías de información en el Estado de México.
- f) Desarrollar proyectos, estudios, investigaciones, proporcionar consultoría y asistencia en estándares y mejores prácticas del ramo de tecnologías de información, todo ello de carácter integral y especializado, abarcando todos los servicios relacionados con las actividades públicas de la Federación, de los Estados, de los Municipios, de las diversas industrias y servicios públicas y privadas, así como de corte internacional.
- g) Dar capacitación y organizar cursos, seminarios, talleres e intercambio de experiencias en el ámbito integral o específico de las ramas y actividades ya señaladas.
- h) Adquirir o por cualquier otro título poseer y explotar toda clase de bienes muebles, derechos reales y personales, así como los inmuebles que sean necesarios para el desarrollo del objeto social.
- i) Desarrollar trabajos de auditoría, supervisión o investigación relativos a tecnologías de información, contable, financiero, administrativo, organizacional a sus asociados y/o a empresas públicas o privadas, o proyectos y programas de

carácter internacional, nacional, estatal, regional o municipal de cualquier actividad o rama del sector productivo.

- j) Proveer servicios de gestoría de créditos para sus asociados, así como promover y constituir sujetos de crédito para la banca privada o pública.
- k) Diseño, instrumentación y desarrollo de esquemas de organización económica para la producción, acopio, almacenamiento, transformación, industrialización y comercialización de bienes de producción y de servicios asociados a la industria de las tecnologías de la información.
- l) La sociedad podrá, además en general ejecutar todo tipo de actos relacionados con los anteriores fines, así como convenios y operaciones que tiendan al logro del objeto social, realizando todos los actos a que legítimamente pueda dedicarse la sociedad.
- m) Realizar cursos, conferencias y mesas redondas para capacitación y adiestramiento de personal.
- n) Reclutamiento, selección, capacitación y colocación de personal, y en general realizar toda clase de actos y celebrar toda clase de contratos ya sean civiles, mercantiles o de cualquier otra naturaleza, relacionados con el objeto social de la sociedad.
- o) Realiza toda clase de actos que tengan como propósito específico la difusión, implementación, capacitación y promoción de los estándares y mejores prácticas del ramo de tecnologías de información e industrias relacionadas.

4.4.3 Operación.

La Operación del Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México, se llevará a cabo a través de una estructura organizacional de apoyo, constituida en su fase de arranque inicial como empresa emergente, por un Director, un Asistente administrativo y un Ejecutivo de comercialización. Eventualmente y en su fase de consolidación, es decir de su paso de Empresa emergente a Empresa Confiable (de acuerdo al modelo de evolución empresarial de Empresas de Software elaborado por el CONACYT), se tiene el siguiente modelo de estructura:

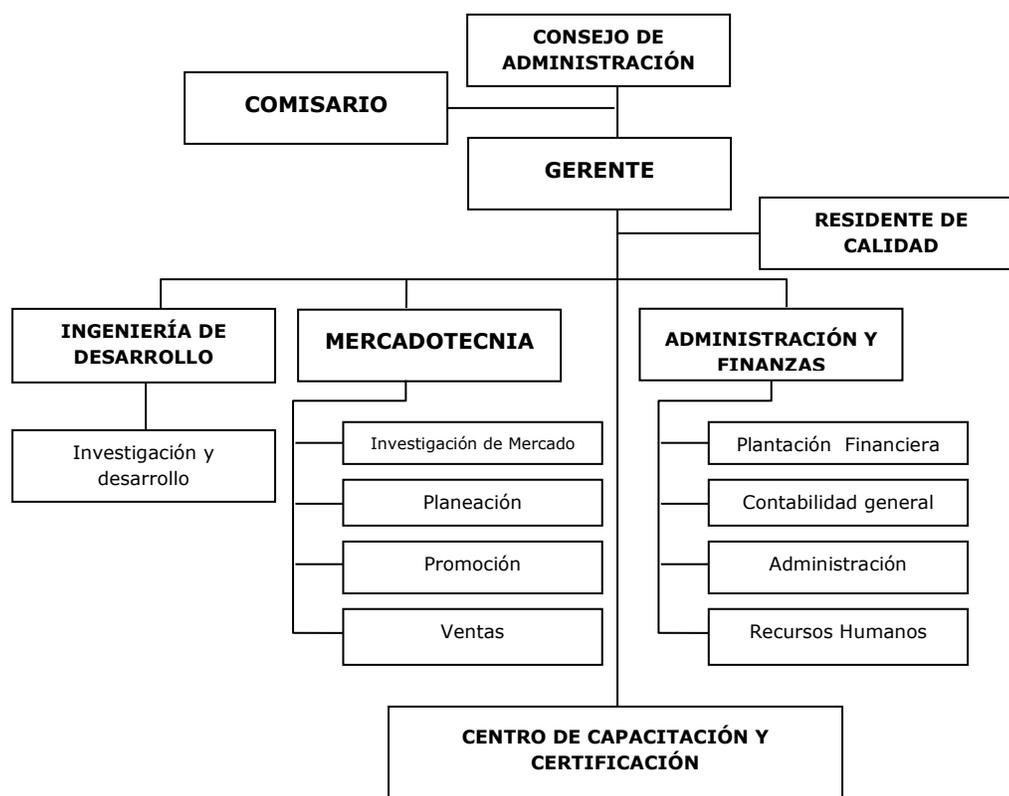


Figura 3 Organigrama del Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México (Creación Propia, 2014)

Se proyecta que en un estadio inicial de operación, El Centro de Investigación en Tecnología de Información Estado de México, se albergará en un inmueble con diseño arquitectónico funcional y moderno, con una capacidad infraestructural inicial de 10 oficinas para Empresas afiliadas, 1 oficina para actividades Directivo – Administrativas, 2 espacios para sala de juntas y/o eventos, 2 salones para capacitación y usos múltiples, 1 espacio de ubicación de equipos servidores, 2 áreas para maquila de software e incubadora de negocios, así como espacios para servicios personales; además de un amplio estacionamiento.

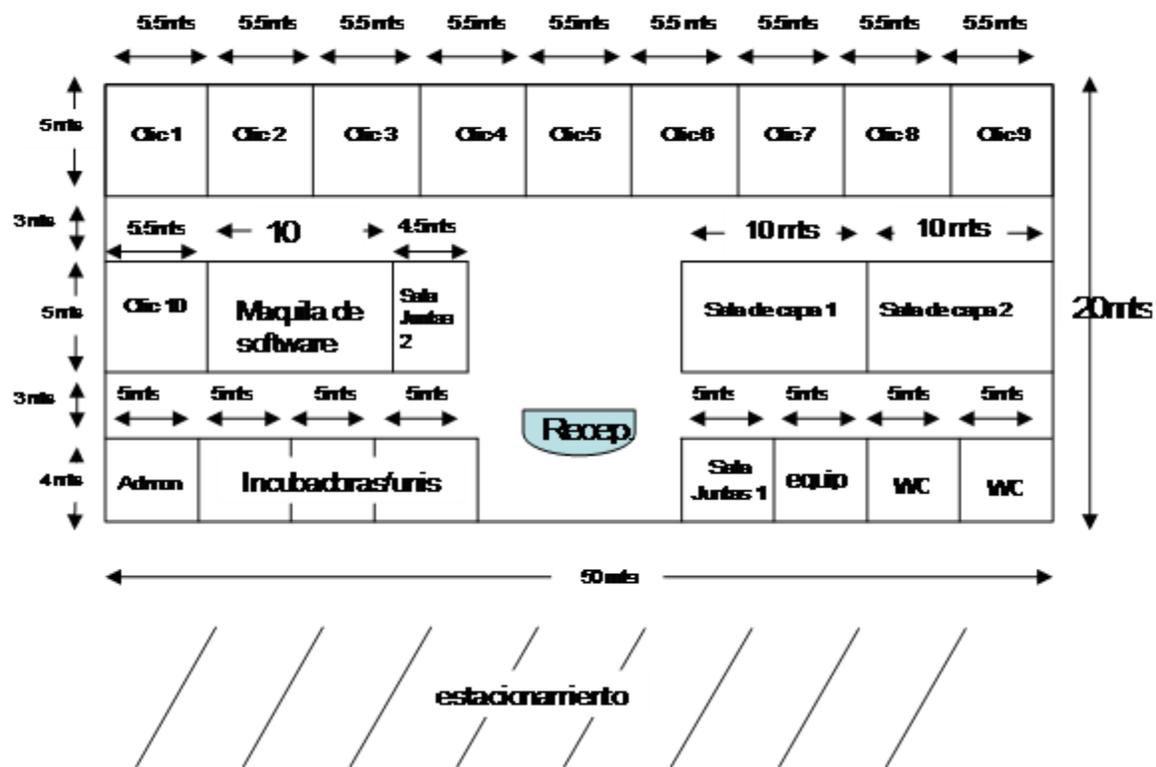


Figura 4 Distribución del Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México (Creación Propia, 2014)

4.4.4 Tipos de empresas.

Se propone que las Empresas miembros del Centro de Investigación en Tecnología de Información y Comunicación del Estado de México sean de dos tipos:

1. Empresas Afiliadas.
2. Empresas Asociadas.

4.4.4.1. Empresas afiliadas.

Las Empresas afiliadas serán aquellas Empresas proveedoras de bienes y servicios de Tecnología de Información, que deseen promocionarse, así como tener acceso temprano a la infraestructura, programas, conocimientos, acervos, productos, servicios y tecnologías desarrolladas en su conjunto por dichas Empresas.

4.4.4.1.1 Modalidades de operación de las Empresas afiliadas.

Las Empresas afiliadas podrán ser de dos tipos:

- 1.1.1 Empresas establecidas.
- 1.1.2 Empresas de nueva creación.

4.4.4.1.2 Empresas afiliadas establecidas.

Las Empresas establecidas son todas aquellas que tengan un mínimo de un año comercializando productos o servicios de Tecnología de Información. Estas Empresas podrán afiliarse al Centro de Investigación de Tecnologías de Información Estado de México para tener acceso a apoyos que les permitan mejorar su competitividad.

Entre los apoyos que podrán recibir están:

- Acceso a programa de capacitación especializada.
- Acceso a programas de certificación.
- Asesoría en desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Asesoría en desarrollo de nuevos negocios.
- Acceso a programas de integración para la comercialización.

4.4.4.1.3. Empresas afiliadas de nueva creación.

Las Empresas de nueva creación son todas aquellas que están en proceso de formación y que requieren de los productos y/o servicios a proporcionarse en el Centro de Investigación en Tecnología de Información para incubarse exitosamente.

Entre los apoyos que podrán recibir se encuentran:

- Transferencia del Know-how (saber cómo) de las Empresas afiliadas establecidas.
- Integración a la cadena de valor de proyectos corporativos de las Empresas afiliadas establecidas.
- Acceso a los programas de incubación de negocios del Centro de Investigación de Tecnologías de Información Estado de México.
- Becas para cursos especializados del personal destacado de estas Empresas.

4.4.5 Requisitos de admisión de las empresas.

4.4.5.1 Afiliadas establecidas:

- Solicitud expresa de su deseo de adherirse al Centro de Investigación en Tecnología de Información, explicando ampliamente las razones que motivan y fundamentan dichas razones.
- Currículum empresarial, detallando los casos de éxito de negocios.
- Plan de negocios, en la que se propongan estrategias técnicas, mercadológicas y financieras que generen sinergias a los objetivos del CITI Estado de México.
- Firmar un convenio de asociación de negocios con los representantes del CITI Estado de México.
- Cubrir las cuotas y membresías que se determinen para este tipo de Empresas.

4.4.5.2 Empresas de nueva creación:

- Las Empresas de nueva creación deberán desarrollar productos o servicios innovadores con contenido tecnológico propio e innovador.
- Los emprendedores al frente de las Empresas de nueva creación deberán contar con educación técnica apropiada o experiencia en negocios para explotar las tecnologías desarrolladas.
- El producto o servicio propuesto deberán tener potencial de alcanzar niveles considerables de ventas y/o ganancias.
- Las Empresas de nueva creación deberán incluir un plan de negocios que incluya análisis de mercado, proyecciones financieras, requerimientos de fondeo, antecedentes del equipo de trabajo y otra información relevante.
- Solicitud expresa de su deseo de adherirse al CITI Estado de México, explicando ampliamente las razones que motivan y fundamentan dichas razones.
- Firmar un convenio de asociación de negocios con los representantes del CITI Estado de México.
- Cubrir las cuotas y membresías que se determinen para este tipo de Empresas.

4.4.5.3 Graduación de las empresas de nueva creación.

La permanencia en el CITI Estado de México de las Empresas de nueva creación se limitará a un año. Después de este lapso, si las Empresas tienen éxito comercial podrá afiliarse como Empresa afiliada establecida.

4.4.5.4 Empresas asociadas.

Las Empresas Asociadas son aquellas que tienen amplia experiencia en la oferta de productos y servicios de Tecnología de Información a niveles regionales y/o nacionales, idealmente a nivel internacional, que a través de convenios de negocios, participación tecnológica, foros de intercambio, cursos, talleres, pláticas, etcétera, puedan potenciar los objetivos de negocios y sociales del Centro de Investigación en Tecnología de Información.

Su permanencia en las instalaciones del CITI Estado de México tiene horizonte de temporalidad eventual, entendiéndose por esto, que su alojamiento tiene plazos de inicio y término previamente establecidos entre los representantes de las Empresas afiliadas y los representantes del CITI Estado de México. Asimismo, las condiciones legales, éticas, económicas y administrativas de su presencia en las instalaciones del CITI Estado de México serán acordadas entre sendos representantes de ambas instancias.

4.4.6 Beneficios.

4.4.6.1 Beneficio social.

La sociedad se ve beneficiada al contar con un recinto generador de empleos de alto orden salarial dentro de un sector industrial (TI) que desarrolla productos y servicios de alta tecnología con valor agregado.

Se soluciona al mismo tiempo la pérdida de profesionales y especialistas en el ramo, que actualmente terminan en puestos no correspondientes al nivel salarial ni a su especialidad.

El impacto social de contar con centros de desarrollo de alta tecnología, empata con los planes del gobierno actual para lograr acortar la brecha tecnológica que existe actualmente en México con los países de primer mundo.

La derrama económica dentro en el sector de TI es muy alta debido al nivel de salarios que puede manejar.

4.4.6.2 Beneficio del Sector de TI.

Las Empresas se encuentran en un sólo recinto con servicios necesarios para lograr incrementar su competitividad y su madurez, que difícilmente podrían adquirir individualmente.

Las Empresas del sector de Tecnología de Información pueden unir sus esfuerzos para consolidar una oferta de mayor calidad y tamaño de cara al resto del país y al extranjero.

Los emprendedores que tengan proyectos comercialmente viables pueden iniciar con grandes facilidades sus Empresas dentro del Centro.

Las Empresas encuentran una promoción natural para sus productos y servicios, además de las oficinas de mercadeo y ventas que ofrece el mismo Centro.

4.4.6.3 Beneficio a la fuerza laboral del sector de TI.

- La creación de empleos con salarios correspondientes al sector.
- El incremento de empleos en el sector evitará la pérdida de especialistas del mismo.
- La promoción de la certificación será constante y de fácil acceso.

4.4.7 Funciones de integración.

El CITI Estado de México se dedicará a realizar actividades de integración, para la articulación productiva de las empresas alojadas, propiciando sinergias que detonen la adopción masificada de la Tecnología de la Información y servicios relacionados entre los factores productivos de la región, órganos de gobierno, Instituciones de Educación Superior y de la sociedad en general, coadyuvando a incrementar el desarrollo económico regional para la generación de riqueza y bienestar social en la Entidad, provocando además la generación de una masa crítica de capital intelectual y activos tecnológicos altamente especializados, que sean eventualmente la materia prima necesaria e indispensable en la industria del software a nivel nacional e internacional.

Se persigue la conformación de un recinto que apoye tanto al desarrollo del sector de la industria de TI ya existente en la localidad, como al desarrollo de nuevos proyectos realizando además de las funciones de integración, funciones de incubadora de negocios

de este sector a través de un plan estratégico de las áreas que se requieren promover, todas ellas dentro de una misma arena común incluyente.

4.4.8. Estrategias de Mercadotecnia y Líneas de Acción.

Tabla 15.- Estrategias de mercadotecnia y líneas de acción.

Estrategia	Líneas de Acción
1. Agrupación de Empresas, Instituciones e individuos del Estado de México, relacionados con Tecnologías de Información, procurando la sinergia que detone el desarrollo de sus asociados.	<p>1.1. Integración y mantenimiento de un padrón de oferentes de Tecnología de Información y servicios relacionados, del Estado de México.</p> <p>1.2. Promoción permanente de los servicios ofrecidos por el CITI – Estado de México a los oferentes de TI de la Entidad.</p> <p>1.3 Generación y aplicación del marco de actuación legal, formal y moral del CITI-Estado de México para regular la operación de las Empresas afiliadas y asociadas.</p>
2. Promoción del desarrollo de la Tecnología de Información mexiquense, a través de la gestación de empresas que complementen la oferta de bienes y servicios relacionados a la industria. Propiciando así el incremento del tamaño y calidad del mercado oferente de bienes y servicios relativos a la Tecnología de Información en el Estado de México.	<p>2.1 Desarrollo e implantación de un sistema de inteligencia empresarial, para la detección de necesidades de productos y servicios de TI, en las ramas industriales, cámaras empresariales, niveles de Gobierno y en Instituciones de Educación Superior.</p> <p>2.2 Suscripción de convenios de colaboración y transferencia tecnológica, entre industrias representativas, niveles de Gobierno e Instituciones de Educación Superior, para la creación y operación de incubadoras de negocios y Centros de Articulación Productiva (CAP's), para la gestación de Empresas de TI que complementen la oferta de bienes y servicios de la industria y satisfagan las necesidades detectadas.</p> <p>2.3 Organización de eventos de promoción y acercamiento entre los diferentes actores requeridos para la formación y operación de empresas de Tecnología de Información.</p>
3. Coordinación de los esfuerzos y programas públicos y privados a favor del desarrollo de la Tecnología de Información en el Estado de México.	<p>3.1 Impulsar la conformación de un Comité Estatal de Tecnologías de Información, normado por la administración pública estatal, pero coordinado con los esfuerzos conjuntos de representantes de los tres niveles de gobierno, cámaras empresariales, Instituciones de investigación y de educación superior, y el CITI Estado de México, para el impulso y desarrollo de la TI en el Estado.</p> <p>3.2 Coordinación y/o elaboración de programas parracurriculares de educación continua para la actualización en la formación de recurso humano especializado en la industria, que permita reducir la brecha de vinculación entre los planes y programas de estudio de TI y los conocimientos y competencias requeridos en las áreas de desarrollo empresarial y campos laborales productivos.</p> <p>3.3 Capacitación de recurso humano altamente especializado, para que a través de programas de certificación en áreas de conocimiento de la industria de</p>

Estrategia	Líneas de Acción
	<p>tecnologías de información e industrias relacionadas) y de mejores prácticas del ramo, logren atraer hacia el Estado, capítulos de certificación para replicar dichos cursos en la Entidad, y en diferentes Estados de la República Mexicana.</p> <p>3.4 Impartición de cursos, talleres y seminarios, en temas relativos a estándares, mejores prácticas del ramo y cuerpo de conocimientos, de tecnologías de información e industrias relacionadas.</p> <p>3.5 Promoción de esquemas de asociación de negocios o "joint venture" con empresas con alto grado de madurez en la industria de TI y servicios relacionados, con presencia en el país y en el extranjero.</p>
4. Desarrollo de proyectos, estudios, investigaciones, consultoría, asistencia, servicios y trabajos inherentes a la Tecnología de Información y actividades relacionadas, todo ello de carácter integral y especializado, abarcando todos los servicios de las actividades públicas de la Federación, de los Estados, de los Municipios, de las diversas industrias y servicios.	<p>4.1 Difusión y promoción de los servicios proporcionados en el CITI-Estado de México a través de sus Empresas afiliadas.</p> <p>4.2 Desarrollo de proyectos, estudios, investigaciones, consultoría, asistencia, servicios y actividades relacionadas.</p>
5. Organización de cursos de capacitación, seminarios, talleres, conferencias, mesas redondas e intercambio de experiencias en el ámbito de Tecnología de Información y actividades relacionadas.	5.1 Organización de eventos sobre temas relacionados con el desarrollo de empresas basadas en gestión del conocimiento.
6. Reclutamiento, selección, capacitación y colocación de personal ; y en general realizar toda clase de actos y celebrar toda clase de contratos ya sean civiles, mercantiles o de cualquier otra naturaleza, relacionados con el objeto de la sociedad.	6.1 Convenios con Empresas públicas y privadas, así como Instituciones de Educación Superior, para la conformación de un sistema estatal efectivo de empleo para la colocación del recurso especializado de la industria de tecnologías de información y servicios relacionados.

Fuente: (Creación Propia, 2014)

4.4.9. Indicadores de factores críticos de éxito.

Para conocer el impacto en la sociedad de la puesta en marcha del Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México, trimestralmente se deberá medir lo siguiente:

- Número de empresas basadas en conocimiento que se formen, continúen operaciones, y tengan éxito a partir del inicio de operaciones.
- Ventas y utilidades generadas por las empresas.
- Empleos generados.
- Atracción de inversiones productivas y de investigación y desarrollo.
- Metas de empresas en operación y ventas totales proyectadas.

- Beneficio social:
 - Creación de empleos bien remunerados.
 - Desarrollo de una cultura emprendedora en la región.
 - Flujo de inversiones y desarrollo de un mercado de capitales de riesgo para la innovación.
 - Desarrollo de Empresas prestadoras de servicio especializado y de apoyo al sector productivo.

4.4.10 Oportunidades para las empresas alojadas en el Centro de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México.

La asociación de negocios en la figura de Empresa integradora ofrecerá las oportunidades de desarrollo de la Organización y de sus asociados a través de:

- Tener mayor capacidad de negociación en los mercados, de materias primas, insumos, tecnología, productos terminados y financieros.
- Consolidar la presencia de la micro, pequeñas y mediana Empresa en el mercado estatal, nacional e incrementar su participación en el de exportación.
- Fomentar la especialización de las empresas en productos y procesos que cuenten con ventajas comparativas.
- Generar economías de escala.

Además del acceso a esquemas de:

- a) Tecnología.
 - Adquisición, adaptación, asimilación e innovación tecnológica.
 - Modernización de los equipos.
 - Planeación del proceso de los desarrollos tecnológicos.
 - Instalación de laboratorios para la investigación y desarrollo tecnológico, los que podrán elaborar prototipos; diversificación y desarrollo de nuevos productos, así como pruebas de los desarrollos y control de calidad.
 - Implantación de programas continuos de calidad.

- b) Promoción y comercialización.

- Aplicar técnicas de mercadotecnia y de publicidad para la venta de sus desarrollos.
 - Elaboración de catálogos promocionales.
 - Búsqueda de mercados tanto nacionales como de exportación.
 - Participación en ferias y exposiciones.
- c) Desarrollos.
- Acceso a servicios especializados.
 - Innovación para satisfacer las necesidades del consumidor, además de lograr mayor penetración en los mercados nacionales e internacionales.
 - Inteligencia empresarial para contar con servicios de información sobre las tendencias innovadoras sobre Tecnología de Información, tanto en el país como en el exterior.
- d) Subcontratación.
- Lograr la articulación y complementación de cadenas de valor.
 - Articular empresas de menor tamaño con las de mayor escala, para evitar integraciones verticales excesivas.
 - Desarrollar los perfiles de subcontratación requeridos por otras empresas.
- e) Financiamiento-
- Asesoría especializada para mejorar su posición financiera.
 - Promoción y formación de coinversiones y de alianzas estratégicas.
- f) Actividades comunes.
- Vender los desarrollos por cuenta de los socios.
 - Promover la colocación de ofertas consolidadas.
 - Comprar programas con sus licencias, equipos en condiciones favorables de precio y calidad, en función de los mayores volúmenes de compra.
 - Promover la renovación de licencias e innovación de los equipos.
 - Brindar capacitación a la fuerza laboral y a los niveles directivos
 - Implantar programas para mejorar la calidad e incrementar la productividad.

- g) Gestiones administrativas.
 - o Asesoría y gestión en los trámites administrativos, contables, jurídicos, fiscales y de crédito que requieran para la operación de las empresas.

4.4.11 Servicios.

Los servicios que se prestarán en el CITI - TAB son:

- A. Desarrollo de software, tanto empaquetado como bajo especificación y llave en mano.
- B. Prestación de servicios relativos a Tecnologías de Información.
- C. Promoción de productos y servicios de Tecnología de Información tanto empresarial como de asociación.
- D. Capacitación y certificación en aspectos de Tecnología de Información.
- E. Acceso a infraestructura de equipamiento de cómputo, licenciamiento y tecnología de redes de cómputo.
- F. Estrategia Empresarial y servicios de Tecnología de Información en cadenas de valor productivas.
- G. Acceso a esquema de franquicia de negocio.
- H. Gestión de apoyos financieros, legales y técnico especializados en materia de Tecnología de Información.
- I. Apoyos administrativos (Desk Office, secretariales, promoción de eventos de negocio, centros de capacitación, salas de juntas, renta de espacios para negocios, etc).
- J. Banco de datos de empresas del ramo de Tecnologías de Información prioritariamente estatal, y nacional e internacional complementaria.
- K. Estadística de aspectos relativos a la industria de Tecnología de Información.

4.4.12 Cartera general de productos y servicios.

4.4.13 Productos.

Tabla 16.- Productos que se ofrecerán en el Centro de Investigaciones en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México.

	CLASE	
--	-------	--

Tipificación	Descripción	Empaquetado o estándar (menos ajustado al cliente por lo tanto es más barato)	“Llave en mano” o “a la medida” (ajustado a las necesidades del cliente, por lo tanto es más caro)	Ejemplo
Software de infraestructura	Desarrollo de aplicaciones	Preferentemente	Posible	Librerías para sistemas operativos
	Middleware	Preferentemente	Posible	CMOS
	Manejo de información	Preferentemente	Posible	Sniffer
	Manejo de sistemas	Preferentemente	Posible	DBMS
	Manejo de redes	Preferentemente	Posible	Administración de nodos
Software de aplicaciones	Aplicaciones verticales (resuelven un problema concreto de un tipo particular de personas o empresas)	Posible	Preferentemente	Aplicaciones especiales para cada industria como desarrollos de software a la medida (Bancos en relación con clientes).
	Aplicaciones horizontales (resuelven un problema común a mucha gente)	Preferentemente	Posible	Aplicaciones para el desarrollo general para cualquier industria en sus áreas (contabilidad, recursos humanos, nómina, mercadotecnia, ventas, etcétera) ejemplos COI, NOI, ERP, CRM, SCM, etcétera
	Paquetes ofimáticos (buscan dar soporte a las tareas administrativas típicas de una oficina. Objetivo: Oficinas sin papel)	Preferentemente	Posible	Tratamiento de textos Presentaciones Hojas de cálculo, etc
	Especializados (Software específico para industrias de alto impacto tecnológico pero con relativamente poco mercado)	Posible	Preferentemente	Sistemas de cartografía digital CAD/CAM Simulación, etc
Software herramental	Herramientas para el desarrollo de aplicativos	Preferentemente	Posible	Visual Basic

Fuente: (Creación Propia, 2014)

4.4.1.4 Servicios.

Tabla 17.- Servicios ofrecidos en el Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Estado de México.

Tipificación	Descripción	Ejemplo
Soporte del producto	Mantenimiento y soporte de Hardware	Servicios preventivos y remediales que reparan u optimizan el funcionamiento del hardware, incluyendo instalaciones de conexiones, mantenimiento y reparaciones de emergencia efectuadas en sitio. Incluye soporte a centros telefónicos que brindan asesoría técnica y asistencia para usuarios.
	Mantenimiento y soporte de software	Incluye ingresos derivados de pólizas de soporte de largo plazo como por evento o incidente. Las pólizas de soporte técnico comprenden asistencia telefónica o en línea, asistencia para la instalación, y asistencia básica en el uso del producto. También incluye la actualización de versiones y paquetes de servicio con excepción de los servicios de mantenimiento por contrato, actualizaciones personalizadas de software y actualizaciones mayores comercializadas a través de canales distintos a los tradicionales de servicio. Los productos de software comprendidos en esta categoría incluyen sistemas operativos, software para aplicaciones, así como software, herramientas y utilerías para la

Tipificación	Descripción	Ejemplo
		administración de redes y sistemas.
Servicios profesionales	Servicios de consultoría	Servicios de asesoría para el análisis y la mejora de eficiencia de las operaciones y las estrategias tecnológicas de las empresas; comprenden dos subsegmentos: consultoría de negocios y de tecnología.
	Servicios de desarrollo e integración	Este tipo de servicios personalizan o desarrollan soluciones tecnológicas, al igual que otros activos y procesos, para posteriormente integrarlos a la infraestructura y procesos ya existentes en la empresa. También comprende la instrumentación de soluciones diseñadas a la medida. Estos servicios comprenden tres subsegmentos: servicios de desarrollos de aplicaciones, servicios de integración y servicios de despliegue (maduración de procesos).
	Servicios de manejo de tecnología de información	Servicios de administración y operación cotidiana de activos y procesos tecnológicos; como tales, constituyen componentes centrales del <i>outsourcing</i> tecnológico. Este tipo de servicios incluyen tres subsegmentos: servicios de operación, servicios de manejo de aplicaciones de IT y servicios de apoyo al usuario (help desk IT management services)
	Manejo de procesos	Es un componente del <i>outsourcing</i> de procesos empresariales (BPO por sus siglas en inglés). Se Incluyen los servicios de procesamiento de transacciones que proveen soporte tecnológico para transacciones específicas tales como tarjetas de crédito/débito, nóminas, operaciones con cheques/bancos, y servicios de salud. Entre los ejemplos de procesos empresariales susceptibles de contratarse bajo la figura de <i>outsourcing</i> , se incluyen aspectos como logística, proveeduría, recursos humanos, contabilidad/ finanzas, atención al cliente, entre otras funciones administrativas y de trato con el cliente.

Fuente: (Creación Propia, 2014)

4.5. Aspectos Financieros.

El equilibrio financiero de una empresa tiene estrecha relación con la obtención y gestión de los fondos que requiere para sus operaciones, además de los criterios con que dispone de sus activos. Así, las finanzas de una empresa están íntimamente ligadas a las condiciones y oportunidad en que se accede al capital, los usos de éste y de los pagos e intereses que encarecen a las transacciones en dinero.

Con el propósito de generar certidumbre en la factibilidad técnica, mercadológica, administrativa y económica de los proyectos, se recurre a técnicas de evaluación de proyectos de inversión, que en su parte financiera contempla los siguientes elementos:

4.5.1 Objetivo

Evaluar el uso del dinero a través de elementos de juicio para la toma de decisiones de ejecutar o no el proyecto, respecto a las condiciones que ofrece dicho proyecto.

4.5.2 Fuentes y uso del financiamiento.

En la siguiente tabla se analizan las necesidades financieras de la empresa, su estructura de financiación y el origen de los fondos.

Tabla 18.- Esquema de Financiación

Concepto	Importe
Inversión Total	615,384.61
Capital de trabajo	17,500
Necesidad Financiera Total	50,000
Capital Social	18,000
Financiación Ajena	700,000
% de autofinanciación	36 %

Fuente: (Creación Propia, 2014)

El promotor desembolsará el 100 % de los recursos propios en el momento inicial, por su parte la financiación ajena se obtiene de una entidad financiera (Secretaría de Economía) en las siguientes condiciones.

- Importe.- 700,000 Dólares.
- Plazo de amortización.- 7 años (84 meses) con un año de carencia.
- Tipo de interés.- Variable, inicialmente partirá de un 7 %.
- Comisiones.- Sin comisiones-

El fondo de maniobra de la empresa se detalla en la siguiente tabla.

Fondo de Capital de Trabajo

Tabla 19.- Fondo de Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	Importe
IVA inversiones	5,200
Suministros iniciales	4,500
Gastos fijos iniciales	7,800
Total	17.500

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Política de amortizaciones

La empresa aplicará los coeficientes máximos de amortización para los equipos informáticos y el software.

Tabla 20: Tabla de Coeficientes de amortización.

Concepto	% Dotación
Gastos de Constitución	20
Gastos de 1er. Establecimiento	20
Inversión e I + D	20
Propiedad Industrial	20
Aplicaciones Informáticas (Software)	45
Terrenos	0
Construcciones	3
Maquinaria	10
Instalaciones	10
Mobiliario	10
Equipos Informáticos (Hardware)	33
Elementos de transporte	16
Otro Inmovilizado	10

Fuente: (Creación Propia, 2014)

De acuerdo a la estructura de la inversión, lo destinado a Infraestructura son US\$ 400,000.00 y se tiene presupuestado la construcción del edificio en US\$ 300,000.00; en lo que respecta a la partida de Equipamiento se tiene asignado US\$ 400,000.00 y se tiene cotizado el equipamiento en US\$ 200,000.00

El fideicomiso que se selecciono para poder ejecutar el presente proyecto fue seleccionado a través de un análisis de las diferentes opciones:

FONDOS PYME

Categoría: I. Creación y fortalecimiento de empresas, desarrollo tecnológico e innovación.

Subcategoría: 3. Apoyos destinados a la innovación y desarrollo tecnológico.

Concepto: a) Desarrollo e instrumentación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que generen valor agregado en productos, procesos y/o servicios de las MYPYMES.

Vertiente: ii) Para un grupo de empresas ubicadas en la misma región.

Requisitos del proyecto:

El proyecto deberá ser de carácter tecnológico, entendiendo por esto, el uso o creación de tecnología de punta.

La duración de los proyectos, no deberá exceder el plazo de un año.

En el caso de que el proyecto necesite adquirir equipo indispensable para su ejecución, deberá de presentar la lista de requerimientos con una justificación por cada concepto.

Los proyectos presentados por grupo de empresas en una misma región, tendrán que demostrarlo con comprobantes de domicilio.

En el punto 4 de la cédula de apoyo, se solicita presentar una descripción completa del proyecto, así como la modalidad que seguirá.

Documentación soporte del proyecto:

Para soportar la viabilidad técnica, financiera y económica del proyecto, se recomienda anexar la siguiente información:

1. Un documento que contenga lo siguiente:

- Justificación del proyecto
- Contenido innovador y tecnológico
- Objetivos, metas y resultados esperados
- Pertinencia de negocio
- Especificaciones de los productos, procesos, materiales o servicios a desarrollar.
- Productos entregables.
- Metodología
- Resumen de estudio de mercado
- Programa de actividades
- Resumen del plan de negocio

2. Cotización del costo del proyecto, justificando cada uno de los conceptos.
3. Carta del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, donde se manifieste la viabilidad tecnológica del proyecto. De no contar con dicha carta se tendrá que justificar la ausencia de esta.
4. En proyectos de grupos de empresas, se deberá presentar una carta en hoja membretada por cada empresa, donde se manifieste el compromiso de trabajar conjuntamente en el proyecto.
5. En el caso de presentar información confidencial, incluir una carta donde se solicite y justifique la confidencialidad de los datos.

Tabla 21.- Documentación Soporte del Proyecto.

Categoría	Subcategoría	Concepto	Vertiente	Hasta un monto total de:	Hasta un porcentaje de apoyo de:	Restricciones
I. Creación y fortalecimiento de empresas, desarrollo tecnológico e innovación	3. Apoyos destinados a la innovación y desarrollo tecnológico.	a) Desarrollo e instrumentación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que generen valor agregados, productos, procesos y/o servicios de las MYPYMES	ii) Para un grupo de empresas ubicadas en la misma región	\$ 3'000,000	70%	Por proyecto y ejercicio fiscal

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Categoría: I. Creación y fortalecimiento de empresas, desarrollo tecnológico e innovación.

Subcategoría: 3. Apoyos destinados a la innovación y desarrollo tecnológico.

Concepto: f) Laboratorios de innovación.

Vertiente: i) Equipamiento ii) Infraestructura.

Requisitos del proyecto:

La duración de los proyectos, no deberá exceder el plazo de 18 meses.

En el punto 4 de la cédula de apoyo, se solicita presentar una descripción completa del proyecto.

Documentación soporte del proyecto:

Para soportar la viabilidad técnica, financiera y económica del proyecto, se recomienda anexar la siguiente información:

1. Un documento que contenga lo siguiente:

- Justificación técnica y de negocio para la creación del laboratorio.
- Servicios que prestará.
- Capital humano con el que contará
- Objetivos y resultados esperados
- Estrategias de permanencia
- Metodología de operación y estrategia de vinculación académica y de negocio.
- Contenido innovador y tecnológico
- Programa de actividades.

2. Cotización del costo del proyecto, justificando cada uno de los conceptos.

3. Proyectos de construcción que contenga planos y/o diagrama de remodelación y costos.

Tabla 22.- Documentación soporte del proyecto.

Categoría	Subcategoría	Concepto	Vertiente	Hasta un monto total de:	Hasta un porcentaje de apoyo de:	Restricciones
I. Creación y fortalecimiento de empresas, desarrollo tecnológico e innovación	3. Apoyos destinados a la innovación y desarrollo tecnológico.	f) laboratorios innovación en nichos especializados	i) Equipamiento ii) Infraestructura	\$ 3'000,000 \$ 1'500,000	60%	Por proyecto

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Categoría: II. Articulación productiva sectorial y regional

Subcategoría: III. Apoyos destinados a la infraestructura productiva

Concepto: b) Proyectos de infraestructura comercial y de servicios

Requisitos del proyecto:

Que el inmueble esté libre de gravámenes y que tenga el uso de suelo respectivo.

Que el proyecto cuente con los permisos y autorizaciones correspondientes de las autoridades respectivas.

Documentación soporte del proyecto:

Copia del acta constitutiva y poderes del representante legal del organismo intermedio.

Dos cotizaciones originales vigentes en hojas membretadas de los bienes o servicios a adquirir.

Programa de trabajo calendarizado.

Documento bajo protesta de decir verdad de no estar recibiendo a la fecha, ningún apoyo por parte de otra dependencia de la Administración Pública Federal para el mismo concepto.

Plan de negocios que soporte la viabilidad del proyecto.

Listado de los beneficiarios que incluya los datos personales completos: razón social, RFC, CURP, dirección, teléfono, fax, correo electrónico y nombre de contacto.

En caso de que no existan aportaciones en especie, se deberá presentar un avalúo por entidad competente.

Proyecto, presupuesto de obra, planos, calendario de actividades, programa de obra.

Licencia de uso de suelo, permisos de construcción y constancia de no gravamen, expedido por la autoridad correspondiente.

Descripción del impacto del proyecto a la MYPYMES.

Tabla 23.- Documentación soporte del proyecto

Categoría	Subcategoría	Concepto	Vertiente	Hasta un monto total de:	Hasta un porcentaje de apoyo de:	Restricciones
II. Articulación productiva sectorial y regional	3. Apoyos destinados a la infraestructura productiva.	b) Proyectos de infraestructura comercial y de servicios.		\$ 2'000,000	50%	Por proyecto y ejercicio fiscal

Fuente: (Creación Propia, 2014)

PROSOFT

OBJETIVO

Tiene como objetivo general, promover el desarrollo económico nacional, a través del otorgamiento de subsidios de carácter temporal a proyectos que fomenten la creación, desarrollo, consolidación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las empresas del sector de tecnologías de información. (<http://www.canieti.org>, 2014)

4.6 Ingresos

Los ingresos mensuales se determinaron en base a los servicios que brindará el CITI-Estado de México a sus asociados, el precio de cada servicio está integrado por los costos de operación, administración y un margen de contribución, calculándose los ingresos mensuales de la siguiente manera:

Por lo que los ingresos anuales que obtendría la empresa serían de:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios de Internet	61,030.00	73,236.00	84,221.40	94,327.97	103,760.76
Diseño Grafico	44,800.00	53,760.00	61,824.00	71,097.60	78,207.36
Creación Multimedia	10,400.00	12,480.00	14,976.00	17,971.20	21,565.44
Desarrollo de Software	12,000.00	13,800.00	15,456.00	17,001.60	18,701.76
Total de Ingresos	128,230.00	153,276.00	176,477.40	200,398.37	222.235.32

Los incrementos medio anuales de ventas en el primer ejercicio son de un 17 % en todas las líneas excepto en el desarrollo de software, que es únicamente de un 12 %

A estos incrementos en las ventas añadimos una subida de precios medio del 3 %.

Los ingresos por las ventas se van reduciendo progresivamente año a año hasta un promedio del 7 % mas IPC en el último ejercicio.

El desglose de ventas por línea de productos durante el primer año es el siguiente.

Ventas en el primer ejercicio en Dólares.

Tabla 24.- Ventas en el primer ejercicio, en Dólares “Servicios de Internet”

Servicios de Internet	Precio Medio	Unidades Vendidas	Importe
Registro de Dominio	20	30	600
Hosting	120	24	2,880
Creación Web	200	22	4,400
Promoción Web	3,200	12	38,400
Alta en buscadores	150	13	1,950
Tienda en Internet	1,600	8	12,800
Total			61,030

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Tabla 25.- Ventas en el primer ejercicio en Dólares “Diseño Grafico”

Diseño Grafico	Precio Medio	Unidades Vendidas	Importe
Infografía 2D – 3D	700	50	35,0000
Diseño Web	400	7	2,800
Diseño Corporativo	600	5	3,000
Diseño CD y DVD Interactivo	800	4	4,000
Total			44,800

Fuente; (Creación Propia, 2014)

Tabla 26.- Ventas en el primer ejercicio en Dólares “Creación Multimedia”

Creación Multimedia	Precio Medio	Unidades Vendidas	Importe
Catálogo	1,200	3	3,600
Otras Producciones	1,000	2	2,000
Aspectos Flash de la web	1,200	4	4,800
Total			10,400

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Tabla 27.- Ventas en el primer ejercicio en Dólares “Desarrollo de Software”

Desarrollo de Software	Precio Medio	Unidades Vendidas	Importe
Catalogo Offline	6,000	2	12,000
Total			12,000

Fuente: (Creación Propia, 2014)

4.6.1 Calculo estimados de gastos/costos para iniciar el negocio

Presentamos a continuación una tabla resumen de los costes variables por cada una de las líneas de actividad. (Tabla 28)

Tabla 28.- Costos Variables

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios de Internet	15,257.50	18,309.00	21,055.35	23,581.99	25,940.19
Diseño Grafico	11,200.00	13,440.99	15,456.00	17,774.40	19,551.84
Creación multimedia	2,600.00	3,120.00	3,744.00	4,492.80	5,391.36
Desarrollo de Software	3,000.00	3,450.00	3,864.00	4,250.40	4,675.44
Total de costes variables	32,057.50	38,319.00	44,119.35	50,099.59	55,558.83

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Los costes están formados en un 98 % por la mano de obra de los trabajos subcontratados por el CITI, el restante 2 % son consumibles informáticos.

La estimación de los costos variables se efectúa sobre un porcentaje de la facturación que oscilará entre el 20 y 25 % del total de las ventas.

Evolución de los costes fijos

Se presenta a continuación una tabla con los diferentes costes fijos de la empresa, agrupados en sus principales categorías.

Costes fijos

Tabla 29- Costes Fijos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Personal	67,075.3	72,277.96	77,995.22	83,296.5	88,995.23
Alquileres	6,000.00	6,240.00	6,490.00	6,750.001	7,020.00
Gastos Generales	9,400.00	10,340.00	11,374.00	12,511.00	13,762.00
Seguros e Impuestos	350.00	368.00	386.00	405.00	425.00
Suministros	6,100.00	6,405.00	6,725.00	7,061.00	7,414.00
Otros	1,400.00	1,540.00	1,694.00	1,863.00	2,049.00
Total de costes Fijos	90,325.3	97,170.96	104,664.22	111,886.5	119,665.23
Amortizaciones	5,780.00	5,780.00	6,932.00	8,807.00	8,532.00
Total de costes Fijos	96,105.3	102,950.9	111,596.2	120,693.5	128,197.2

Fuente: (Creación Propia, 2014)

El grupo más importante de costos fijos corresponde al salario de los trabajadores y promotor.

La mayoría de los costos fijos como salarios, alquiler, Suministros, gastos generales, se pagarán a treinta días.

Política de circulante.

El CITI cobrará un porcentaje de entre 10 y 15 % a la firma de los contratos y el resto a los 60 días de la finalización, sin embargo el plan económico se estableció que todos los cobros se realizarán a 60 días.

El pago de los servicios subcontratados se realizará de forma paralela a los cobros de nuestra parte.

4.6.2. Cuenta de Resultado s provisionales.

Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación del Valle de Toluca

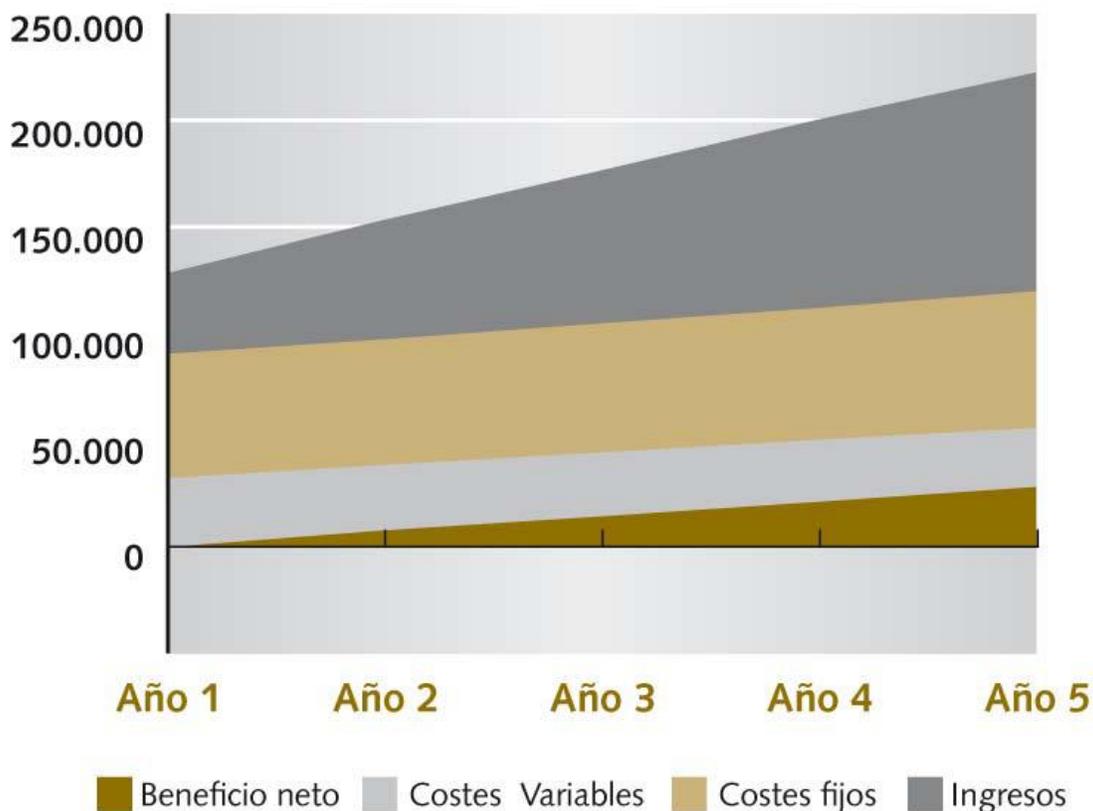
Tabla 30.- Cuentas de Resultados provisionales.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	128,230.00	153,276.00	176,477.40	200,398.3	222,235.32
Costos Variables	32,057.50	38,319.00	44,119.35	50,099.59	55,558.83
Margen Bruto	96,172.50	114,957.00	132,358.05	150,298.78	166,676.49
Costes fijos	90,325.36	97,170.96	104,664.22	111,886.5	119,665.23
Costes Fijos de Personal	67,075.36	72,277.96	77,995.22	83,296.51	88,995.23
Alquileres	6,000.00	6,240.00	6,490.00	6,750.00	7,020.00
Gastos Generales	9,400.00	10,340.00	11,374.00	12,511.00	13,762.00
Seguros y Tributos	350.00	368.00	386.00	405.00	425.00
Suministros	6,100.00	6,405.00	6,725.00	7,061.00	7,414.00
Otros Costes Fijos	1,400.00	1,540.00	1,694.00	1,863.00	2,049.00
Amortizaciones	5,780.00	5,780.00	6,932.00	8,807.00	8,532.00
Costes Fijos y Amortizaciones	96,105.36	102,950.9	111,596.22	120,693.5	128,197.23
Resultado Bruto	67.14	12,006.04	20,761.83	29,605.27	38,479.27
Gastos Financieros	330.33	1,956.59	1,881.07	1,598.09	1,294.65
Total de Gastos Financieros	330.33	1,956.59	1,881.07	1,598.09	1,294.65
Resultado Financiero	-330.33	-1,956.59	-1,881.07	-1,598.09	-1,294.65
Beneficio antes de Impuestos	-263.19	10,049.45	18,880.76	28,007.18	37,184.62
Impuestos sobre beneficios		2,446.57	4,720.19	7,001.80	9,296.15
Beneficio después de impuestos	-263.19	7,602.89	14,160.57	21,005.39	27,888.46

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Tras un primer ejercicio donde el resultado es negativo, la empresa se va consolidando poco a poco hasta obtener resultados positivos.

Grafica de la cuenta de resultados provisionales.



Grafica 7.- Grafica de la cuenta de resultados provisionales. (Creación Propia, 2014)

Punto de Equilibrio

Se presenta a continuación la tabla con la referencia al punto de equilibrio del proyecto en datos económicos porcentuales.

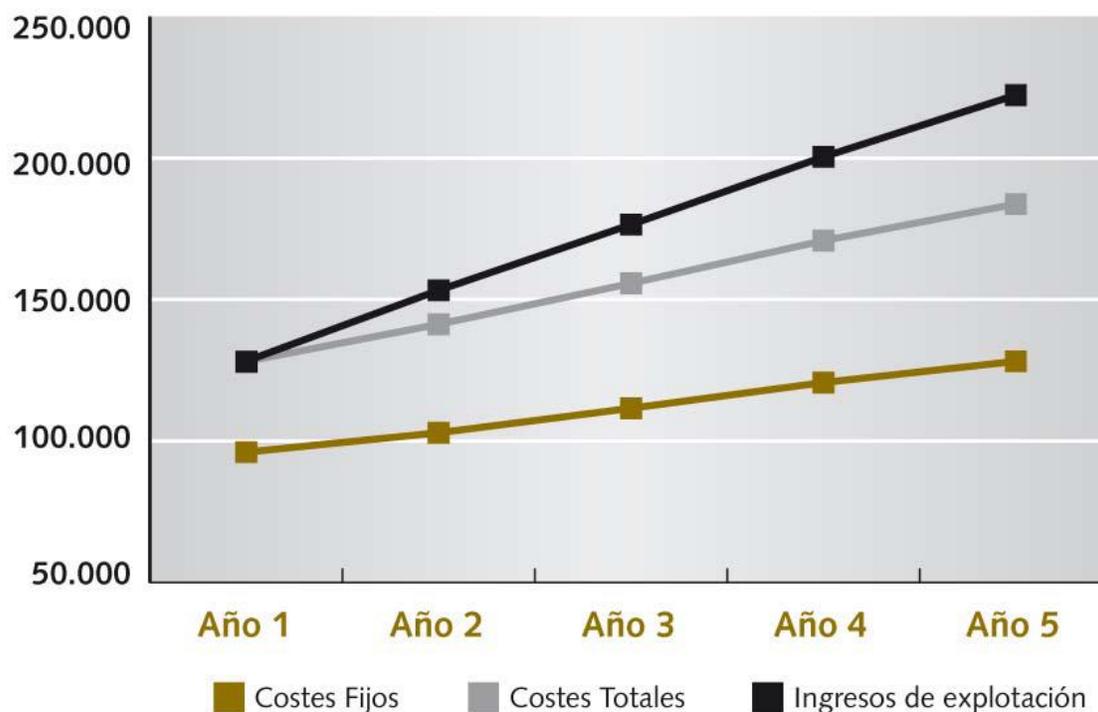
Calculo del punto de equilibrio.

Tabla 31.- Calculo del punto de equilibrio.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de Explotación	128,230.00	153,276.00	176,477.40	200,398.37	222,235.32
Costes Variables	32,057.50	38,319.00	44,119.35	50,099.59	55,558.83
Margen	96,172.50	114,957.00	132.358.05	150,298.78	166.676.49
Costes Fijos	96,105.36	102,950.96	111,596.22	120,693.51	128,197.23
Costes Totales	128,162.86	141,269.96	155,715.57	170,793.10	183,756.06
Resultado bruto	67.14 %	89.56 %	84.31 %	80.30 %	76.91 %
Equilibrio en %	128,140.48	137,267.95	148,794.95	160,924.68	170,929.63
Equilibrio en US\$	128,140.48	137,267.95	148,794.95	160,924.68	170,929.63

Fuente: (Creación Propia, 2014)

Evolución del punto de equilibrio



Grafica 8.- Evolución del punto de equilibrio. (Creación Propia, 2014)

4.6.4 Flujos de efectivo proforma

Tabla 32.- Flujos de efectivo proforma.

INGRESOS	Periodo				
	1	2	3	4	5
Saldo anterior		\$647,509.32	\$697,834.36	\$762,715.54	\$842,420.41
Aportación de Socios	\$76,923.08				
Aportación de Gob. Federal	\$346,153.85				
Aportación de Gob. Estatal	\$615,384.62				
Servicios de Internet	\$61,030.00	\$73,236.00	\$84,221.40	\$94,327.97	\$103,760.76
Diseño Grafico	\$44,800.00	\$53,760.00	\$61,824.00	\$71,097.60	\$78,207.36
Creación Multimedia	\$10,400.00	\$12,480.00	\$14,976.00	\$17,971.20	\$21,565.44
Desarrollo de Software	\$12,000.00	\$13,800.00	\$15,456.00	\$17,001.60	\$18,701.76
Ingreso Total	\$743,614.62	\$800,785.32	\$874,311.76	\$963,113.91	\$1,064,655.73
EGRESOS					
Gastos de Personal	\$67,075.30	\$72,277.96	\$77,995.22	\$83,296.50	\$88,995.23
Alquileres	\$6,000.00	\$6,240.00	\$6,490.00	\$6,750.00	\$7,020.00
Gastos Generales	\$9,400.00	\$10,340.00	\$11,374.00	\$12,511.00	\$13,762.00
Seguros e Impuestos	\$350.00	\$368.00	\$386.00	\$405.00	\$425.00
Suministros	\$6,100.00	\$6,405.00	\$6,725.00	\$7,061.00	\$7,414.00
Otros	\$1,400.00	\$1,540.00	\$1,694.00	\$1,863.00	\$2,049.00
Amortizaciones	\$5,780.00	\$5,780.00	\$6,932.00	\$8,807.00	\$8,532.00
Total de Egresos	\$96,105.30	\$102,950.96	\$111,596.22	\$120,693.50	\$128,197.23
Saldo Final	\$647,509.32	\$697,834.36	\$762,715.54	\$842,420.41	\$936,458.50

Fuente: (Creación Propia, 2014)

4.6.5 Conclusiones

La relación del presente plan de Negocios para la empresa denominada Centro de Investigaciones en Tecnologías de Información y Comunicación, constituye una herramienta fundamental, la cual permite detectar las oportunidades de negocio existentes en el mercado, al conformar esta empresa se tiene conciencia actual sobre el mercado nacional, el cual permite un crecimiento mayor para la empresa, ya que ofrece oportunidades que sin la implementación de un plan de negocios podrías ser desaprovechadas.

De la misma forma esto permite identificar los puntos débiles de la empresa y tomar acciones específicas para reducir las debilidades. El estudio ha demostrado la importancia de establecer un plan o una ruta a seguir, la utilidad y necesidad que tiene una empresa de realizar campañas promocionales y publicitarias con el fin de darse a conocer y buscar una posición favorable en el mercado.

De esta misma forma el presente estudio ha permitido que las personas que conforman la empresa se integren de una manera más activa, se definan metas, tomando en cuenta el bien personal y colectivo.

Como conclusión podemos decir que el proyecto es beneficioso para la empresa, la ejecución de las acciones citadas permitirán un crecimiento en las ventas y por ende en los ingresos de la empresa, por esta razón se recomienda el uso y aplicación del presente estudio.

En lo personal considero que la presente investigación presenta una oportunidad para poner en práctica y llevar a cabo un proyecto que es mercadologicamente viable, técnicamente factible y Financieramente rentable, de la misma manera permitirá tener una retroalimentación constructiva y obtener la experiencia necesaria para poder conocer nuevos mercados, emprender nuevos proyectos y de este modo alcanzar nuevos objetivos.

GLOSARIO

A

Activo Circulante:

El **activo circulante** o **activo corriente** es el **activo líquido al momento de cierre de un ejercicio** o que es convertible en **dinero** en un **plazo inferior a los doce meses**. Este tipo de activo está en operación de modo continuo y puede venderse, transformarse, utilizarse, convertirse en efectivo o entregarse como pago en cualquier operación normal.

Activo Diferido:

Está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo; es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en un lapso se convertirán en gastos. Así, se pueden mencionar los gastos de instalación, las primas de seguro, etc. Representa erogaciones que deben ser aplicadas a gastos o costos de periodos futuros, por lo que tienen que mostrarse en el balance a su costo no devengado, es decir, se acostumbra mostrar únicamente la cifra neta y no la cantidad original. La porción de ciertas partidas de gastos que es aplicable a ejercicios o periodos posteriores a la fecha de un balance general. En mejores términos, debe designarse con el nombre de "cargos diferidos" o de "gastos diferidos", ya que no se trata sino de determinados gastos cuya aplicación se difiere o pospone por no corresponder al ejercicio que se concluye. Algunas veces se incluye el "activo congelado" dentro del "activo diferido", así como otras partidas en activo cuya realización no puede esperarse sino después de un tiempo largo. Por ejemplo: la capitalización de rentas en virtud de un contrato de arrendamiento por el cual las rentas pueden ser aplicadas como tales o bien a cuenta del precio de compra del inmueble, a opción del arrendatario respectivo. Los gastos de organización atendidos anticipadamente y que se amortizan o difieren en varias anualidades, los fondos para atender la amortización de bonos, las reclamaciones tributarias, las cuentas incobrables que deban amortizarse en varias anualidades y los depósitos de garantía, son cuentas del activo diferido.

Activo Fijo:

No varían durante el año fiscal o el ciclo de explotación de la empresa. Un ejemplo de activo fijo es el edificio de una fábrica, que forma parte de la compañía durante todo el proceso productivo. A diferencia de los activos circulantes, los activos fijos son poco líquidos.

Activos:

Conjunto de bienes y derechos reales y personales sobre los que se tiene propiedad. Término contable-financiero con el que se denomina al conjunto de recursos económicos con los que cuenta una persona, sociedad, corporación, entidad, empresa o cualquier organización económica. La fórmula contable del activo es: Activo = Pasivo + Capital Contable.

Afiliación:

Inscripción de una persona como miembro de un partido, un sindicato u otra asociación

Análisis FODA:

FODA es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que permitirá trabajar con toda la información que se posea sobre un negocio, útil para encaminar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. El análisis FODA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado en diferentes unidades de análisis, tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, etc. Y para incorporar un Plan de Negocios y Marketing. El análisis FODA consta de dos partes: una interna y otra externa.

- *La Parte interna* tiene que ver con las fortalezas y las debilidades del negocio, aspectos sobre los cuales se tiene un grado de control.
- *La parte externa* mira las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas, que debe enfrentar el negocio en el mercado seleccionado, aprovechando las oportunidades y minimizando las amenazas sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo.

“Las fortalezas deben utilizarse, las oportunidades deben aprovecharse, las debilidades deben eliminarse y las amenazas deben sortearse.”

Asociación:

Unión de varias personas o cosas para el logro de un fin.

B

Back Office:

Es el área o departamento de una empresa financiera, encargado del procesamiento de los aspectos operativos vinculados a una operación (desde el registro del cliente hasta la liquidación de las transacciones).

Base de Datos:

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

C

Capital:

Conjunto de bienes, derechos, habilidades y conocimientos que constituyen el patrimonio de un país, una empresa o una persona. Nótese que incluimos dentro de la acepción *capital* tanto a bienes tangibles como intangibles

Capital Social:

El capital social es el valor de los bienes o el dinero que los socios aportan a una **empresa** sin derecho de devolución.

El capital social (que se registra en una partida contable) otorga a los **socios** distintos **derechos** según su participación y supone una garantía frente a terceros.

Capital de Trabajo:

Capacidad de una **empresa** para desarrollar sus actividades de manera normal en el corto plazo. Puede calcularse como el **excedente de los activos sobre los pasivos de corto plazo**.

Clúster:

Son estructuras de investigación estratégica entre universidades, administraciones y empresas con un mismo interés temático o sectorial dentro del campo de la investigación en la Internet avanzada.

CMOS:

Tipo de tecnología de semiconductores ampliamente usado. Los semiconductores CMOS utilizan circuitos NMOS (polaridad negativa) y PMOS (polaridad positiva). Dado que sólo un tipo de circuito está activo en un tiempo determinado, los chips CMOS requieren menos energía que los chips que usan sólo un tipo de transistor. Esto los hace particularmente atractivos para el uso en dispositivos que usan baterías como notebooks.

Consumidor:

Un consumidor es aquella persona que piensa comprar o ha consumido un producto determinado, eligiéndolo entre los de la competencia. Esto implica que el producto que se acerque mejor a las preferencias de un individuo determinado estará en una mejor posición a la hora de convertir a este individuo en un cliente.

Costo de Producción:

Valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso. Se define como el valor de los insumos que requieren las unidades económicas para realizar su producción de bienes y servicios; se consideran aquí los pagos a los factores de la producción: al capital, constituido por los pagos al empresario (intereses, utilidades, etc.), al trabajo, pagos de sueldos, salarios y prestaciones a obreros y empleados así como también los bienes y servicios consumidos en el proceso productivo (materias primas, combustibles, energía eléctrica, servicios, etc.).

CRM:

Una estrategia de marketing destinada a construir proactivamente un sesgo o preferencia en los consumidores por una determinada organización, lo cual suele resultar en unos mayores índices de retención de Esos consumidores y en un rendimiento económico mayor.

D

Demografía:

Ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto la Demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas y las leyes que rigen estos fenómenos. La Demografía es, además, la técnica básica con la que se desarrolla la Geografía de la población.

Demanda:

La cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir.

E

Empresa:

Una empresa es una organización con fines de lucro que otorga un servicio o bien a la sociedad. Desde el punto de vista de la economía, una empresa es la encargada de satisfacer las demandas del mercado. Para lograr sus objetivos esta coordina el capital y el trabajo hace uso de materiales pasivos tales como la tecnología, materias primas, etc. Según su actividad, las empresas se clasifican en empresas de servicios, comerciales, extractivas o industriales; según su dimensión, en Microempresa, pequeña empresa, mediana empresa o gran empresa; según su forma jurídica, en empresas individuales societarias o cooperativas; según la titularidad del capital, en empresas públicas, estatales o mixtas; y finalmente el lugar donde actúa, las empresas se clasifican en empresas locales, regionales, nacionales o multinacionales.

ERP:

Los **ERP** (Enterprise Resource Planing), son sistemas de planeación de recursos que se encuentran ya en su tercera etapa, sus etapas posteriores son los MRP (Manufacturing Resource Planning) I y II, cuya objetivo primordial era mejorar la información y planeación en el proceso productivo.

Implementar una solución **ERP** en la empresa aportará grandes beneficios, como una mayor productividad, información integrada y a tiempo para una mejor toma de decisiones, etc. Sin embargo, algunos directivos comentaron que lo primero es considerar cuándo una empresa está lista para utilizar un sistema tipo ERP.

Estrategia:

Principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se pueden distinguir tres tipos de estrategias, de corto, mediano y largo plazos según el horizonte temporal.

F

G

Gastos de Administración:

Conjunto de erogaciones incurridas en la dirección general de una empresa, en contraste con los gastos de una función más específica, como la de fabricación o la de ventas; no incluye la deducción de los ingresos. Las partidas que se agrupan bajo este rubro varían de acuerdo con la naturaleza del negocio, aunque por regla general, abarcan los sueldos y salarios, los materiales y suministros de oficina, la renta y demás servicios generales de oficina. Gastos normales de carácter corriente para el funcionamiento del Sector Central.

Gestionar:

Hacer las acciones o los trámites necesarios para conseguir o resolver una cosa

Gravamen:

Impuesto u obligación económica.

H

Hardware:

El hardware de un ordenador lo componen todas las partes físicas y tangibles que componen todo el sistema que hace posible el funcionamiento del proceso de datos.

Hub:

Hub, un término en inglés con el que se denomina al concentrador, es un dispositivo que se utiliza como punto de conexión entre los componentes de una red de área local. De esta manera, mediante la acción de un Hub, se logra que diversos equipos puedan estar conectados en la misma red.

I

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática):

Es un organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios.

El INEGI se encarga de producir, integrar y dar a conocer la información estadística (de la población y la economía) y geográfica (abarca todos los aspectos que caracterizan el territorio de México).

Es responsable de coordinar las actividades de otras dependencias del gobierno federal o de las entidades federativas que generan información estadística y geográfica, incluidas las del propio Instituto, de tal manera que se puedan reunir esfuerzos para formar una infraestructura de datos de México en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Asimismo, el INEGI realiza los censos nacionales de población y vivienda, los económicos, así como los censos agrícolas y ejidal, integra el Sistema de Cuentas Nacionales de México y elabora los índices nacionales de precios al consumidor y de precios al productor.

Infraestructura:

Acervo físico y material que permite el desarrollo de la actividad económica y social, el cual está representado por las obras relacionadas con las vías de comunicación y el desarrollo urbano y rural tales como: carreteras, ferrocarriles, caminos, puentes, presas,

sistemas de riego, suministro de agua potable, alcantarillado, viviendas, escuelas, hospitales, energía eléctrica, etc.

Ingreso:

Los ingresos, en términos económicos, hacen referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc.

Inversión:

Es la aplicación de recursos financieros destinados a incrementar los activos fijos o financieros de una entidad. Ejemplo: maquinaria, equipo, obras públicas, bonos, títulos, valores, etc. Comprende la formación bruta de capital fijo (FBKF) y la variación de existencias de bienes generados en el interior de una economía. Adquisición de valores o bienes de diversa índole para obtener beneficios por la tenencia de los mismos que en ningún caso comprende gastos o consumos, que sean por naturaleza opuestos a la inversión.

Insumos:

Bienes y servicios que se utilizan en el proceso de producción.

J

Joint venture:

Asociación entre dos o más empresas, públicas o privadas, para invertir capital de riesgo

K

Know-how:

Proviene del inglés (saber cómo o saber hacer) y tiene directa relación con la tecnología ya que supone la idea de poseer las habilidades, técnicas necesarias que son requeridas en diferentes áreas, por ejemplo la informática, la ingeniería, etc. También se aplica normalmente en empresas en las que es necesario poseer determinados saberes y capacidades para algunos puestos más específicos, por ejemplo, el diseño de proyectos, la selección de personal, el trabajo en grupos, el desarrollo de planes, etc.

L

M

Mejores Prácticas:

Se utilizan para describir el trabajo sólido, respetable y actualizado que se realiza en un campo. Si un profesional sigue los estándares de 'mejores prácticas' quiere decir que es consciente de las últimas investigaciones y permanentemente ofrece a sus "clientes" todos los beneficios que se derivan de los conocimientos, tecnologías y procedimientos más recientes.

Membresía:

Condición de miembro de una organización; Conjunto de los miembros de una organización

Sinergia:

Suele considerarse que la sinergia supone la integración de partes o sistemas que conforman un nuevo objeto. Por lo tanto, el análisis de este nuevo objeto difiere del análisis de cada una de las partes por separado.

Mercado:

Es el ambiente social o virtual que propicia las condiciones para el intercambio de bienes y servicios. También puede entenderse como la institución u organización mediante la cual los oferentes (vendedores) y los demandantes (compradores) establecen una relación comercial con el fin de realizar transacciones, acuerdos o intercambios.

El mercado aparece en el momento en que se unen grupos de vendedores y de compradores, lo que permite que se articule un mecanismo de oferta y demanda.

Mercadotecnia:

Consiste en un conjunto de principios y prácticas que se llevan a cabo con el objetivo de aumentar el comercio, en especial la demanda. El concepto también hace referencia al estudio de los procedimientos y recursos que persiguen dicho fin.

Middleware:

Middleware es un software de computadora que conecta componentes de software o aplicaciones para que puedan intercambiar datos entre éstas. Es utilizado a menudo para soportar aplicaciones distribuidas. Esto incluye servidores web, servidores de aplicaciones, sistemas de gestión de contenido y herramientas similares. Middleware es especialmente esencial para tecnologías como XML, SOAP, servicios web y arquitecturas orientada a servicios.

N

Nicho de Mercado:

Un negocio orientado hacia un grupo de mercado altamente segmentado.

Nodos:

Punto de intersección o unión de varios elementos que confluyen en el mismo lugar. En una red cada computadora constituye un nodo.

O

Oferta:

Es la cantidad de bien o servicio que el vendedor pone a la venta

Outsourcing:

Subcontratación de servicios que busca agilizar y economizar los procesos productivos para el cumplimiento eficiente de los objetos sociales de las instituciones, de modo que las empresas se centren en lo que les es propio.

P

PIB:

Es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de

cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas.

Plan de Negocios:

Documento donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado y se establecen las acciones que se realizarán en el futuro, junto a las correspondientes estrategias para implementarlas.

Procesos de Producción:

Sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la **transformación de ciertos elementos**. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como **factores**) pasan a ser elementos de salida (**productos**), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Plan de Negocios: Documento donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado y se establecen las acciones que se realizarán en el futuro, junto a las correspondientes estrategias para implementarlas.

PROSOFT:

Programa para el desarrollo de la Industria del Software, creado en el 2004.

Proyecto:

Un proyecto es una herramienta o instrumento que busca recopilar, crear, analizar en forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes, para la obtención de resultados esperados. Es de gran importancia porque permite organizar el entorno de trabajo.

R

Redes:

El término red se utiliza para definir a una estructura que cuenta con un patrón característico. Existen múltiples tipos de red, como la red informática, la red eléctrica y la red social.

S

Sistema:

Conjunto de procesos o elementos interrelacionados con un medio para formar una totalidad encauzada hacia un objetivo común.

Software:

Sniffer:

Técnica mediante la cual se puede escuchar todo lo que circula por la red, es propio de una red interna o Intranet, también se puede dar en el Internet

Software:

Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

Se considera que el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes.

Sociedad de Responsabilidad Limitada:

Se presenta como una sociedad de tipo capitalista en la que el capital social está dividido en participaciones iguales, acumulables e indivisibles, que no pueden incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones, y en la que la responsabilidad de los socios se encuentra limitada.

Sinergia:

Suele considerarse que la sinergia supone la **integración de partes o sistemas que conforman un nuevo objeto**. Por lo tanto, el análisis de este nuevo objeto difiere del análisis de cada una de las partes por separado.

Software de Infraestructura:

T

Tecnología:

El término tecnología viene del griego *technología*, de *téchne*, arte, y *logos*, tratado. De acuerdo a las variadas definiciones que encontramos en los libros de texto, el término tecnología se refiere a:

- el estudio de las leyes generales que rigen los procesos de transformación
- conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial
- tratado de los medios y procedimientos empleados por el hombre para transformar los productos de la naturaleza en objetos usuales
- aprovechamiento sistemático de conocimientos y prácticas
- el conjunto de todos los conocimientos, adecuadamente organizados y necesarios para la producción y comercialización de un bien o de un servicio.

Tecnologías de Información (TI):

Aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones.

Telecomunicaciones:

Conjunto de soportes tecnológicos que permiten que los humanos dispongamos de información a través de un medio de trasmisión que nos posibilita superar distancias geográficas naturales

U

Utilerías:

Son programas de servicios que sirven de apoyo al procesamiento de los trabajos. En informática, una utilidad es una herramienta que sirve de soporte para la construcción y ejecución de programas, en donde se incluyen las bibliotecas de sistema, middleware, herramientas de desarrollo, etc.

Anexos



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN



OBJETIVO DEL CUESTIONARIO

Evaluar la factibilidad de colocar un Centro de Investigaciones en Tecnologías de Información y Comunicación en Toluca Estado de México, como parte de un proyecto académico de titulación.

INSTRUCCIONES.- Marque con una "X" la respuesta que usted considere adecuada.

1. Sexo
 - a. Masculino
 - b. Femenino

2. Edad _____

3. Grado de estudios
 - a. Bachillerato
 - b. Licenciatura
 - c. Maestría

4. ¿Estudia o Labora actualmente?
 - a. Estudio
 - b. Laboro
 - c. Amabas

5. Empresa o Institución: _____

6. ¿Sabes que son las Tecnologías de Información?
 - a. Si
 - b. No

7. ¿Sabes qué es un Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación? Si tu respuesta es Si, procede a contestar el cuestionario.
 - a. Si
 - b. No

8. ¿Te gustaría tener acceso a Distribuidores y a personal especializado para tu equipo de cómputo a un precio accesible?
 - a. Si
 - b. No

Hardware

9. ¿Qué marca de Equipo de Tecnologías de Información prefieres?

- | | | |
|---------|----------|------------|
| a. Hp | b. Dell | c. Toshiba |
| d. Sony | e. Apple | f. Otra |

10. ¿Qué soporte prefieres para tus equipos de T.I.?

- | | |
|-------------|------------------|
| a. Genérico | b. Especializado |
|-------------|------------------|

11. ¿Te gustaría contar con un soporte técnico que te permita solucionar tus problemas de Hardware?

- | | |
|-------|-------|
| a. Si | b. No |
|-------|-------|

Capacitación

12. ¿En tu empresa o escuela se cuenta con cursos de capacitación?

- | | |
|-------|-------|
| a. Si | b. No |
|-------|-------|

13. ¿En que área estas mas capacitado?

- | | | |
|--------------|----------------|--------------|
| a. Ventas | b. Informática | c. Diseño |
| d. Logística | e. Auditoria | f. Marketing |

14. ¿En los próximos dos años, en qué áreas te gustaría recibir capacitación?

- | | | |
|--------------|----------------|--------------|
| a. Ventas | b. Informática | c. Marketing |
| d. Auditoria | e. Liderazgo | f. Seguridad |
| g. Logística | h. Diseño | |

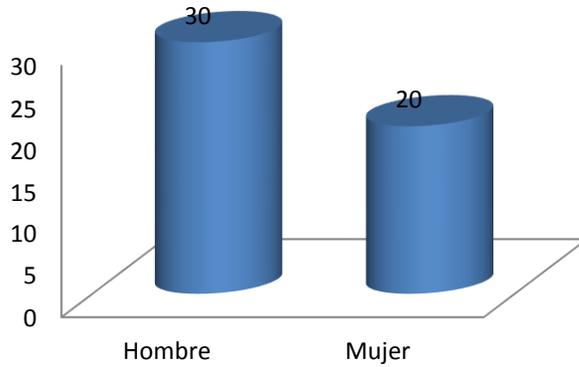
15. ¿Te gustaría que en tu empresa o escuela, hubiese mas capacitaciones enfocadas a tu área?

- | | |
|-------|-------|
| a. Si | b. No |
|-------|-------|

Resultados:

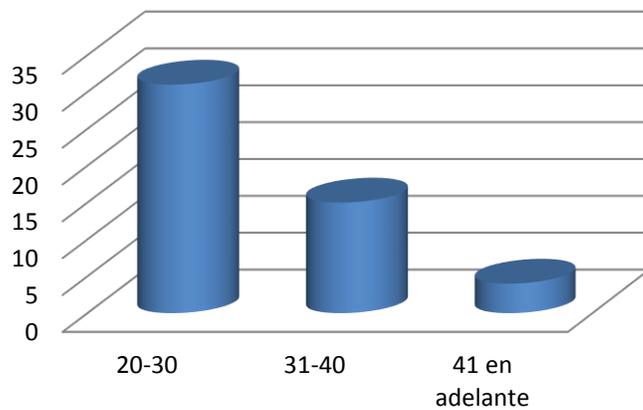
1. Sexo

Hombre	30
Mujer	20



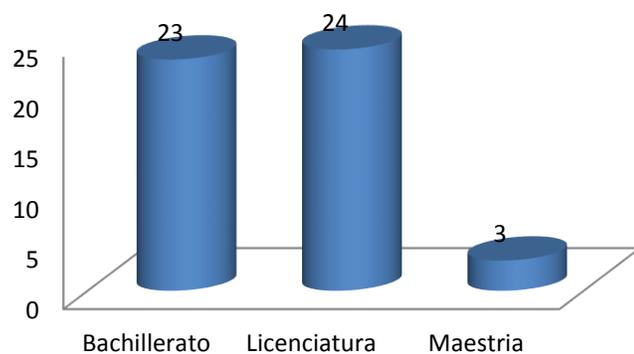
2. Edad

Edades	Cantidad de Personas entrevistadas
20-30	31
31-40	15
41 en adelante	4



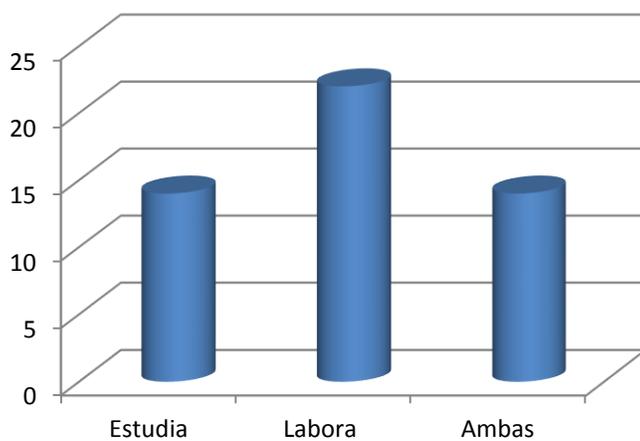
3. Grado de estudios

Estudios	Cantidad
Bachillerato	23
Licenciatura	24
Maestría	3



4. ¿Estudia o Labora actualmente?

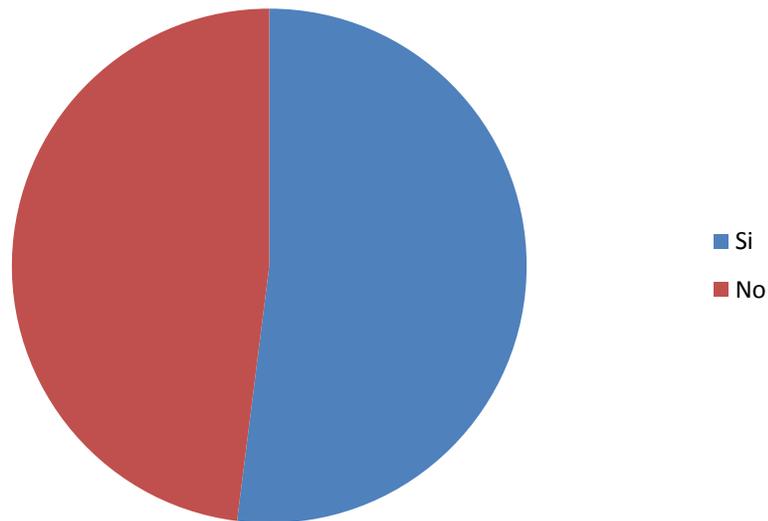
Estudia	14
Labora	22
Ambas	14



5. ¿Sabes que son las Tecnologías de Información?

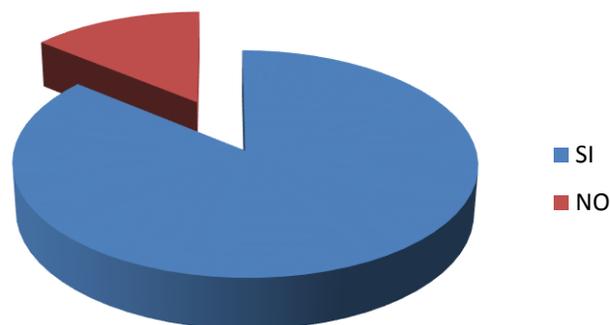
6. ¿Sabes qué es un Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación? Si tu respuesta es Si, procede a contestar el cuestionario.

Si	26
No	24



7. ¿Te gustaría tener acceso a Distribuidores y a personal especializado para tu equipo de cómputo a un precio accesible?

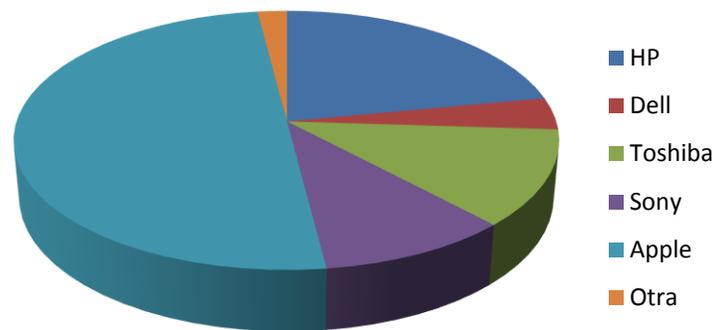
SI	43
NO	7



Hardware

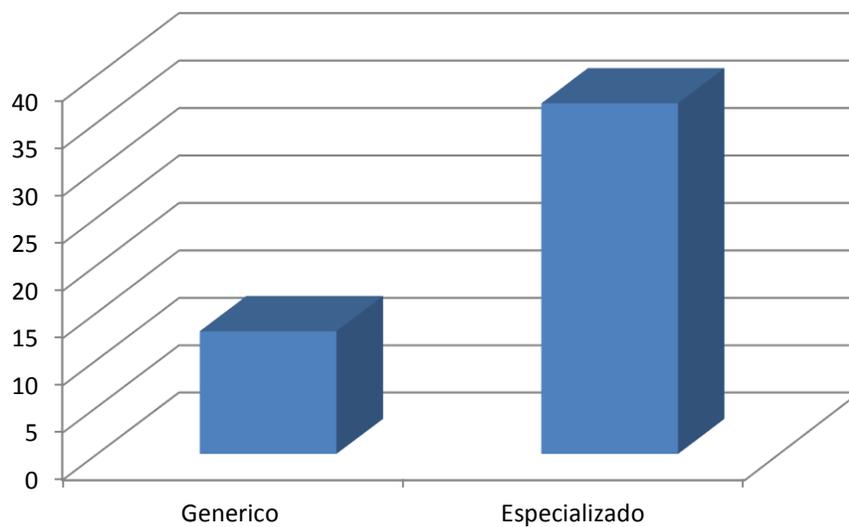
8. ¿Qué marca de Equipo de Tecnologías de Información prefieres?

HP	11
Dell	2
Toshiba	6
Sony	5
Apple	25
Otra	1



9. ¿Qué soporte prefieres para tus equipos de T.I.?

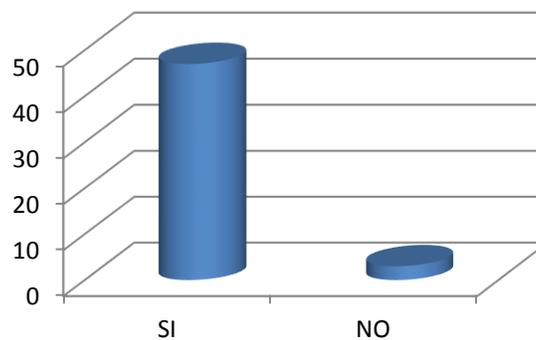
Genérico	13
Especializado	37



10. ¿Te gustaría contar con un soporte técnico que te permita solucionar tus problemas de

Hardware?

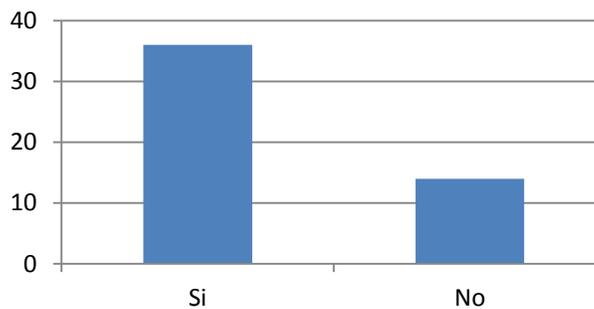
SI	47
NO	3



Capacitación

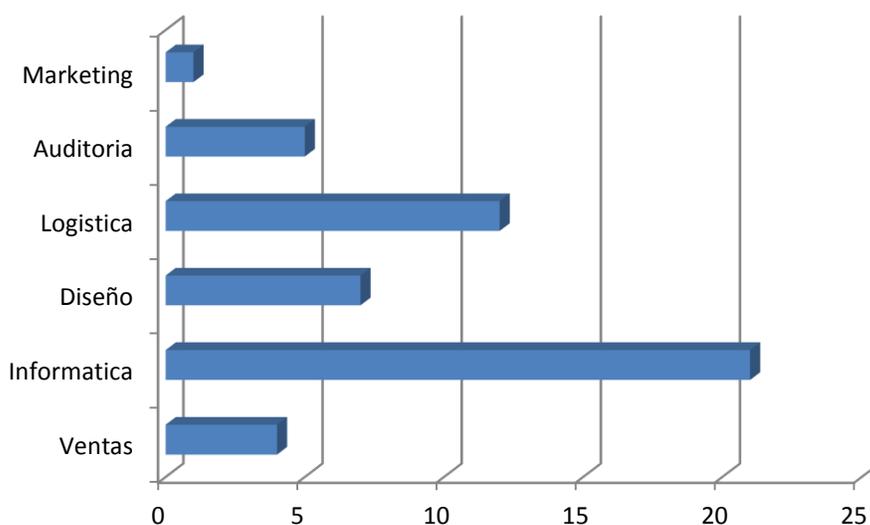
11. ¿En tu empresa o escuela se cuenta con cursos de capacitación?

Si	36
No	14



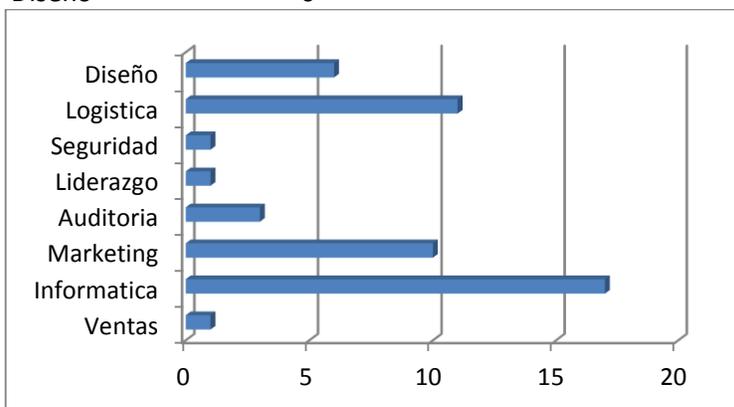
12. ¿En qué área estas más capacitado?

Ventas	4
Informatica	21
Diseño	7
Logistica	12
Auditoria	5
Marketing	1



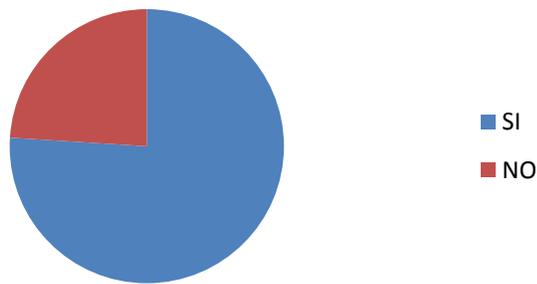
13. ¿En los próximos dos años, en qué áreas te gustaría recibir capacitación?

Ventas	1
Informática	17
Marketing	10
Auditoria	3
Liderazgo	1
Seguridad	1
Logística	11
Diseño	6



14. ¿Te gustaría que en tu empresa o escuela, hubiese mas capacitaciones enfocadas a tu área?

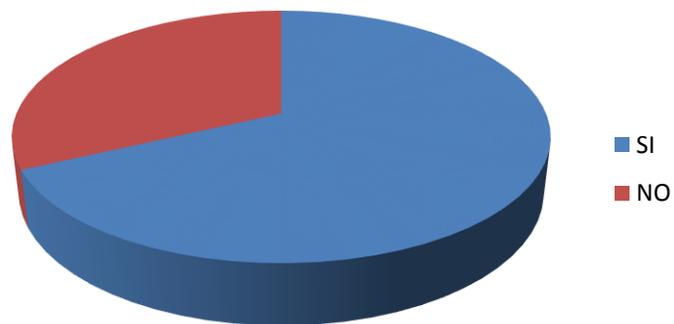
SI	38
NO	12



Desarrollo

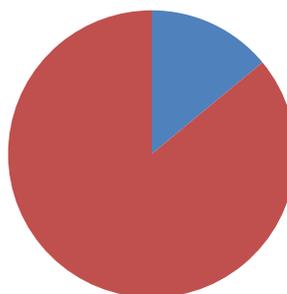
15. ¿Sabes que es el desarrollo de Software?

SI	34
NO	16



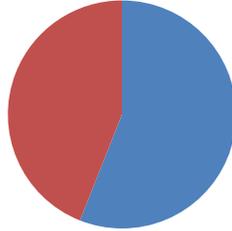
16. ¿Alguna vez has desarrollado alguna aplicación?

SI	7
NO	43



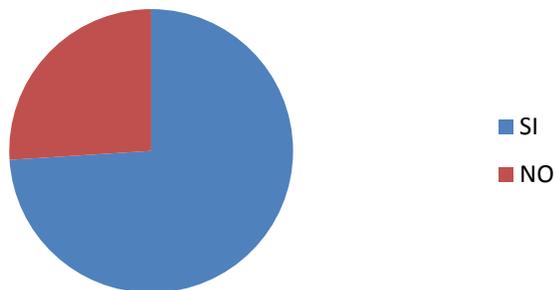
17. ¿En tu Empresa o escuela cuentan con un área de desarrollo de Software?

SI	28
NO	22



18. ¿Le ves utilidad a que tu empresa o escuela desarrolle sus propias aplicaciones?

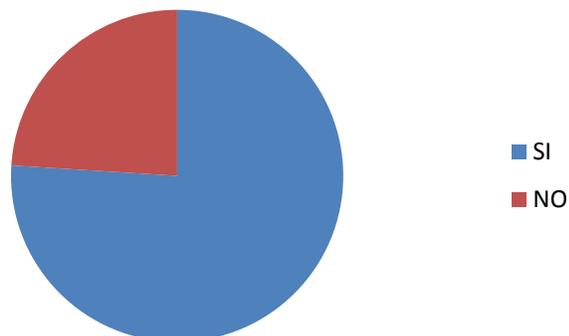
SI	37
NO	13



Asesoría

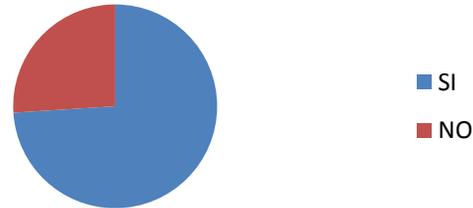
19. ¿Sabes que es un call center?

SI	38
NO	12



20. ¿Has ocupado alguna vez el servicio de asesoría telefónica?

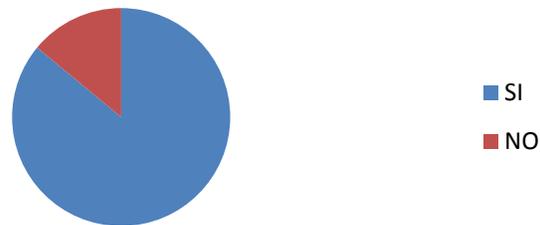
SI	37
NO	13



21. ¿Te gustaría tener acceso a un operador que te guíe en la solución de problemas

Informáticos dentro de tu empresa o escuela?

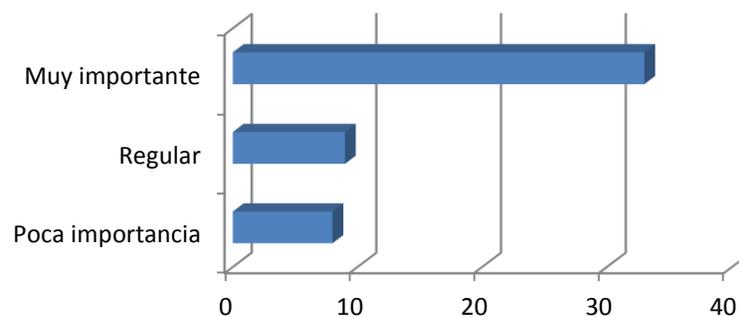
SI	43
NO	7



22. ¿Al adquirir Software, que nivel de importancia consideras que debe de tener el contar

con un Asesor que te guíe en el manejo del mismo?

Poca importancia	8
Regular	9
Muy importante	33



Conclusiones de encuesta aplicada:

Después de haber aplicado 50 cuestionarios donde 30 fueron hombres y 20 mujeres de 20 años en adelante, podemos concluir lo siguiente:

- A pesar de que el personal encuestado no cuente con conocimientos técnicos o avanzados en Tecnologías de Información, es un hecho que el 86 % de la muestra encuestada le gustaría tener acceso a personal especializado para el mantenimiento y soporte para su equipo de computo a un precio accesible, no importando mucho la marca del equipo con el que se cuente.
- Los resultados de igual forma muestran un aumento en el interés de parte de los encuestados para obtener capacitación informática ya sea en la escuela o en sus centros de trabajo a pesar de que en sus centros donde laboran o estudian muestren que no cuentan con la suficiente capacitación sobre Tecnologías de Información como para desarrollar aplicaciones o entender de forma más completa de lo que se trata este ramo; a pesar de entender que es viable para las organizaciones el poder comprenderlas y a la vez desarrollarlas, la falta de oportunidad para contar con cursos y capacitaciones en el manejo de las TIC es una limitante de las empresas para el manejo de las mismas, a su vez el contar con un soporte que solucione los problemas que va encontrando el operador de cualquier software nuevo que adquieran las distintas empresas u organizaciones es necesario para poder tener un servicio de calidad y por ende aumentar la eficiencia de dicho programa informático dentro de las instituciones.

Índice de Tablas

Grafica 1.- Demografía del Estado de México (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014).....	32
Grafica 2.- Migración de la población dentro de la República Mexicana (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)	33
Grafica 3.- Migración de la Población dentro de la República Mexicana (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)	34
Grafica 4.- Sectores Económicos en el Estado de México (Creación Propia, 2014).....	35
Grafica 5.- Estructura de ventas de las empresas líder por tipo de producto y servicios (Secretaría de Economía, 2014)	66
Grafica 6.- Sectores con mayor potencial de demanda de servicios en TI en el Estado de México (Creación Propia, 2014).....	74
Grafica 7.- Grafica de la cuenta de resultados provisionales. (Creación Propia, 2014) .	119
Grafica 8.- Evolución del punto de equilibrio. (Creación Propia, 2014).....	120

Índice de Gráficos

Ilustración 1.- Censo Económico 2009 “Estructura Porcentual de las unidades económicas, personal ocupado y producción bruta total en los sectores Minería, Manufacturas, Comercio y Servicios, según la integración de empresas establecidas por unidad federativa 2008” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)	27
Ilustración 2.-Rango de Empresas por Estados en México. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)	27
Ilustración 3 Cede del Centro de Investigación en Tecnologías de Investigación y Sistemas (CITIS, 2014).....	37
Ilustración 4 Cedes del Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas A.C. (CIATEC, 2014)	39
Ilustración 5 Cede de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI, 2014)	41
Ilustración 6 Cede de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Creación Propia, 2014).....	43
Ilustración 7 cede del Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (Creación Propia, 2014)	45
Ilustración 8 Cede de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (Creación Propia, 2014).....	47
Ilustración 9 Cede del Fondo de Información y Documentación para la Industria (Creación Propia, 2014)	48
Ilustración 10 Cede del Centro de Investigación en Tecnologías de Información (Creación Propia, 2014)	50

Bibliografía

(s.f.).

AMITI. (MARzo de 2014). *Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información*. Recuperado el Marzo de 2014, de <http://amiti.org.mx/>

Banco Mundial. (2006). Efecto de las TI en el desempeño de las empresas en países en desarrollo. *Informaticon and Communications for Development 2006. Global Trends and Policies*.

Christopher R. Malburg, A. E. (2004). *Planeacion e implementacion de la ventaja competitiva de su empresa*. México: Panorama Editorial.

CIATEC. (Marzo de 2014). *Centro de Innovación Aplicada en tecnologías Competitivas. A.C.* Recuperado el 2014, de www.ciateq.mx

CITIS. (Marzo de 2014). *Centro de Investigacion en tecnologias de Informacion y Sistemas*. Recuperado el Marzo de 2014, de <http://www.uaeh.edu.mx/campus/icb/investigación/sistemas/index.html>

Creación Propia. (Mayo de 2014). Recuperado el 2014

Diez de Castro, E. G. (2001). *Administracion y Dirección*. Madrid: McGraw-Hill.

Fernández Valiñas, R. (2004). *Manual para elaborar un plan de mercadotecnia: un enfoque latinoamericano*. México D.F.: Thomson.

Griffin, R. W. (2005). *Negocios*. México: Pearson Educación.

Hill, C. W. (2010). *Administración estrategica: un enfoque integral*. México D.F.: McGraw Hill.

<http://consuelomblog.blogspot.mx/2007/04/qu-son-las-tics.html>. (23 de abril de 2007). Recuperado el 09 de Junio de 2014

<http://revistas.bancomext.gob.mx>. (Septiembre de 2005). *Bancomext*. Recuperado el Julio de 2014, de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/87/3/RCE.pdf>

<http://www.canieti.org>. (30 de Junio de 2014). *Canieti*. Recuperado el 30 de Junio de 2014, de <http://www.canieti.org/sedes/sedesureste/serviciosureste.aspx>

Hughes. (s.f.). *Mercadotecnia*.

Institutlo Nacional de Estadistica y Geografia. (01 de Junio de 2014). <http://www.inegi.org.mx/>. Recuperado el 2014 de Junio de 2014, de

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/empresas/Mono_Empresas_EUM.pdf

Instituto Nacional de estadística y Geografía. (2004). <http://www.inegi.org.mx>. Recuperado el 2014, de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/mit/MIT_2008_06_01.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). <http://www.inegi.org.mx>. Recuperado el 2014, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/privado-paraestatal.asp>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). <http://www.inegi.org.mx>. Recuperado el 2014, de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2012/Aepef2012.pdf

Irizar, I. (2004). *Como crear una empresa. Lo que todo emprendedor debe saber*. Barcelona: Deusto.

Kotler, P. (2001). *Dirección de Marketing*. México: Person Educación.

Robbins, S. P. (2005). *Administración*. Mexico: Prentice Hall.

Rodriguez Valencia, J. (2006). *Dirección Moderna de Organizaciones*. México: Thomson.

Secretaría de Economía. (2008). <http://www.economia.gob.mx>. Recuperado el Marzo de 2014, de www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/monografia_industria_electronica_Oct2012.pdf

Secretaría de Economía. (16 de Junio de 2014). <http://economia.gob.mx>. Recuperado el 16 de Junio de 2014, de <http://www.prosoft.economia.gob.mx/doc/promedia.pdf>

Stutely, R. (2000). *Plan de Negocios: La estrategia inteligente*. México: Prentice Hall.

Valencia, J. R. (2006). *Administración con enfoque estratégico*. México D.F.: Trillas.