

UNIVERSIDAD DON BOSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA PARA LAS PYMES DEL SECTOR COMERCIO DEL MUNICIPIO DE SOYAPANGO”.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

ASESORADO POR: ING ROBERTO ANTONIO GORDITO



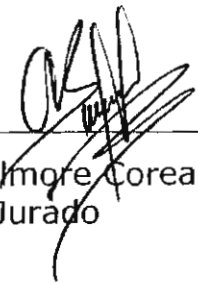
PRESENTADO POR:  
PATRICIA LISSETTE CERÓN HERNÁNDEZ  
DENNIS MIGUEL DUEÑAS ALVARENGA  
MARÍA LUZ GUEVARA GALDÁMEZ

SOYAPANGO, 28 DE AGOSTO DE 2006.




**UNIVERSIDAD DON BOSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**"PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA  
PARA LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA  
PARA LAS PYMES DEL SECTOR COMERCIO DEL MUNICIPIO DE  
SOYAPANGO"**




---

Lic. Balmore Corea  
Jurado



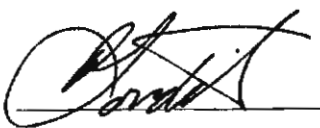
---

Ing. Raúl Martínez  
Jurado



---

Lic. Héctor Quiteño  
Jurado



---

Ing. Roberto Gordito  
Asesor

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer ante todo a Dios por ser el eje que motiva el accionar de mi vida.

A mis padres pues es por sus sacrificios apoyo y amor que ahora estoy culminando una más de mis metas.

A mis hermanos, por darme apoyo y consejos con los cuales seguir adelante.

A mis compañeros y amigos de Tesis, María Luz y Dennis, por unir nuestros esfuerzos y desvelos para conseguir ese objetivo común. También, de manera especial a Edwin que siempre mostró su apoyo y brindó tiempo para mejorar nuestro trabajo.

A mis amigos, por contribuir de una u otra manera para seguir adelante, al igual que nuestro asesor quien nos dedicó tiempo e instruyó a lo largo del proceso de nuestro trabajo.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por la fortaleza y la sabiduría necesaria para poder terminar este trabajo

A mi familia (esposo, mama, hermanos y sobrinos) por el apoyo y la comprensión, en todo el desarrollo de esta investigación.

A todas las personas que dedicaron su tiempo y sus conocimientos en la elaboración, revisión y aprobación del modelo, específicamente a nuestro asesor, tutora y jurados.

A todos ellos.....

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios todopoderoso por la ayuda y fortaleza brindada para finalizar este mi primer sueño.

Gracias a todas y cada una de las personas que han hecho posible llegar a este punto: A mi familia porque siempre me han dado palabras de ánimo y colaboración y han sabido comprender el gran esfuerzo que ha significado para mí este documento.

A mi asesor, en quien encontré un buen amigo, a mi tutora por su colaboración en todo momento y a los miembros del jurado, quienes me guiaron este último camino.

Y no menos importante a mis amigos y amigas María Luz, Paty, Fer, Edwin y todos aquellos que no menciono, (pero que saben están conmigo siempre), porque sin todos ellos este esfuerzo se hubiera quedado corto.... Gracias por ser quienes me han impulsado seguir adelante y dar lo mejor de mí....

Que Dios los bendiga a todos y a ti también querido lector....

Dennis Miguel Dueñas

## INDICE

	No de Pág.
Contenido	
Introducción.....	i
I    CAPITULO I: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	1
1.1    ANTECEDENTES DE LAS PYMESEN EL SALVADOR.....	1
1.1.1    Definición de PYME en El Salvador.....	1
1.1.2    Características de las pequeñas y medianas empresas en El Salvador.....	3
1.1.3    Las PYMES en El Salvador y su importancia relativa en número de establecimientos y empleos generados.....	5
1.1.4    Las PYMES y su Contribución al Producto Interno Bruto (PIB)..	5
1.2    TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC).	6
1.2.1    Definiciones y conceptos básicos de las Tecnologías de Información y Comunicación.....	6
1.2.2    Categorías de las Tecnologías de Información y Comunicación.....	7
1.2.3    Indicadores de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	8
1.2.4    Implicaciones y consideraciones del aprovechamiento de las TIC.....	13
1.2.5    Beneficios de la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación.....	15
1.3    EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE EL USO DE LAS TIC EN LAS PYMES DE EL SALVADOR.....	16
1.3.1    Acceso de las PYMES a las TIC en El Salvador.....	16

1.4	LA COMPETITIVIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS PYMES.....	17
1.4.1	Entorno global y factores que afectan la competitividad.....	17
1.4.2	Los seis factores críticos que afectan la competitividad de las PYMES.....	19
1.4.3	Categorías de la Competitividad.....	20
1.4.4	La Ventaja competitiva.....	21
1.4.5	Las TIC y la generación de ventajas competitivas.....	22
1.4.6	Las PYMES, productividad y competitividad.....	23
1.4.7	La Gestión Administrativa en las PYMES.....	26
1.4.8	Aspectos clave que afectan a la gestión empresarial.....	27
1.4.9	Importancia de la Gestión Administrativa.....	28
1.4.10	El Modelo de Gestión Administrativa.....	29
II	CAPITULO II: INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	32
2.1	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
2.1.1	Objetivo General.....	32
2.1.2	Objetivos Específicos.....	32
2.2	ALCANCES Y LIMITACIONES.....	33
2.2.1	Alcances.....	33
2.2.2	Limitaciones.....	33
2.3	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	34
2.3.1	Hipótesis de Investigación.....	34
2.3.2	Hipótesis Nula .....	34
2.4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
2.4.1	Tipo de estudio.....	35
2.4.2	Determinación de la población de estudio.....	35
2.4.3	Técnicas e instrumentos de investigación .....	36

2.5	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	37
2.5.1	Fuentes Primarias.....	37
2.5.2	Fuentes Secundarias.....	37
2.6	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
2.6.1	Investigación de campo.....	38
2.6.2	Resultados de las entrevistas realizadas a proveedores de Tecnologías de Información y Comunicación .....	66
2.6.3	Resultados de las entrevistas realizadas a Instituciones que apoyan a la pequeña y mediana empresa.....	69
2.7	CONCLUSIONES DERIVADAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	74
III	CAPITULO III: PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) .....	75
3.1	ENTORNO ACTUAL DE LAS TIC.....	75
3.1.1	Las TIC y su incidencia en el sector comercio de la pequeña y mediana empresa.....	75
3.2	OBJETIVOS DEL MODELO.....	77
3.3	PRESENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA UTILIZACION DE TIC.....	78
3.3.1	Fase 1: Autodiagnóstico Empresarial.....	82
3.3.2	Fase 2: Posicionamiento de la empresa. ....	94
3.3.3	Fase 3: Selección de la ventaja competitiva.....	96
3.3.4	Fase 4: Presentación de estrategias.....	98
3.3.5	Fase 5: Evaluación de los resultados.....	106

CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	111
BIBLIOGRAFÍA.....	112
SITIOS WEB CONSULTADOS.....	114
ANEXOS	

## INDICE DE TABLAS

Contenido	No de Pág.
Tabla No 1: Tipos de Tecnologías utilizadas por las PYMES.....	38
Tabla No 2: Frecuencia en el uso de todas las TIC.....	40
Tabla No 3: Actividades que realizan los pequeños y medianos empresarios a través de Internet.....	42
Tabla No 4: Percepción del empresario sobre la Internet.....	44
Tabla No 5: Lugares donde se hace uso de la Internet.....	46
Tabla No 6: Conocimiento del empresario del término TIC.....	47
Tabla No 7: Conciencia de las TIC como ayuda a la gestión empresarial.....	48
Tabla No 8: Porcentaje de empresarios que han realizado inversiones en TIC.....	49
Tabla No 9: Tipos de Tecnologías en las que el empresario ha invertido.....	51
Tabla No 10: Tecnologías en las que ha invertido el empresario .....	53
Tabla No 11: Rangos de inversión anual en TIC.....	55
Tabla No 12: Tipos de TIC y rangos en los que ha invertido el empresario.....	57
Tabla No 13: Áreas en las que son utilizadas las TIC.....	59
Tabla No 14: Formación extra recibida.....	60
Tabla No 15: Beneficios aportados por las TIC.....	61
Tabla No 16: Opinión del empresario sobre las TIC.....	63
Tabla No 17: Motivos que impiden la adopción de TIC.....	64
Tabla No 18: Estrategias para el nivel de Principiante.....	101
Tabla No 19: Estrategias para el nivel Básico.....	102
Tabla No 20: Estrategias para el nivel Moderado.....	103
Tabla No 21: Estrategias para el nivel Avanzado.....	104
Tabla No 22: Estrategias para el nivel Experto.....	105

## INTRODUCCION

La presente investigación plantea un panorama actual sobre el uso y adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las Pequeñas y Medianas empresas del sector comercio de Soyapango, siendo éste uno de los sectores más dinámicos en cuanto a servicios, productos y actividades económicas, debido en gran parte por lo populoso y variado de sus habitantes. De igual manera se presentan las principales características que identifican a las PYMES, así como la importancia que representan para la economía y los principales retos a enfrentar en una sociedad basada en el conocimiento.

Se identificará el rol de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en una estrategia hacia la competitividad, aprovechando las Tecnologías de la Información y Comunicación, de manera que su impacto se refleje en la generación de ventajas competitivas para las empresas.

Se presenta a continuación un breve resumen sobre el contenido de este documento:

El Capítulo I: contiene el marco teórico y conceptual de la investigación, en cual se enfoca en aspectos generales sobre PYMES, TIC y Competitividad, como base para una mejor comprensión de éstas. Además incluye conceptos y conocimientos relacionados a las variables de estudio, Tecnologías de Información y Comunicación; y la situación actual de las PYMES dentro de un marco de referencia.

El Capítulo II: Presenta la metodología de la investigación y el análisis de las variables de estudio en forma individual, haciendo referencia a las características de cada una. De igual forma se observan los resultados de la investigación y los diferentes análisis que le acompañan.

El Capítulo III: Comprende la presentación de la propuesta del modelo de gestión administrativa para la utilización de TIC, como resultado de los hallazgos y

conceptos utilizados en los capítulos anteriores; siendo de esta manera que el empresario pueda conocer las diferentes estrategias con las cuales pueda alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

Es de esta manera, que con este documento se busca dar un primer paso en el largo camino de la competitividad empresarial bajo una estrategia de innovación en tecnología. Esperando sea del completo agrado e interés del lector.

## I CAPITULO: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.

### 1.1 ANTECEDENTES DE LAS PYMES EN EL SALVADOR

#### 1.1.1 Definición de PYME en El Salvador

En El Salvador no se cuenta con una definición unificada respecto a lo que se entiende por PYME, por ello es preciso revisar algunos conceptos y criterios utilizados por las distintas instituciones públicas y privadas que han estudiado y analizado este segmento.

De las instituciones del sector público se obtienen las siguientes definiciones:

La Comisión nacional de la Micro y Pequeña empresa (CONAMYPE) emplea el concepto de Pequeña empresa, para las “unidades económicas que cuentan con hasta 50 empleados y tienen un promedio de ventas mensuales entre el rango \$5,714.28 y \$57,142.85”<sup>1</sup> mientras que la mediana empresa es definida como “Toda unidad económica que tiene hasta cien ocupados y que sus ventas anuales son hasta el equivalente a 31,746 salarios mínimos urbanos, excluyendo aquellas que tienen ventas anuales menores al equivalente de 4,762 salarios mínimos con 50 o menos ocupados.”<sup>2</sup>

Por otra parte, el Banco Multisectorial de Inversiones (BMI) conceptualiza a la pequeña empresa empleando los mismos criterios de CONAMYPE, pero al contrario de ésta, define a la mediana empresa como “aquella unidad empresarial que emplea entre 50 a 199 trabajadores y tiene un volumen mensual de ventas entre \$57,142.85 y \$380,000”<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Julia Evelyn Martínez y Elcira Beltrán De Viéytez. Desafíos y Oportunidades de las PYME Salvadoreñas. FUNDES internacional, primera edición, El salvador , 2002, Pág. 4

<sup>2</sup> “Conceptualización de las MIPYMES según CONAMYPE,”

<http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/0070.pdf>

<sup>3</sup> Julia Evelyn Martínez y Elcira Beltrán De Viéytez. Desafíos y Oportunidades de las PYME Salvadoreñas. FUNDES internacional, primera edición, El salvador , 2002, Pág. 4

La Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES) presenta dos categorías para definir a las PYMES:

a) La primera combina el número de empleados y el volumen de ventas, en donde la Pequeña empresa es "aquella unidad empresarial que emplea de 10 a 50 trabajadores y realiza ventas mensuales menores a \$57,142.99 y la Mediana empresa es aquella que ocupa entre 51 y 100 trabajadores además de tener un volumen mensual de ventas de hasta \$114,285"<sup>4</sup>.

b) La segunda definición la compone el número de empleados y el valor total de los activos, por lo que la Pequeña empresa queda definida como "la unidad empresarial que emplea entre 11 y 19 trabajadores y cuenta con activos menores a \$85,714.00, mientras que la Mediana empresa es aquella que posee de 20 a 99 empleados y activos menores a \$228,571.00"<sup>5</sup>.

Las instituciones financieras, tanto bancarias como no bancarias han adoptado sus propias definiciones. El Banco Pro Credit, por ejemplo, define a la PYME según el monto del crédito que se le otorgue, para el caso de "la Pequeña se le concede montos entre \$5,142.85 y \$57,142.85"<sup>6</sup>.

Para efectos de esta investigación, se tomará como base la primera definición utilizada por FUSADES tomando como variable exclusiva de clasificación el número de trabajadores ya que según el ordenamiento y clasificación de PYMES que se hace en el país, resulta más fácil identificar y acceder a la información de éstas. Además, la trayectoria que posee FUSADES como institución representativa en temas importantes de la economía del país demuestra la relevancia que tiene en el sector en el ámbito económico y social salvadoreño.

---

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

### 1.1.2 Características de las pequeñas y medianas empresas en El Salvador.

En este apartado se explicará de forma sintetizada algunos temas importantes para la comprensión del sector PYME en El Salvador comenzando con su caracterización en el país. Diversos autores e instituciones han tratado de definir los elementos distintivos de las pequeñas y medianas empresas, teniéndose en cuenta variables como: número de empleados, género del propietario, monto y clasificación de los activos. Según Julia Evelyn Martínez en su libro “Desafíos y Oportunidades de las PYMES Salvadoreñas”<sup>7</sup>, las principales características que se identifican en dicho sector son las siguientes:

“La mayoría de las PYMES son empresas maduras”, lo cual puede indicar que al contrario de las microempresas, éstas gozan de mayor estabilidad.

“El empleo promedio generado por las PYMES varía en términos geográficos y sectoriales”.

“Las PYMES tienen como principal cliente a los consumidores finales”, siendo aproximadamente el 54% del total de sus clientes, dejando menos de la mitad (46%) a los canales de distribución.

“Las PYMES salvadoreñas tienen una oferta exportable poco desarrollada”, siendo apenas el 26% de las empresas de tamaño mediano las que tienen esa capacidad, mientras que un 11% de las pequeñas empresas poseen dicha oferta.

“Las PYMES tienen poca dependencia de sus principales proveedores”, solamente el 6% de las empresas muestra un alto nivel de lealtad hacia sus proveedores principales, abasteciéndose desde un 81 hasta el 100% de sus compras.

---

<sup>7</sup> Julia Evelyn Martínez y Elcira Beltrán De Viéytez. Desafíos y Oportunidades de las PYME Salvadoreñas. FUNDES internacional, primera edición, El salvador , 2002 p. 12.

“Los empresarios de las PYMES tienen un nivel educativo que oscila entre el bachillerato y el universitario”, alrededor del 35% de los propietarios y gerentes poseen un título universitario o han cursado la universidad sin terminar la carrera, mientras que el 24% ha realizado hasta estudios de bachillerato, lo cual indica que por lo menos el 59% de los pequeños y medianos empresarios poseen un nivel de escolaridad alto.

“La mayoría de empresarios de las PYMES son del género masculino”.

“Las PYMES utilizan los servicios de la Internet”, el 44% de ellas tiene acceso a éstos, de las cuales siete de cada diez empresas medianas están conectadas; por el otro lado, tres de cada diez empresas pequeñas lo están.

En el “Informe de Desarrollo Económico y Social 2005: Hacia una MIPYME más competitiva” de FUSADES, se muestra un perfil de empresas “innovadoras”, en las cuales se destacan las siguientes características<sup>8</sup>:

- Las empresas son maduras (en promedio 22 años de operar).
- Entre más grande es la empresa, posee mayor probabilidad de innovar, (75% mediana empresa, 53% pequeña empresa).
- Los propietarios poseen como mínimo 15 años de estudios.
- El 80% posee Internet de este total el 85% lo utiliza para su negocio.

Dichas características ponen de manifiesto diferentes áreas de oportunidad para que los empresarios puedan generar estrategias que les permitan obtener una ventaja competitiva a través de la innovación.

---

<sup>8</sup> Cfr. Autores varios, “Informe de Desarrollo Económico y Social 2005: Hacia una MIPYME más competitiva” FUSADES, 2005, 69-70 PP.

### 1.1.3 Las PYMES en El Salvador y su importancia relativa en número de establecimientos y empleos generados.

La presencia del sector PYME en el país es muy importante dado que pone de manifiesto la generación de empleos a través de establecimientos, existiendo alrededor de “520 mil micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) compuestas por: 373 mil trabajadores autónomos, 140 mil micro empresas, 7 mil pequeñas empresas, y mil empresas medianas, 72% de las cuales están ubicadas en la zona urbana y 28% en la zona rural”<sup>9</sup>.

Como lo revelan los datos anteriores, la mayoría de estas empresas se encuentran en las zonas urbanas, por lo que se pueden evidenciar grandes fenómenos de migración interna en el país ya que casi dos tercios de la población ocupada del sector PYME, se encuentra ubicada en los cascos urbanos, lo que obliga a pensar en que el desarrollo de ésta permitirá generar mejores condiciones de vida para las personas que trabajan en ellas.

### 1.1.4 Las PYMES y su Contribución al Producto Interno Bruto (PIB).

Respecto a la contribución al Producto Interno Bruto, “la PYME aporta a la economía cerca de un 35.4% a nivel general, y específicamente el sector comercio tienen un aporte del 44% al PIB total de este sector”<sup>10</sup>.

Estos indicadores económicos demuestran la gran importancia del sector para la economía salvadoreña, así como los desafíos que éste debe enfrentar, como por ejemplo la baja productividad y rentabilidad, el crecimiento lento en los mercados en que operan, el acceso limitado y deficiente a servicios financieros, acceso a servicios de empresas de desarrollo, la falta de calidad, el aislamiento de las empresas y

---

<sup>9</sup> “Estrategia Nacional para la Micro, Pequeña y Mediana empresa” en <http://www.cafta.gob.sv/default.asp?id=18&mnu=18>

<sup>10</sup> Julia Evelyn Martínez y Elcira Beltrán De Viéytez. Desafíos y Oportunidades de las PYME Salvadoreñas. FUNDES internacional, primera edición, El salvador , 2002, Pág. 8.

trabajadores en los mercados de insumos, y la limitada cultura empresarial de innovación tecnológica.

## 1.2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

### 1.2.1 Definiciones y conceptos básicos de las Tecnologías de Información y Comunicación.

La tecnología juega un papel primordial en la vida actual no sólo de las personas, sino también en las organizaciones, dado que ésta (la tecnología) aporta grandes oportunidades para desarrollar y transformar la cultura de un país y por ende, la cultura empresarial del mismo. La *Tecnología* puede ser definida como “un conjunto de técnicas y conocimientos que son aplicados para el diseño y la creación de artefactos, herramientas, lenguajes y métodos para hacer más fácil la vida cotidiana de las personas”<sup>11</sup>.

Una vez definido el concepto de tecnología hay que tomar en cuenta una de sus variables: la *Información*, la cual se refiere a una serie de datos para crear conocimientos; por último, es necesario determinar la otra variable que interviene en el concepto de tecnología, entonces se habla de *Comunicación*, entendiéndose como la transmisión de mensajes codificados entre las personas.

Al hablar de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) existen diferentes definiciones, las cuales se presentan a continuación:

Según la *Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico* (OCDE, por sus siglas en inglés), las TIC “son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios”<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Creación propia del grupo de Tesis

<sup>12</sup> OECD Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion. Working party on indicators for the information society. Stockholm, 25-26 April 2002.

Benjamín, I & Blunt, J., definen a las tecnologías de información como “todas las tecnologías basadas en computadora y comunicaciones por computadora, usadas para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información a la gente y unidades de negocios tanto internas como externas en una organización”<sup>13</sup>.

En base a lo anterior, se puede unificar el concepto de *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)* como “los medios e instrumentos que empleamos para hacer posible la transmisión de la voz, datos, videos e imágenes en forma digital. Es decir, aquellos medios digitales que nos permiten comunicarnos, así como tener acceso, crear y procesar todo tipo de información en tiempo real”<sup>14</sup>.

Las TIC comprenden: los teléfonos (fijos o móviles), el fax, las computadoras, los programas de cómputo, la televisión y la Internet. Estas tecnologías básicamente proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación, permitiéndole a las organizaciones alcanzar niveles de desempeño más altos, aumentando su productividad y mejorando las relaciones internas y externas de la empresa.

## 1.2.2 Categorías de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Las TIC pueden dividirse básicamente en tres categorías<sup>15</sup>:

### 1.2.2.1 “Tecnología de información”.

Utiliza las computadoras, un componente indispensable para procesar datos con ahorro de tiempo y esfuerzo en la sociedad moderna.

---

<sup>13</sup> Panorama de las TIC en América Latina (I), material del Seminario: Sociedad de la información y nuevos paradigmas competitivos para las empresas. Curso 2005/2006, Universidad de Murcia, España.

<sup>14</sup> Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las PYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Primera edición, Costa Rica, 2005, Pág. 19.

<sup>15</sup> “Ecuador en Red”, <http://www.infodesarrollo.ec/index.php?option=content&task=view&id=47>

#### 1.2.2.2 "Tecnologías de telecomunicación"

Comprenden los teléfonos, Fax y la transmisión de señales de radio y televisión, con frecuencia a través de los satélites.

#### 1.2.2.3 "Tecnologías de redes".

Éstas cuentan con la Internet como su forma más conocida, pero que también han incorporado la telefonía móvil, la tecnología de voz, las comunicaciones satelitales y otras formas de comunicación que se encuentran recién en sus inicios.

### 1.2.3 Indicadores de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Existe un amplio número de indicadores que permiten medir diferentes aspectos de la empresa. Sin embargo, para darle un efecto de comparabilidad al establecimiento de indicadores de gestión e innovación, se hará mayor énfasis en la propuesta de la OCDE en su *Manual de Oslo de julio de 2005*<sup>16</sup>.

Este manual se ha convertido en la principal herramienta de directrices y recomendaciones a la hora de recabar e interpretar datos sobre la innovación tecnológica. Por este motivo es que se hace aquí un breve recuento de algunas de sus características.

Una característica notable del Manual es que "observa a la innovación en su interacción con la totalidad del proceso productivo. No considera a la innovación como el producto de un proceso lineal y necesariamente secuencial que va de la investigación a la comercialización"<sup>17</sup>. Por el contrario, se considera que la innovación aparece como una actividad de resolución de problemas a lo largo de la cadena de producción, basada en la retroalimentación permanente entre los componentes de la misma y en la interacción entre las oportunidades de mercado y

---

<sup>16</sup> Cfr Manual de Oslo 2005, [http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual\\_de\\_Oslo-Julio05.pdf](http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual_de_Oslo-Julio05.pdf).

<sup>17</sup> OCDE (1997). Directrices Propuestas para Recabar e Interpretar Datos de la Innovación Tecnológica. Manual Oslo. Edición en español (2000), IPN, CIECAS, México.

en las capacidades de la empresa. Se acepta, por tanto, que las actividades de innovación se encuentran en todas las etapas del proceso productivo.

En el *Manual Oslo 2005* se declara que “la Innovación es la implementación de un producido nuevo o mejorado significativamente, un proceso, o un nuevo método de mercadeo o de la organización, centrándose en sus relaciones con los clientes externos”<sup>18</sup>.

Algunas de las definiciones principales del Manual son las de *Innovación de producto y de proceso, y la innovación organizacional*. En el Manual Oslo “Las innovaciones de producto y de proceso (TPP) comprenden los productos y los procesos tecnológicamente nuevos e implantados y a las mejoras tecnológicas significativas en los productos y en los procesos. Una innovación (TPP) es la que ha sido aplicada e introducida en el mercado (innovación de productos) o ha sido utilizada dentro de un proceso de producción (innovación de proceso). Las innovaciones TPP comprenden una serie de actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales. Una empresa innovadora es la que ha implantado productos o procesos tecnológicamente nuevos o tecnológicamente mejorados de manera significativa durante el período de análisis”<sup>19</sup>

El Manual Oslo está principalmente encaminado a conocer y medir la innovación en la empresa. Sin embargo, no deja de recomendar recabar datos sobre:

- los factores o condiciones estructurales (instituciones y condiciones generales que determinan la gama de oportunidades de innovación);
- los factores de transferencia (humanos, sociales y culturales que influyen en la transmisión de información a las empresas);

---

<sup>18</sup> Cfr Manual de Oslo 2005, p 33

[http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual\\_de\\_Oslo-Julio05.pdf](http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual_de_Oslo-Julio05.pdf).

<sup>19</sup> OCDE (1997). Directrices Propuestas para Recabar e Interpretar Datos de la Innovación Tecnológica. Manual Oslo. Edición en español (2000), IPN, CIECAS, México. p. 74

- la base de ciencia e ingeniería (representada por las instituciones de ciencia y tecnología que cumplen el papel de propulsoras de información científica, tecnológica y comercial).

Algunos elementos que pueden contribuir a la formulación de estrategias de innovación y desarrollo en las pequeñas y medianas empresas parten del interés que éstas tengan para la creación de mecanismos que ayuden al logro de una ventaja competitiva. Sin embargo dichos esfuerzos innovativos, no siempre son visibles en el sector de la PYME; por ello el Manual de Oslo recomienda cambiar esta visión ya que “la innovación en las pequeñas y medianas empresas puede tener un impacto substancial en el crecimiento de la economía, debido a la importancia que dicho sector posee”<sup>20</sup>.

Un aspecto que tiene gran influencia para la adopción de las TIC dentro de este sector empresarial de la pequeña y mediana empresa es el de la financiación, es por ello que se hace importante que las empresas que decidan orientarse hacia la innovación en TIC se aboquen a instituciones que puedan orientarles en los diferentes programas tanto a nivel nacional como internacional, de fortalecimiento a la empresa.

El Manual de Oslo recomienda a aquellas empresas que decidan adoptar TIC algunos elementos como los siguientes:

- Evaluar las aplicaciones electrónicas básicas, como web (web sites), e-mail o folletos y catálogos digitales.
- Uso de paquetes computacionales básicos (procesadores de texto, presentaciones, hojas de cálculo e Internet)

---

<sup>20</sup> Manual de Oslo 2005, p 28

[http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual\\_de\\_Oslo-Julio05.pdf](http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual_de_Oslo-Julio05.pdf).

- Implementación de las TIC en el apoyo o automatización de actividades críticas de la empresa (como la elaboración de inventarios y pronósticos de ventas).
- Uso de las actuales Tecnologías de Información y Comunicación para la diferenciación de la empresa.

La utilización de estos u otros indicadores que el empresario considere pertinente será una decisión que dependerá de lo que la organización quiera medir; aunque los lineamientos básicos referidos a la innovación, son los mencionados anteriormente, se pueden complementar con los indicadores del III Taller Iberoamericano de indicadores para la Sociedad de la Información que se presentan en páginas posteriores.

Existen algunas limitaciones de los indicadores mencionados anteriormente para el análisis de las TIC y el sector al cual se estudia<sup>21</sup>:

- a. Para que las TIC sean funcionales al desarrollo de ventajas competitivas es necesario la existencia en las empresas de *capacidades endógenas* que permitan potenciar los procesos de generación, circulación y apropiación de conocimientos asociados a la difusión de las TIC.
- b. En América Latina en general, existe una importante desarticulación entre la incorporación de TIC y las capacidades de las empresas para aprovechar los flujos de información y conocimientos.

Es por ello que en vista de la relativa facilidad con la que se obtiene la información, se recomienda utilizar al nivel de estudio general, los indicadores que presenta el III Taller Iberoamericano, pues son más prácticos y de mejor comprensión. Entre ellos se detallan dos grandes áreas:

---

<sup>21</sup> Belén Baptista, III Taller Iberoamericano de indicadores para la Sociedad de la Información, Lisboa 2005

## 1) Indicadores de Penetración de las TIC

### a. Infraestructura:

- Difusión de la telefonía móvil
- Usuarios de equipo informático
- Tipos de Redes utilizadas
- Tipo de enlace para la conexión a la Internet
- Montos de las inversiones en TIC

### b. Aplicaciones

- Tipo del aprovechamiento de Internet
- Página Web
- Comercio electrónico
- Proporción de empleados que utilizan las diferentes herramientas informáticas en su rutina normal de trabajo.

## 2) Indicadores de Capacidades Endógenas.

### a. Experiencia Innovativa

- Desarrollo de actividades de innovación
- Desarrollo de actividades para el aseguramiento de la calidad.
- Existencia de infraestructura específica para la existencia de I+D en la empresa
- Tipo y alcance de las innovaciones

### b. Recursos Humanos

- Porcentaje de profesionales y técnicos en la ocupación total de la empresa.
- Grado de estabilidad del personal.
- Participación del personal en actividades de I+D

La medición adecuada de dichos indicadores y su aplicabilidad al sector estudiado puede constituir una herramienta fundamental para que los empresarios

mejoren el diseño, la ejecución y evaluación de sus estrategias a fin de explotar las oportunidades derivadas del uso y adopción de las TIC.

#### 1.2.4 Implicaciones y consideraciones del aprovechamiento de las TIC.

Al revisar la historia, se puede observar que el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con los demás, de expresar sus pensamientos, ideas, emociones; así como también, la necesidad de buscar, de saber, de obtener información creada, expresada y transmitida por y para otros. Es entonces cuando se vuelve importante aprovechar las oportunidades que encierran las TIC. Sin embargo, "se requiere de nuevas capacidades, habilidades y destrezas para tal aprovechamiento, por lo que se podría plantear que las nuevas capacidades involucran tanto a la factibilidad técnica, económica y social (cultural) de acceso a las TIC como las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar adecuadamente las herramientas y recursos que posibilitan una explotación de las nuevas tecnologías"<sup>22</sup>. De igual forma, la adquisición de equipos nuevos implica, por lo general, realizar otros esfuerzos asociados, tales como capacitación del personal y cambios en la organización de la producción.

En los últimos años, "específicamente desde la segunda mitad de la década de los 90's, el uso de las llamadas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha incrementado. En especial cabe destacar el explosivo desarrollo de la Internet que permite comunicación diferida o en tiempo real"<sup>23</sup>, dichos avances en materia de TIC pueden observarse en diferentes estudios y publicaciones tanto a nivel Latinoamericano, como Centroamericano<sup>24</sup>, los cuales permiten tener una visión global de la situación.

---

<sup>22</sup> Indicadores de Innovación Tecnológica, en [www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf](http://www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf)

<sup>23</sup> Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las PYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Primera edición, Costa Rica, 2005, Pág. 19.

<sup>24</sup> Cfr "Panorama TIC en América latina" en la revista [www.n-economia.com](http://www.n-economia.com) de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en su publicación del 4º trimestre del 2005; y la investigación de Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las PYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, Primera edición, Costa Rica, 2005

A medida que va transcurriendo el tiempo, el desarrollo de las TIC ha permitido que las empresas logren procesar grandes cantidades de información y transformarlos en medios de apoyo a actividades y procesos productivos, comerciales, financieros, administrativos, educativos y de servicios. Un ejemplo de ello es la utilización de conexión de banda ancha y los dispositivos infrarrojos de comunicación que permiten agilizar procedimientos, dando como resultado acortar tiempos de espera con proveedores, desarrollar productos en menor tiempo y con mejoras significativas y planear rutas óptimas para la distribución de productos en empresas distribuidoras. Todo esto ha permitido dinamizar las áreas funcionales de las organizaciones y volverlas más competitivas.

De igual modo, la incorporación de las TIC en una empresa (sea está grande, mediana o pequeña) puede desencadenar una serie de adaptaciones y procesos que pueden derivar en mejoras de desempeño que van más allá de los directamente asociados al hecho de contar con un nuevo equipo o herramienta. Dichos esfuerzos deben ser concretos, “tendientes a dotar al personal de las habilidades y conocimientos requeridos para operar y aprovechar debidamente las posibilidades proporcionadas por las TIC, lo que impulsa procesos de aprendizaje y capacitación al interior de la empresa”<sup>25</sup>.

Por otro lado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) en su informe del año 2000 plantea que “las TIC maximizan sus ventajas y potencialidades si su incorporación viene acompañada de esfuerzos en materia de cambio organizacional y capacitación, tales como la adopción de nuevas estrategias, nuevos procesos empresariales, nuevas estructuras organizacionales y mejoras en las capacidades de los trabajadores”<sup>26</sup>. Esto pone en evidencia que las TIC afectan de manera positiva a las actividades de innovación ya que fomentan a las empresas a realizar cambios de pensamientos en la forma de

---

<sup>25</sup> Indicadores de Innovación Tecnológica, en [www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf](http://www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf)

<sup>26</sup> Eliminación de barreras para el acceso de las PYMES a los mercados internacionales, en <http://www.ocdemexico.org.mx/Boletines%20PUB/Boletin%20Octubre/boletinoc.htm>

procesar, almacenar y distribuir información en la búsqueda de ventajas competitivas.

#### 1.2.5 Beneficios de la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación.

A nivel empresarial se puede decir que las TIC son de gran importancia, ya que un adecuado sistema de información y comunicación permitirá a las organizaciones contar con datos con los que puedan tomar decisiones y formular estrategias para desarrollar ventajas competitivas sobre otras empresas; y esto es precisamente lo que ofrecen las TIC.

Entre los principales beneficios que traen implícitas las tecnologías de información y comunicación están: “el fácil acceso a todo tipo de información, sobre cualquier tema y en cualquier formato; el rápido procesamiento de tareas; utilización de medios que permiten la inmediata comunicación con el entorno y el almacenamiento fiable de la información”<sup>27</sup>.

Es de resaltar que “el apoyo de las TIC al aprendizaje, a la toma de decisiones y a las acciones, constituye su verdadera contribución a la mejora de la productividad y la competitividad de las empresas”<sup>28</sup>. Para Michael Porter son las mismas organizaciones las encargadas de indagar en las tecnologías que mejor les convengan puesto que establece que “una empresa que puede descubrir una mejor tecnología por desempeñar una actividad superior que sus competidores, gana una ventaja competitiva”<sup>29</sup>; lo que pone de manifiesto la necesidad de innovar los procesos internos en las empresas, teniendo siempre en cuenta la mejora y simplificación de lo que se hace.

---

<sup>27</sup> “Las TIC y sus aportaciones a la Sociedad”, <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm>

<sup>28</sup> Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las PYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación, Pág. 29.

<sup>29</sup> Michael Porter, Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior”, 12a edición, Pág. 186.

## 1.3 EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE EL USO DE LAS TIC EN LAS PYMES DE EL SALVADOR

### 1.3.1 Acceso de las PYMES a las TIC en El Salvador

Las necesidades de información y comunicación que poseen las PYMES son aspectos importantes a considerar dentro de este estudio, dado que permiten identificar las condiciones de acceso a TIC. Dicho acceso a las TIC por parte de las PYMES salvadoreñas se observa en un estudio realizado por diversos autores, en el que se destaca que en este país “existe una cobertura casi total en el acceso de la telefonía fija por parte de sus PYMES, seguida del acceso al teléfono celular y la radio (65%). La cobertura del fax y el beeper es menor en comparación con las demás tecnologías”<sup>30</sup>. De igual manera otros aspectos destacados en dicho estudio son “el acceso en su mayoría a TV nacional. En cuanto al acceso a las computadoras, el porcentaje es del 47%. Otro aspecto a destacar es que el 36% de PYMES posee acceso a la Internet”<sup>31</sup>.

Generalmente los usos más comunes de las computadoras por parte de las PYMES salvadoreñas son para “realizar las funciones administrativas o de producción, que bien pueden ser el control de inventarios, el análisis de ventas, la facturación, la contabilidad y el control de cuentas por pagar / cobrar”<sup>32</sup>. De igual manera debido a que la Internet constituye una herramienta relativamente nueva para las PYMES salvadoreñas, aun existen aspectos explotables como lo son la Banca electrónica y el comercio electrónico que pueden considerarse como ejes de competitividad para las PYMES en estudio.

Además, en este mismo estudio se refleja que El Salvador es un país cuyo potencial en cuanto a acceso a TIC, es alentador, ocupando el segundo lugar a nivel

---

<sup>30</sup> Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las pymes de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación, Págs. 62-63.

<sup>31</sup> Ibidem.

<sup>32</sup> Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las pymes de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación, Págs.99-100

centroamericano en cuanto a grado de preparación para participar y beneficiarse de las TIC. Según datos del último informe del Foro Económico Mundial, “El Salvador ha avanzado cinco posiciones en lo referente a adopción de TIC, ocupando ahora la posición número 59”,<sup>33</sup> dando paso a una nueva cultura tecnológica y de innovación empresarial.

## 1.4 LA COMPETITIVIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS PYMES.

### 1.4.1 Entorno global y factores que afectan la competitividad.

El término Competitividad es muy utilizado en los medios empresariales; además, es frecuente la búsqueda de factores que lleven a ventajas competitivas, con los cuales las empresas puedan sobrevivir en el medio ambiente globalizado.

En esa búsqueda de Competitividad y factores clave de éxito, existen diferentes instituciones que la promueven y que proporcionan apoyo a la pequeña y mediana empresa a nivel regional. Una de ellas ha sido el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cual ha tenido como una de las prioridades el desarrollo del sector desde comienzos de la década de los 90. En 1995, el Banco aprobó una estrategia de desarrollo empresarial para orientar sus acciones de apoyo al sector de las pequeñas y medianas empresas. Dicha estrategia enfatizaba la necesidad de aumentar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas para fortalecer las áreas productivas de la región y poder sacar mayores ventajas de las oportunidades que ofrece la globalización.

En el año 2002, el Banco se ha dotado de una estrategia de competitividad, la cual proporciona un marco de análisis y un plan de acción para fortalecer las interacciones entre el sector público y el privado que conduzcan a un ambiente más propenso al aumento sostenible de los niveles de productividad de las empresas.

---

<sup>33</sup> “El Salvador avanza en Tecnologías de Información” en <http://archive.laprensa.com.sv/20060329/economia/>

El establecimiento de estrategias de competitividad implica una alianza conjunta entre empresas e instituciones como el BID, el Banco Mundial y el Gobierno Central, con las cuales el empresario pueda promover su propia competitividad y de esta manera dinamizar la economía de la zona en la que se encuentran.

Michael Porter señala que la competitividad depende mucho de la cultura empresarial que se tenga ya que “la calidad, las características y la innovación en los nuevos productos son determinantes en los sectores y segmentos avanzados...Las empresas no llegarán a alcanzar el éxito a menos que basen sus estrategias en la mejora y la innovación, en la resuelta voluntad de competir, y en una comprensión de su entorno nacional y de la forma de mejorarlo.”<sup>34</sup> Es por ello que no se puede desligar a la empresa con su entorno ya que tiene la obligación de mantenerse en el mercado mediante la constante innovación y búsqueda de ventajas competitivas. Es en esta medida en que las TIC cobran gran importancia dentro de este estudio, puesto que permitirán al empresario identificar aquellos usos de las TIC con los cuales pueda darle a sus consumidores un valor agregado, reduciendo a la vez costos, agilizando procesos y generando una cultura de innovación y conocimiento tanto a sus propios empleados, como a los consumidores en general.

Para que ese proceso de uso empresarial de las TIC existentes se desarrolle correctamente, es necesario que los empresarios cuenten con información relevante y oportuna, que les permita conocer en todo momento la situación interna y externa de la empresa con el objetivo de determinar su posición ante el resto de las fuerzas competitivas.

Tanto información como comunicación van de la mano, “para que haya comunicación efectiva debe de existir información con sentido, entendiéndose el ‘sentido’ como ese “yo sé”, que es el catalizador que convierte la información en comunicación”<sup>35</sup>. Además debe contar dentro de la estructura organizativa por la que

---

<sup>34</sup> Michael Porter, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*, editorial Esplugues de Llobregat, Barcelona : Plaza y Janés, 1991, p46, .58-59 pp.

<sup>35</sup> *Escritos Fundamentales Tomo 3: La sociedad*, Peter Drucker. Pág. 243.

pueda cristalizarse la información y transformarse en decisiones empresariales en aras de alcanzar una posición competitiva dentro del mercado.

#### 1.4.2 Los seis factores críticos que afectan la competitividad de las PYMES

El BID ha lanzado una serie de programas orientados a promover la competitividad de las PYMES<sup>36</sup> latinoamericanas, identificando seis factores clave, los cuales se mencionan a continuación:

##### 1.4.2.1 La demanda

La necesidad del programa de competitividad debe estar justificada en un diagnóstico actualizado de las causas de los problemas prioritarios de las pequeñas y medianas empresas y las instituciones públicas y privadas de su entorno.

##### 1.4.2.2 El fin

Debe ser el aumento de la productividad de la PYME.

##### 1.4.2.3 Áreas operativas

Deben estar dirigidas a promover procesos de interrelación para definir prioridades de política y acciones específicas de apoyo a la PYME y fomentar la empresariedad.

##### 1.4.2.4 Consistencia de diseño

Los componentes y actividades del programa de competitividad deben constituir la alternativa más eficiente para resolver los problemas del sector PYME (identificados en el diagnóstico) y contribuir al aumento de su competitividad.

---

<sup>36</sup> "Guía Operativa para programas de Competitividad para la Pequeña y Mediana Empresa", Washington, D.C. 2002, p.27

#### 1.4.2.5 Ejecución factible

El sector público debe concentrarse en el diseño, la asignación global de recursos, el seguimiento, la evaluación de impacto y la promoción de la coordinación pública-privada.

#### 1.4.2.6 Medición de resultados

El proyecto del modelo o programa de competitividad debe incluir la definición de indicadores básicos y de un sistema de información para recoger, almacenar y analizar todos los datos necesarios para la gestión y evaluación del mismo. La información a recoger y los indicadores que se construyan deben permitir el análisis de la cobertura, la eficiencia, el impacto y la sostenibilidad del mismo.

### 1.4.3 Categorías de Competitividad

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de "planificación estratégica". La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

#### 1.4.3.1 Competitividad interna

La competitividad interna se refiere a "la capacidad de la organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles (como personal, capital, materiales, ideas) y los procesos de transformación"<sup>37</sup>. Cuando se habla de competitividad interna en cierto modo se hace referencia a que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

---

<sup>37</sup> *Ibíd.*

#### 1.4.3.2 Competitividad externa

La competitividad externa es aquella que “está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el nivel de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo”<sup>38</sup>. La empresa, una vez ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basada en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado.

Para efectos de esta investigación se hará referencia al hablar de competitividad a la competitividad externa.

#### 1.4.4 La Ventaja Competitiva

Es necesario tener claro este concepto debido que las estrategias de negocios exitosas se basan en la ventaja competitiva sostenible.

Para Thompson y Strickland “una compañía tiene una ventaja competitiva sobre sus rivales cuando es capaz de atraer a los clientes y defenderse de las fuerzas competitivas”<sup>39</sup>.

La ventaja competitiva se consigue a través de prácticas exitosas que conlleven a resultados tales como:

- Reducir costos.
- Incrementar las ventas.
- Lograr toma de decisiones exitosas.
- Reducir tiempos y transacciones.
- Incrementar las competencias claves del personal.

---

<sup>38</sup> *Ibíd.*

<sup>39</sup> Arthur A. Thompson y A. J. Strickland, Administración Estratégica. Conceptos y Caso 11ª edición, Ed McGraw Hill, México 1999, 142 p.

- Conocer los factores que causan satisfacción en el cliente.
- Abrir nuevas oportunidades de negocios con la incorporación del comercio electrónico.
- Mejorar la comunicación en la empresa.

#### 1.4.5 Las TIC y la generación de ventajas competitivas.

A partir de la década de los años ochenta, una serie de autores comienzan a resaltar la importancia estratégica que poseen las Tecnologías de manera general, sobre circunstancias como la calidad y los costos de los productos, la mejora en los procesos de toma de decisiones dentro de la empresa, o sobre ciertas variables externas a la empresa como las relaciones con clientes o proveedores. Ello repercutía en la competitividad de la empresa.

Las primeras aportaciones sobre el valor estratégico de las TIC arrancan en la década de los 80. Así, McFarlan (1985), Porter y Millar (1986) y otros en sus diversos artículos, manifiestan que las TIC (bajo el término de "Tecnologías") permiten mejorar la posición competitiva de las empresas que han sabido sacar provecho de su uso, añadiendo valor a los procesos internos y a los productos y venciendo el equilibrio de fuerzas con los competidores.

"Bakos y Treacy (1986) identifican cuatro áreas de oportunidad de las TIC: 1-) el incremento de la eficacia y eficiencia; 2-) la cooperación con clientes y proveedores; 3-) la innovación de productos; y 4-) el poder negociador en el sector"<sup>40</sup>.

Empleando las TIC se puede decir también que las empresas tienen el potencial de obtener diferentes tipos de ventajas:

---

<sup>40</sup> Juan José Nájera Sánchez, "Aportaciones de la perspectiva basada en los recursos al estudio del impacto competitivo de la tecnología de información de la empresa", Universidad Rey Juan Carlos, España 2000. pág 4

- Aquellas que favorecen las ventajas de una mayor diferenciación de sus productos al permitir ofrecer: productos personalizados y acomodados al gusto de los clientes, mejoras importantes en el diseño del producto.
- Aquellas que favorecen las ventajas procedentes de transformaciones sobre la cadena de producción de valor de la empresa, al permitir tasas de producción más vinculadas a las fluctuaciones de la demanda a corto plazo, ventas más directas, más precios de oportunidad unidos a unos cambios rápidos en los diseños de los productos.
- Aquellas que favorecen las ventajas competitivas al permitir acceder a mayor variedad de segmentos de mercado.

Así las TIC están afectando a la competencia de cinco maneras esenciales<sup>41</sup>:

- 1) Crean nuevas ventajas competitivas, al dotar a las empresas de nuevos medios para superar a sus competidores;
- 2) Modifican la estructura del sector en que se encuentran inmersas y con ello altera las reglas de la competencia.
- 3) Modifican las fronteras competitivas del sector y la empresa.
- 4) Originan negocios totalmente nuevos, generalmente a partir de las propias operaciones actuales de la empresa.
- 5) Modifican la estructura organizativa de la empresa.

#### 1.4.6 Las PYMES, productividad y competitividad.

Las PYMES no están excluidas de ser competitivas, aunque sus recursos son limitados, existen ciertas características que las hacen competitivas:

---

<sup>41</sup> Ibid, p. 8

- La flexibilidad para enfrentar las distintas necesidades del mercado y la adaptación a estas variaciones según los gustos y preferencias del consumidor.
- Requieren de menos capital para iniciar las actividades.
- Mayor fluidez en las comunicaciones internas, adaptación de resultados y a la existencia de mayores exigencias de efectividad ante la escasez de los recursos. Originando con ello una mayor capacidad de innovación.
- Pueden mantener una relación más estrecha con los clientes, lo que les produce mayor oportunidad de retroalimentación.
- Contribuyen a mantener la competencia en el mercado y a conservar el espíritu empresarial.

Jack Welch en el libro *Mejorar o ser vencidos*, deja en claro las ventajas de poseer “alma” de pequeña empresa, ya que en ellas existe una mejor comunicación dentro de sus estructuras, se conoce al cliente, se mueven más rápido ante los cambios, características que ayudan a una empresa a lograr la competitividad. De igual manera, diversos estudios apoyan la noción de que el uso y adopción de TIC por parte de las PYMES compone una importante innovación, que podría mejorar su productividad y competitividad<sup>42</sup> siempre y cuando se acojan otras políticas que combatan los obstáculos o restricciones que enfrentan estas empresas para su desarrollo.

De manera general se puede decir que las TIC permiten economizar en el uso de los escasos recursos de que dispone una empresa ya que suministran un acceso a más y mejores fuentes de información, procurando de esta manera, un mejor nivel de educación para la actual y futura fuerza de trabajo; es decir, que permiten la inversión en capital humano, por lo que puede generarse un crecimiento de la economía a mediano y largo plazo.

---

<sup>42</sup> Cfr Ricardo Monge-González, Cindy Alfaro-Azofeifa et José I. Alfaro-Chamberlain, TICs en las pymes de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación, Pág 28

Adicionalmente, las TIC pueden ayudar en facilitar los procesos de innovación por parte de las empresas, en especial para las PYMES, al permitir la simulación y prueba de nuevos diseños de productos a muy bajo costo. Esto puede verse en la experiencia de países como Estados Unidos, el Reino Unido, Francia y Alemania, en donde se identificaron y midieron los ahorros en costos e incrementos en ingresos de las empresas asociadas con la inversión que ellas habían hecho, en lo que se denominó "soluciones de negocios basadas en la Internet (*Internet business solutions- IBS*).

Los resultados del citado estudio señalan que la adopción de IBS está ocurriendo en todas las empresas, no solo en las grandes empresas. De hecho, encontraron que el 62% de las empresas con menos de 100 empleados en los EE.UU., y el 38% de este mismo tipo de empresas en el Reino Unido, Francia y Alemania (RU/F/A), ya empleaban IBS en el año 2002. Dentro de las IBS adoptadas por las PYMES de estos países, sobresalen el mercadeo electrónico (74% EE.UU. y 52% RU/F/A), el servicio y apoyo al cliente (73% EE.UU. y 47% RU/F/A), y el comercio electrónico (50% EE.UU. y 43 % en RU/F/A).

Los autores estiman que el 48% del crecimiento de la economía de los EE.UU. entre 1974 y 1995<sup>43</sup>, se puede atribuir a la adopción de IBS por parte de sus empresas. Un resultado similar fue encontrado para RU/F/A, al obtenerse que la adopción de IBS explica el 36% del crecimiento en la productividad. Estos resultados dejan de manifiesto la importancia de las TIC como herramienta fundamental para incrementar la competitividad de las empresas y de las economías en los países desarrollados.

La habilidad de las TIC para poner en contacto a compradores y vendedores en forma más eficiente (combinada con el almacenamiento y procesamiento de la información), representa una manera de obtener importantes ganancias potenciales, ya que reduce los costos de búsqueda, mejora la identificación entre vendedores y

---

<sup>43</sup> *Ibíd.*

compradores, e inclusive, facilita la creación de nuevos mercados. Así, por ejemplo, los comerciantes de países en vías de desarrollo, como El Salvador, se beneficiarían del acceso y uso de TIC al poder vender sus productos y comprar otros productos en condiciones más favorables, esto permitiría combatir lo que Ronald McKinnon (1973) definió como la fragmentación natural. Es decir, el hecho de que las unidades de producción (distribución) y consumo se encuentre geográficamente muy separadas, debido a la falta de infraestructura, produciendo con ello altos costos de transporte y transacción. Sin embargo esta realidad aun se encuentra lejos de poder implementarse en El Salvador en comparación con los países citados, ya que hace falta una completa infraestructura y cambios culturales en el comprador para que permitan basar las IBS, aunque una primera aproximación a un modelo real de TIC en el país y más específicamente al sector comercio de Soyapango es lo que pretende esta investigación.

#### 1.4.7 La Gestión Administrativa en las PYMES

Los cambios tecnológicos que se han producido en la sociedad han ampliado el campo de la labor administrativa. Es por ello que para lograr una adecuada Gestión Empresarial en el sector PYME, se necesita de cambios a nivel estructural, financieros y tecnológicos que modifiquen los actuales modelos de gestión que ejercen estas empresas, para darle paso a una filosofía acerca del manejo integral de la organización. "Se puede decir que la gestión, se relaciona estrechamente con la naturaleza cambiante del entorno de las empresas, sobre todo, los cambios tecnológicos"<sup>44</sup>; así una aproximación a dicho término es comprenderlo como "la capacidad de la empresa para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos, con el adecuado uso de los recursos tecnológicos, humanos y financieros disponibles"<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Pedro Rubio Domínguez, Introducción a la Gestión Empresarial fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas, pag. 12

<sup>45</sup> Creación propia del grupo de Tesis.

#### 1.4.7.1 La Gestión Empresarial

La gestión empresarial es un “término que abarca un conjunto de técnicas que se aplican a la administración de una empresa”<sup>46</sup>. El objetivo fundamental de ésta es mejorar la productividad, sostenibilidad y competitividad, asegurando la viabilidad de la empresa en el largo plazo.

Teniendo una comprensión de lo que es gestión y gestión empresarial se puede definir qué es la gestión administrativa:

En términos generales se puede decir que dentro de las PYMES la Gestión Administrativa “es la capacidad de la institución para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos con el adecuado uso de los recursos disponibles”<sup>47</sup>. Es coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos encaminados al logro de una ventaja competitiva sostenible.

#### 1.4.8 Aspectos clave que afectan a la gestión empresarial

Existen algunos aspectos que tienen una fuerte incidencia en la forma en que las empresas de todos los tipos y tamaños realizan su gestión, entre ellos se pueden mencionar:

##### 1.4.8.1 La tecnología bien gestionada

Ya que puede y debe ser una ventaja de la empresa sobre sus competidores. Tecnologías emergentes como Internet, los sistemas de información, el comercio electrónico, dispositivos móviles, aportan grandes posibilidades para el desarrollo de la empresa, siempre que se tengan en cuenta cuáles son los recursos y necesidades de cada organización.

---

<sup>46</sup> Castillo, Leopoldo Laborda. De Zuani, Elio Rafael. Fundamentos de Gestión Empresarial. Valleta ediciones 2004.

<sup>47</sup> Creación propia del grupo de tesis.

#### 1.4.8.2 Los recursos humanos

Éstos son el mayor activo de las empresas y se han de gestionar como tales. Por ello, el liderazgo y la capacidad para atraer y retener a los mejores profesionales son elementos críticos.

#### 1.4.8.3 La globalización

Es un elemento de creciente importancia debido a que cada vez, los clientes, los competidores y los proveedores son elementos globales.

#### 1.4.8.4 El enfoque al cliente y la innovación

El cliente y la innovación están pasando de ser recomendables a ser indispensables. Estos elementos tienen que ser compartidos por todos los individuos de la organización e introducidos en la cultura empresarial<sup>48</sup>.

La automatización, la informática, las nuevas tecnologías de la información y las crecientes expectativas de la sociedad han puesto al descubierto muchas nuevas necesidades de las empresas. La naturaleza de la gestión se ha hecho más compleja para actuar en función de una serie de prioridades, como es la de conseguir beneficios constantes, por encima de todas ellas.

Es por ello que la tecnología informática y de comunicaciones en el ambiente empresarial tiene un horizonte ilimitado. El uso apropiado de dichas herramientas existentes en la actualidad augura un camino de éxito para la gestión administrativa y por ende en la calidad de los productos y servicios que se ofrece a la comunidad en general.

#### 1.4.9 Importancia de la Gestión Administrativa

La principal tarea de la gestión administrativa consiste en proveer a la organización de los lineamientos necesarios para maximizar el uso de los recursos

---

<sup>48</sup> "Management y Liderazgo: Nuevos modelos de gestión para la empresa", <http://www.mujeresdeempresa.com/management/management010901.shtml>

(humanos, materiales y financieros) en situaciones complejas, donde se requiera un gran acopio de recursos materiales y humanos para llevar a cabo empresas de gran magnitud la administración ocupa una importancia primordial para la realización de los objetivos. Lo anterior contribuirá a construir una sociedad económicamente mejor y con normas sociales mejoradas, puesto que el ser humano tiende a llevar los valores empresariales a sus otros ámbitos de vida.

#### 1.4.10 El Modelo de Gestión Administrativa

La utilización de un modelo de gestión administrativa radica en la necesidad de las pequeñas y medianas empresas de potenciar los recursos con que disponen teniendo siempre en cuenta la búsqueda de una ventaja competitiva sostenible. Para ello se hace importante retomar puntos tratados con anterioridad como lo son la innovación, la ventaja competitiva y la labor administrativa.

Dicho modelo descansa en la siguiente estructura:

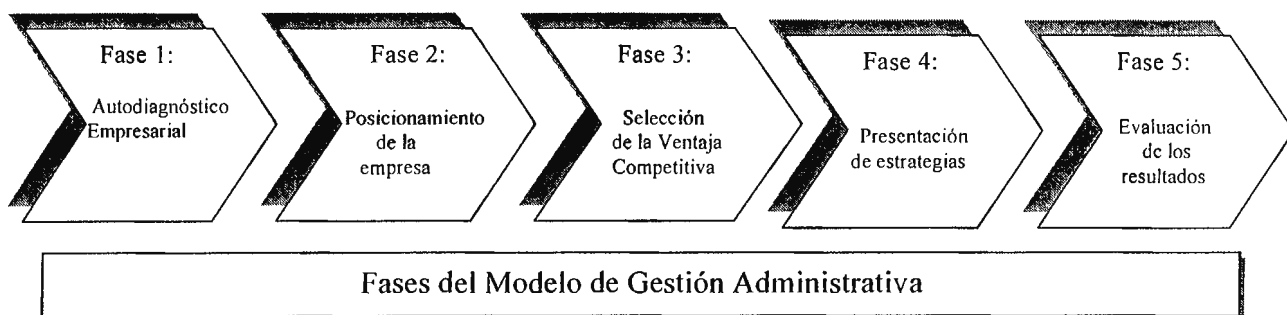


Figura No 1: Esquema general del modelo de gestión administrativa

Fuente: Creación propia

Como se puede observar, la figura muestra la relación de las cinco fases que intervienen en la elaboración del modelo de gestión que se propondrá.

La primera fase consiste en el desarrollo de un autodiagnóstico empresarial que permita identificar la visión del empresario y los usos que éste da a las TIC<sup>49</sup> a las tecnologías con las que cuenta el empresario. La metodología a seguir es la sugerida por diversas organizaciones como CONAMYPE y FUSADES, mediante la creación de herramientas para diagnósticos de TIC y con el estudio “Hacia una MIPYME más competitiva” respectivamente. De igual manera se tomaron algunas ideas y se adaptaron al sector estudiado, de fuentes españoles que permitieron dar luz a la investigación. Básicamente ambas metodologías tienen características similares a un sistema de evaluación de puntos por lo que los criterios y valoraciones se desarrollarán de manera más amplia en el capítulo III de la presente investigación.

Una vez desarrollado dicho Autodiagnóstico, se procederá a la segunda fase, la cual consiste en la identificación de la empresa en una escala de niveles (posicionamiento) que le permitirán el logro de una Ventaja competitiva.

La tercera fase es la focalización de la ventaja competitiva deseada y los factores clave que intervienen. Para ello se profundizará en la ventaja seleccionada mediante preguntas que lleven al empresario a reflexionar sobre las prioridades del negocio.

La cuarta fase es la presentación de las estrategias, la cual incluye un análisis de los aspectos operativos de manera general que el empresario deberá seguir para lograr la ventaja competitiva, así como también de estrategias complementarias con las cuales pueda apalancar a las TIC y sostenerse en el tiempo. El estudio de las condiciones del mercado, los resultados del Autodiagnóstico y la oferta de los proveedores de TIC ayudarán a trazar el plan para la cobertura de tales estrategias.

La quinta fase del modelo consiste en la evaluación de los resultados obtenidas, una vez que se hayan realizado las estrategias propuestas en la fase anterior. Por lo que el empresario deberá formar indicadores y comparaciones que le

---

<sup>49</sup> Para mayor información consultar Capítulo III: Propuesta de un Modelo de Gestión Administrativa para la utilización de TIC

permitan conocer el rumbo y resultados de la estrategia seleccionada. Vale la pena mencionar que junto a todo el proceso será necesario llevar a cabo una retroalimentación pues gran parte del modelo descansa en el firme desarrollo de cada uno de los pasos.

## II CAPITULO: INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de un modelo de gestión administrativa para la utilización de TIC que permita generar una ventaja competitiva a las PYMES del sector comercio de Soyapango.

#### 2.1.2. Objetivos Específicos

2.1.2.1 Analizar la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación de parte de las PYMES del sector comercio en Soyapango.

2.1.2.2 Conocer las razones principales que limitan a las PYMES del sector comercio de Soyapango en la adopción de TIC.

2.1.2.3 Proponer estrategias de uso de TIC compatibles con el sector estudiado.

## 2.2 ALCANCES Y LIMITACIONES

### 2.2.1 Alcances

La investigación se desarrolló únicamente en las pequeñas y medianas empresas del sector comercio de Soyapango registradas en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Para ello se contó con el registro de 30 pequeñas y medianas empresas.

Con los resultados de la investigación se espera encontrar las características propias de las PYMES del sector comercio de Soyapango, así como también los usos y principales obstáculos para la adopción de TIC y aquellas prácticas exitosas relacionadas a la aplicación de éstas y que conduzcan a la ventaja competitiva.

Se propone un modelo de gestión administrativa para la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación, como resultado de las conclusiones de la investigación.

El modelo de gestión administrativa será elaborado a partir de la vinculación entre la caracterización del sector sobre el uso de TIC, y las experiencias de prácticas exitosas identificadas tanto a nivel nacional como internacional, que pudieran aplicarse en la zona en estudio; de tal forma que al empresario le queden claros los pasos a seguir para hacer una gestión administrativa exitosa de TIC teniendo en cuenta la búsqueda de una ventaja competitiva.

### 2.2.2 Limitaciones

A pesar de contar con un registro oficial del ISSS, se pudo identificar que realmente son solo 25 las empresas que cumplen con los requisitos de esta investigación, de las cuales 14 fueron las empresas investigadas<sup>1</sup>, lo que permitió

---

<sup>1</sup> Ver Anexo No 1

profundizar en las respuestas obtenidas en la investigación y desarrollar un perfil de éstas<sup>2</sup>.

El resto de empresas no aceptaron colaborar con esta investigación o se mostraron desinteresadas.

## 2.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

### 2.3.1 Hipótesis de Investigación

Las PYMES del sector comercio de Soyapango consideran que las Tecnologías de Información y Comunicación son una fuente de ventaja competitiva.

#### 2.3.1.1 Variables

Dependiente : La Ventaja Competitiva.

Independiente :Las Tecnologías de Información y Comunicación.

Unidad de estudio: Las PYMES del sector comercio de Soyapango.

### 2.3.2 Hipótesis Nula

Las PYMES del sector comercio de Soyapango no consideran que las Tecnologías de Información y Comunicación son una fuente de ventaja competitiva.

#### 2.3.2.1 Variables

Dependiente : La Ventaja Competitiva.

Independiente :Las Tecnologías de Información y Comunicación.

Unidad de estudio: Las PYMES del sector comercio de Soyapango.

---

<sup>2</sup> Ver Anexo No 2

## 2.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.4.1 Tipo de estudio

**Descriptiva:** La población a estudiar se analizará con sus características fundamentales, para que con la información que se obtenga, se destaquen elementos esenciales que permitan interpretarlos y detallar la realidad de las PYMES pertenecientes al sector comercio de Soyapango.

**Exploratoria:** Porque el tema de Tecnologías de Información y comunicación, ha sido poco examinado con anterioridad. Por lo cual se explorarán aquellos usos y recursos con los que cuenta el empresario, teniendo presente la obtención de una ventaja competitiva.

### 2.4.2 Determinación de la población de estudio.

Según los datos más recientes (del año 2006) proporcionados por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), existen 30 empresas pertenecientes al sector comercio en el municipio de Soyapango, por lo tanto para que la investigación sea representativa, no fue necesario determinar una muestra, sino que se planeó abordar la población mediante un censo.

Se trabajó con el dato proporcionado por el ISSS debido principalmente a las siguientes razones:

- La Alcaldía Municipal de Soyapango no tiene un registro detallado de pequeñas y medianas empresas, por lo que su identificación es difícil para los efectos de la investigación.
- El dato proporcionado por la DIGESTYC (21 empresas) no está actualizado.
- Al consultar otras instituciones como FUSADES, CONAMYPE, CENTROMYPE, FUNDAPYME y la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, se identificó que no cuentan con un número específico de pequeñas

y medianas empresas pertenecientes al sector comercio del municipio de Soyapango, sino solamente el total de San Salvador.

- Por otro lado el Ministerio de Hacienda se muestra renuente a dar la información requerida.
- El numero de empleados será el elemento principal para poder determinar si es una Pequeña o Mediana empresa.

Es por todas estas razones que la fuente más objetiva y factible es el registro de la Base de datos del ISSS.

### 2.4.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recopilación de datos e información fidedigna y confiable que garantice el logro de los objetivos propuestos se hizo uso de los siguientes instrumentos de investigación:

#### 2.4.3.1 Entrevista Personal

Para el desarrollo de las entrevistas, se elaboró, como instrumento, un pliego de preguntas<sup>3</sup> dirigido específicamente a obtener información de INFOCENTROS y otras instituciones que apoyan al sector de la pequeña y mediana empresa con programas orientados a TIC, así como también a proveedores de éstas.

#### 2.4.3.2 Encuesta

El instrumento utilizado en la investigación fue la técnica de encuesta<sup>4</sup>, con la ayuda de un cuestionario el cual contiene preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiple, suministradas a los sujetos de análisis, es decir a los propietarios o administradores de las empresas.

---

<sup>3</sup> Ver Anexos No 3 y 4

<sup>4</sup> Ver Anexo No 5

## 2.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

### 2.5.1 Fuentes Primarias

La información primaria se obtuvo a través de los métodos de encuesta personal y entrevista, con el objetivo de recoger información de la manera más objetiva posible. Esta fue proporcionada por pequeños y medianos empresarios del sector comercio del área de Soyapango y personal de INFOCENTROS en cargos de impulsar programas de Tecnologías de Información y Comunicación y los proveedores de TIC como INTELECTO y Dada Dada & Cia.

### 2.5.2 Fuentes Secundarias

La información secundaria se obtuvo por medio del Ministerio de Economía, DIGESTYC, CONAMYPE, BMI, FUNDAPYME, BID y la OCDE. La información se extrajo a través de los datos que revelan las revistas del Banco Central de Reserva de El Salvador y libros proporcionados por el Ministerio de Economía, y bibliografía propia del área Administrativa, así como también la Internet.

## 2.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.6.1 Investigación de Campo

Pregunta No 1: ¿Cuáles de estos tipos de Tecnologías utiliza?

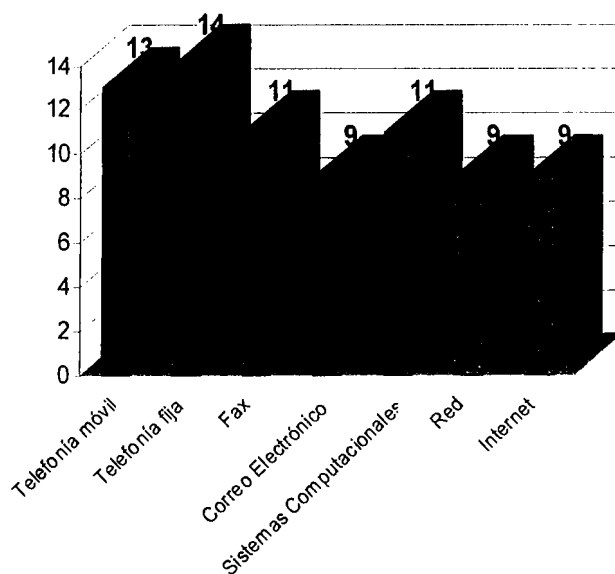
Objetivo: Establecer qué tipo de Tecnologías es la más utilizada.

Tabla 1:  
Tipos de Tecnologías utilizadas por las PYMES

ITEM	FA	Fr
Telefonía móvil	13	17,11%
Telefonía fija	14	18,42%
Fax	11	14,47%
Correo Electrónico	9	11,84%
Sistemas Computacionales	11	14,47%
Red	9	11,84%
Internet	9	11,84%
TOTAL*	76	100,0%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple por lo que se toma la FA de 76 como 100%.

**Gráfico No 1: Tipos de Tecnologías utilizadas por las PYME's**



Comentario: el 100% de las PYMES utilizan algún tipo de TIC, la Tecnología que más utilizan es la telefonía fija, seguida de la telefonía móvil, cabe destacar que la mayoría de las empresas encuestadas poseen Sistemas computacionales, Internet y correo electrónico.

Pregunta No 2: ¿Qué tan frecuentemente utiliza las siguientes tecnologías?

Objetivo: Conocer con qué periodicidad son utilizadas las Tecnologías por parte de las PYMES

Tabla 2:  
Frecuencia en el uso de todas las TIC

FRECUENCIA DE USO	TIPOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZADAS														TOTALES	
	Telefonía Móvil		Telefonía Fija		Fax		Correo Electrónico		Redes		Sist. Computac.		Internet			
	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%
No usa	1	1%	0	0%	3	3%	5	5%	6	6%	3	3%	5	5%	26	24%
Usa Poco	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	1	1%	3	3%
Usa Eventualmente	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	4	2%
Usa Regularmente	6	6%	3	3%	5	5%	2	2%	2	2%	1	1%	2	2%	23	22%
Usa Siempre	7	7%	11	11%	5	5%	6	6%	6	6%	8	8%	5	5%	42	49%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>98</b>	<b>100%</b>

Comentario: El 49% utiliza siempre las Tecnologías de Información y Comunicación, siendo la más utilizada la Telefonía Fija, mientras que el 24% de los empresarios de las PYMES no usa alguna de las TIC. Por otro lado, el 22% de los empresarios usa regularmente alguna o todas las Tecnologías de Información y Comunicación, siendo el fax una de las más utilizadas. Cabe destacar que solamente el 2% los empresarios usa eventualmente las TIC, mientras que la telefonía fija, las redes, el correo electrónico, los sistemas computacionales y la Internet constituyen el 70% de todas las TIC que pueden ser utilizadas por dichos empresarios.

Pregunta No 3: ¿Cuáles de estas actividades las realiza por Internet? (Si usa Internet).

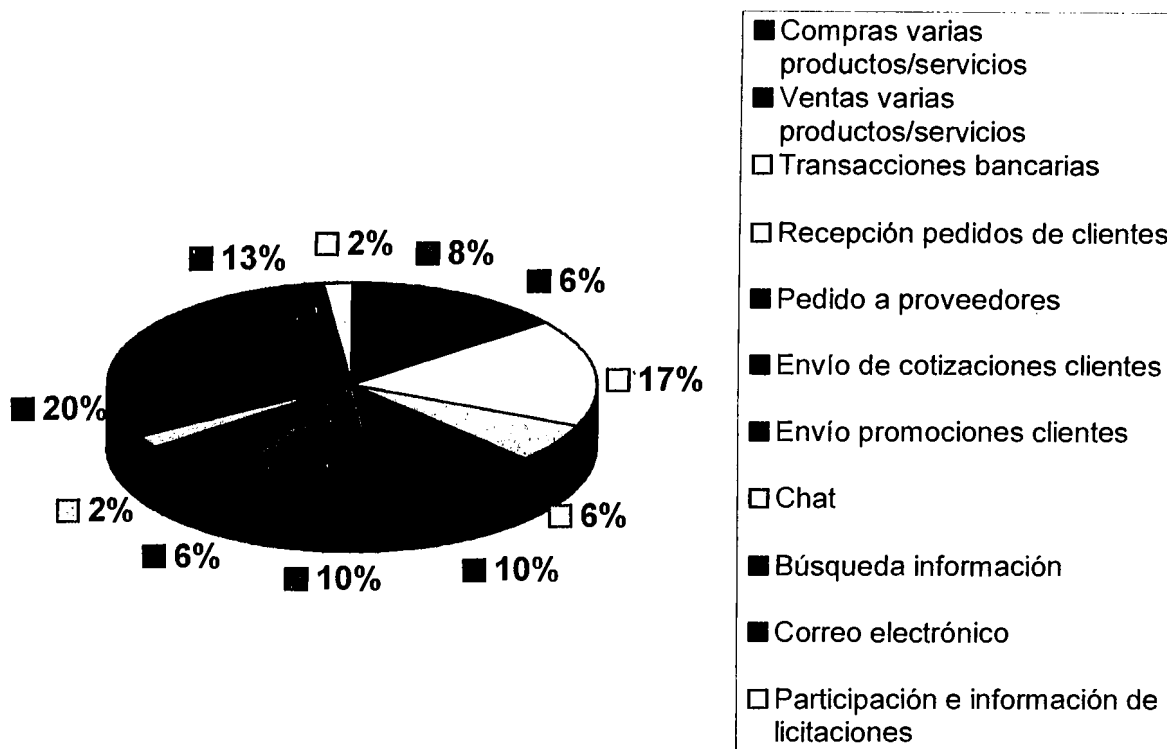
Objetivo: Conocer los usos de la Internet en la empresa

Tabla 3:  
Actividades que realizan los pequeños y medianos empresarios por Internet

ITEM	FA	Fr
Compras varias productos/servicios	4	8,33%
Ventas varias productos/servicios	3	6,25%
Transacciones bancarias	8	16,67%
Recepción pedidos de clientes	3	6,25%
Pedido a proveedores	5	10,42%
Envío de cotizaciones clientes	5	10,42%
Envío promociones clientes	3	6,25%
Chat	1	2,08%
Búsqueda información	9	18,75%
Correo electrónico	6	12,50%
Participación e información de licitaciones	1	2,08%
TOTAL*	48	100%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple por lo que se toma la FA de 48 como 100%.

### Gráfico No 3: Actividades realizadas a través de Internet



Comentario: Los pequeños y medianos empresarios utilizan la Internet con la finalidad de buscar información, realizar transacciones bancarias y utilizar el correo electrónico principalmente, esto puede deberse a que dichos servicios además de ser gratuitos, hacen mas simples y rápidas las transacciones de la empresa. Además el 10% de ellos manifiesta que realiza compras y ventas varias o recepción de pedidos de clientes y envío de cotizaciones; mientras que solamente un 2% establece que lo utiliza para participar en licitaciones.

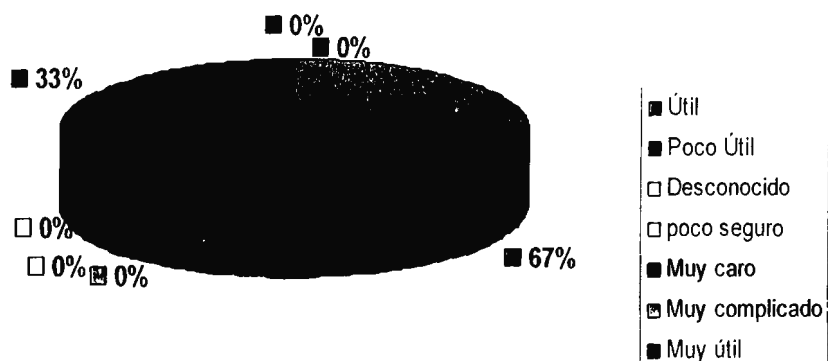
Pregunta No 4: En su empresa, la Internet es algo...

Objetivo: Conocer la percepción del empresario sobre la Internet.

Tabla 4:  
Percepción del empresario sobre la Internet

ITEM	FA	Fr
Útil	6	53,85%
Poco Útil	0	7,69%
Desconocido	0	0,00%
Muy útil	3	23,08%
Muy caro	0	7,69%
Muy complicado de usar	0	0,00%
Poco seguro	0	7,69%
TOTAL	9	100%

Gráfico No 4: Percepción de la Internet por parte del pequeño y mediano empresario



Comentario: Todos los encuestados que utilizan Internet establecieron que esta herramienta es algo muy útil o útil en su empresa. Ello indica que en los siguientes años la tendencia a percibir la Internet como algo positivo irá incrementando.

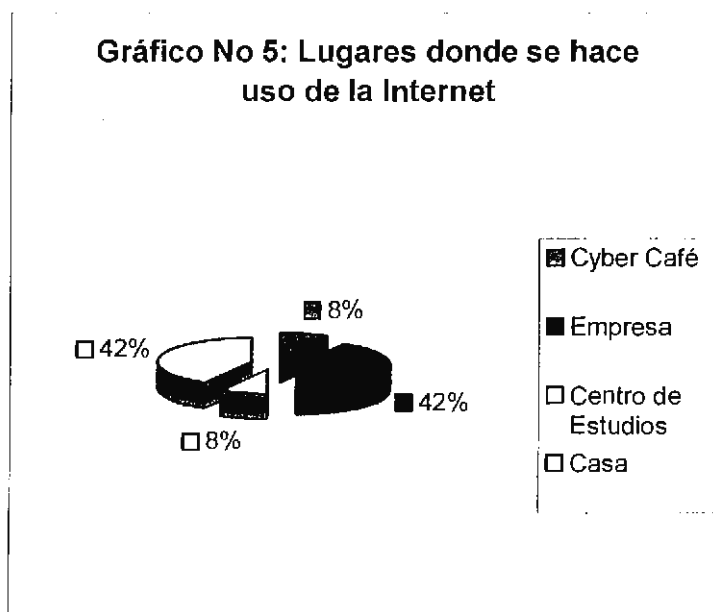
Pregunta No 5: ¿Cuáles son los lugares en los que usted o sus empleados hacen uso de la Internet?

Objetivo: Identificar los lugares en los que se utiliza la Internet.

Tabla 5:  
Lugares donde se hace uso de la Internet

ITEM	FA*	Fr
Cyber Café	1	8,33%
Empresa	5	41,67%
Centro de Estudios	1	8,33%
Casa	5	41,67%
TOTAL	12	100%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple.



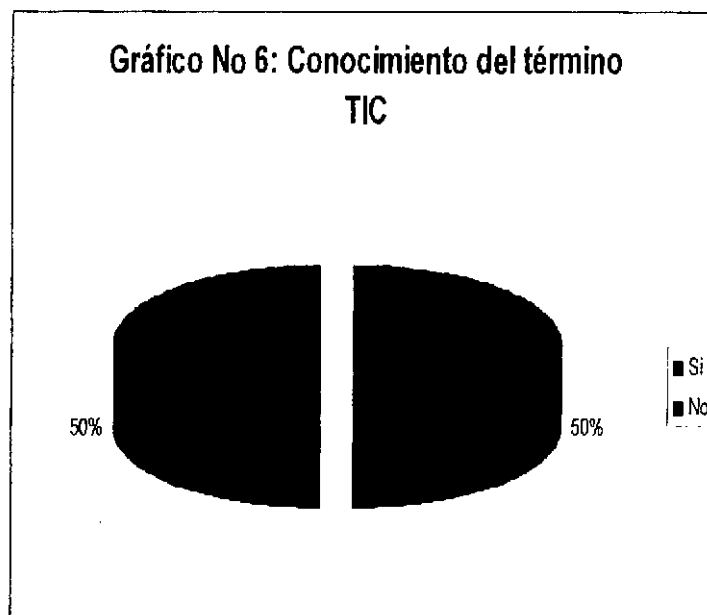
Comentario: La mayoría de los pequeños y medianos empresarios hace uso de la Internet dentro de la empresa algunos de ellos lo hace adicionalmente en su hogar y sólo uno manifiesta hacerlo en centros de estudios.

Pregunta No 6: ¿Había escuchado antes sobre Tecnologías de información y comunicación (TIC)?

Objetivo: Determinar si el empresario está familiarizado con el término de Tecnologías de información y comunicación (TIC)

Tabla 6:  
Conocimiento del empresario del término TIC

ITEM	FA	Fr
Si	7	50%
No	7	50%
TOTAL	14	100%



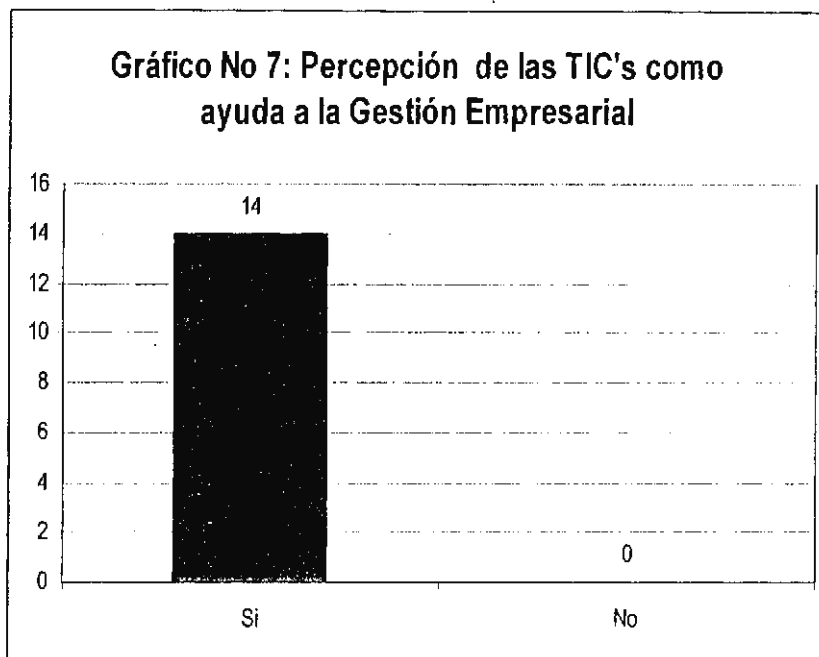
Comentario: Siete de los encuestados manifestaron conocer el término de Tecnologías de Información y Comunicación, el 50% restante conocía los tipos de tecnologías pero ignoraba el término "TIC".

Pregunta No 7: ¿Considera que la tecnología de información y comunicación es una ayuda a la gestión empresarial?

Objetivo: Conocer la percepción que poseen los empresarios de las PYMES sobre la tecnología de información y comunicación.

Tabla 7:  
Conciencia de las TIC como ayuda para la gestión empresarial.

ITEM	FA	Fr
Si	14	100%
No	0	0,00%
TOTAL	14	100%



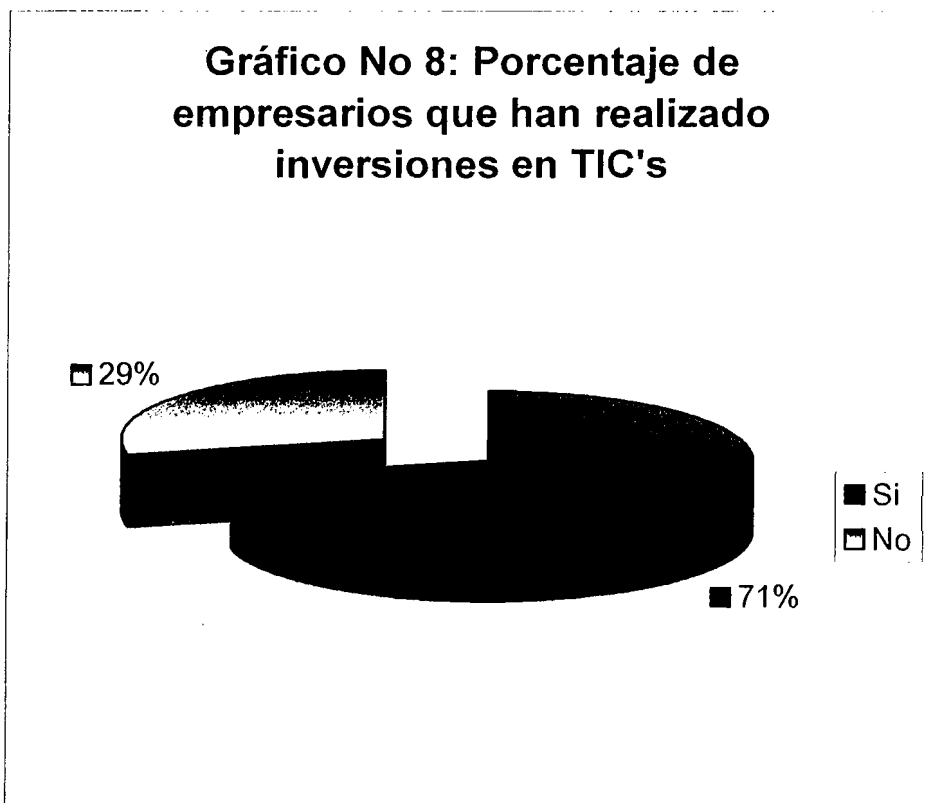
Comentario: El 100% de los encuestados consideró que las Tecnologías de Información y Comunicación ayudan en a la gestión empresarial resaltando que las razones son la agilización de las transacciones, mejora la comunicación organizacional, disminuye costos y tiempo, además de simplificar las actividades de la empresa, al mismo tiempo que se le brinda mejor atención al cliente y muestran interés por la adquisición de estas tecnologías en un futuro cercano.

Pregunta No 8: ¿Ha realizado recientemente inversiones en Tecnología de información y comunicación?

Objetivo: Establecer el grado de inversión en Tecnología de información y comunicación hecho en el sector PYME.

Tabla 8:  
Porcentaje de empresarios que han realizado inversiones en TIC

ITEM	FA	Fr
Si	10	71%
No	4	29%
TOTAL	14	100%



Comentario: Solamente el 29% de las PYMES no ha realizado recientemente inversiones para adquirir Tecnologías de Información y Comunicación, ya sea por que no cuentan con los recursos financieros necesarios o por que actualmente cuentan con las tecnologías necesarias a su ver. Mientras que el 71% restante manifiesta que si, las razones que revelaron son por que cada vez se hace necesario disminuir tiempo requerido para las diferentes actividades que realizan y a la vez, mejorar la calidad en el servicio al cliente.

Pregunta No 9: ¿En qué tipo de Tecnología de información y comunicación invirtió?

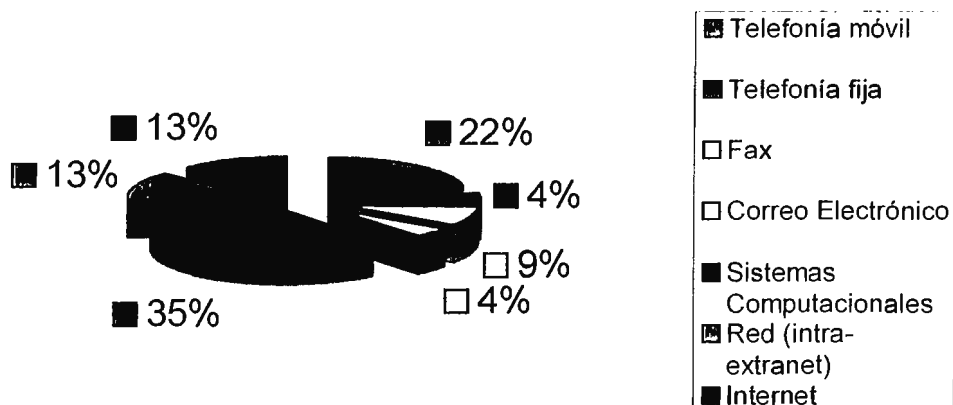
Objetivo: Establecer el equipo en el que se invirtió y por qué motivos.

Tabla 9:  
Tipos de Tecnologías en las que el empresario ha invertido

ITEM	FA*	Fr
Telefonía móvil	5	21,74%
Telefonía fija	1	4,35%
Fax	2	8,70%
Correo Electrónico	1	4,35%
Sistemas Computacionales	8	34,78%
Red (intra-extranet)	3	13,04%
Internet	3	13,04%
Otros	0	0,00%
TOTAL	23	100%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple por lo que se toma la FA de 23 como 100%..

### Gráfico No 9: Porcentaje de tecnologías en las que se ha invertido



Comentario: Cerca del 35% de los encuestados coinciden en que su inversión fue en sistemas computacionales, la telefonía móvil es el segundo tipo de tecnología en la que más invierten los encuestados, Cerca de un 22% prefiere invertir en Internet, redes o correo electrónico. Para los empresarios en estudio es claro que actualmente existen programas computacionales que les ayudan a mantener información en orden, oportuna y que les ayuda además a minimizar tiempos en determinados procesos. Además cada vez se hace necesario para ellos, el tener contacto con clientes y actualizarse con información de áreas para ellos importantes.

Relación de las preguntas 8 y 9.

Objetivo: Identificar en qué tipo de Tecnologías de Información y Comunicación han decidido invertir los empresarios.

Tabla No 10:  
Tecnologías en las que han invertido los empresarios

TIPO DE TIC	REALIZA INVERSIONES EN TIC				TOTAL	
	SI		NO			
	F.A.	%	F.A.	%	F.A.	%
Telefonía móvil	4	17%	0	0%	4	17%
Telefonía fija	1	4%	0	0%	1	4%
Fax	3	13%	0	0%	3	13%
Correo Electrónico	2	9%	0	0%	2	9%
Sistemas Computacionales	8	35%	0	0%	8	35%
Red	3	13%	0	0%	3	13%
Internet	2	9%	0	0%	2	9%
TOTAL	23	100%	0	0%	23	100%

Comentario: Se puede observar que de los empresarios que si han invertido en TIC el 52% de ellos ha invertido en sistemas computacionales y telefonía móvil, siendo éstas las dos TIC en las que más se ha invertido recientemente. Mientras que la telefonía fija es el tipo de TIC en la que menos ha invertido el empresario de la PYME. Cabe destacar que más de la mitad de los empresarios ha invertido en sistemas computacionales, redes e Internet, siendo alrededor del 57% de ellos.

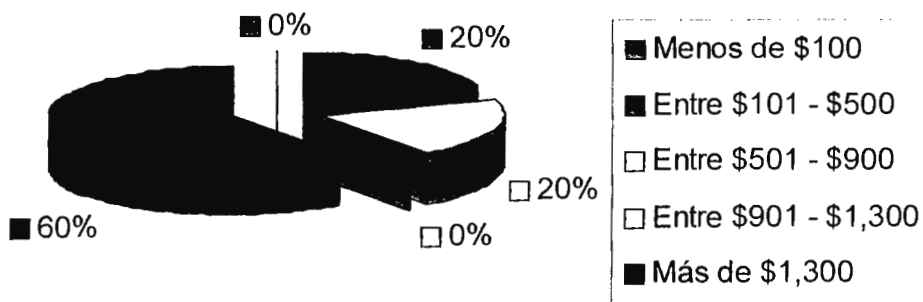
Pregunta No 10: ¿En promedio, cuánto ha sido su inversión anual en Tecnología de información y comunicación?

Objetivo: Conocer la inversión promedio en Tecnología de información y comunicación realizada en el sector PYME.

Tabla 11:  
Rangos de inversión anual realizada en TIC

ITEM	FA	Fr
Menos de \$100	0	0,00%
Entre \$101 - \$500	2	20,00%
Entre \$501 - \$900	2	20,00%
Entre \$901 - \$1,300	0	0,00%
Más de \$1,300	6	60,00%
TOTAL	10	100%

**Gráfico No 10: Rangos de inversión en TIC's**



Comentario: Las mayoría de inversiones están concentradas en un rango mayor a los \$1,300.00, las inversiones que van de los \$101.00. a \$500.00 y de \$501.00 a \$900.00 poseen el 20%. No se registró ninguna inversión menor al de \$100.00. Es claro que las inversiones en sistemas computacionales y redes requieren de una gran inversión y algunos empresarios manifiestan que deciden hacerla ya que a la larga los resultados sobrepasan los costos.

Relación de las preguntas 8 y 10

Objetivo: Identificar cuáles son los montos aproximados y en qué TIC ha decidido invertir el empresario.

Tabla 12:  
Tipos de Tecnologías y los rangos en las que han invertido los empresarios.

TIPO DE TIC	RANGOS DE INVERSIÓN EN TIC										TOTALES	
	Menos de \$100		Entre \$101 - \$500		Entre \$501 - \$900		Entre \$901 - \$1,300		Más de \$1,300		F.A	%
	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%	F.A	%
Telefonía Móvil	0	0%	1	5%	1	5%	0	0%	2	9%	4	18%
Telefonía Fija	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	1	5%
Fax	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	2	9%	3	14%
Correo electrónico	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	1	5%
Redes	0	0%	2	9%	2	9%	0	0%	4	18%	8	36%
Sistemas Computacionales	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	2	9%	3	14%
Internet	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	9%	2	9%
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>18%</b>	<b>4</b>	<b>18%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>14</b>	<b>64%</b>	<b>22</b>	<b>100%</b>

Comentario: El 10% de la inversión en TIC es destinado a la telefonía fija y correo electrónico. Mientras que el 64% de ésta se destina a TIC es mayor a \$1,300, de los cuales el 18% corresponde a inversión en redes. El 18% de los montos destinados a la inversión en TIC es para telefonía fija, correo electrónico e Internet. Además los empresarios de las PYMES no han realizado inversiones con montos menores a \$100 y entre \$901- \$1,300; pero si invierten de manera similar en los rangos de \$101- \$500 y \$501- \$900.

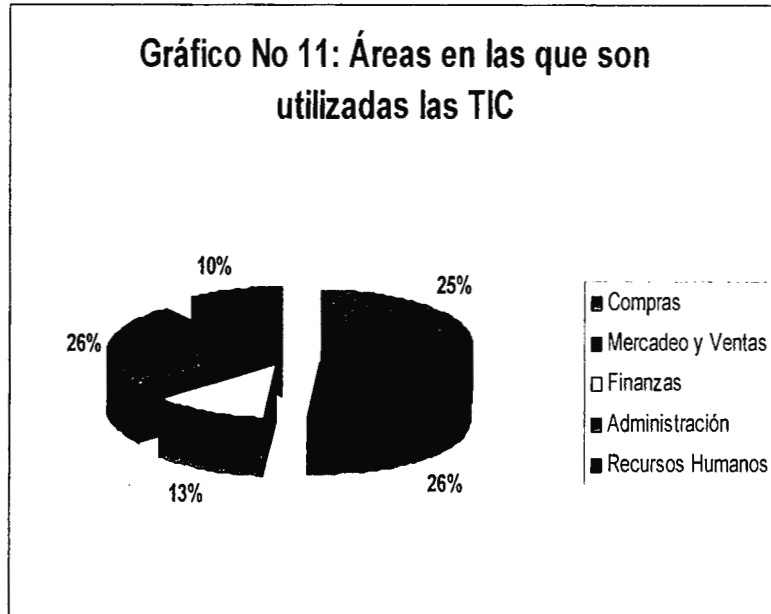
Pregunta No 11: ¿En que áreas son utilizadas las Tecnologías antes mencionadas?

Objetivo: Identificar las áreas en que se utilizan las Tecnologías de información y comunicación dentro de las PYMES.

Tabla 13:  
Áreas en las que son utilizadas las TIC

ITEM	FA	Fr
Compras	10	25,64%
Mercadeo y Ventas	10	25,64%
Finanzas	5	12,82%
Administración	10	25,64%
Recursos Humanos	4	10,26%
TOTAL*	39	100%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple tomándose la FA de 39 como el 100%.



Comentario: La mayoría de los empresarios establecieron que las áreas en que más utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación son: compras, mercadeo y ventas; y administración, esto se asocia al sector económico al que pertenecen. En menor proporción las áreas de finanzas y recursos humanos.

Pregunta No 12: ¿Ha recibido usted o sus empleados capacitaciones relacionadas al área de Tecnologías de Información y Comunicación?

Objetivo: Conocer la formación extra que tanto empleados como empleador tienen.

Tabla 14:  
Formación extra recibida

ITEM	FA	Fr
Si	10	71,43%
No	4	28,57%
TOTAL	14	100%

**Gráfico No 12: Capacitaciones en alguna de las TIC's**



Comentario: El 71% de los encuestados exteriorizó que ha existido capacitación acerca de las TIC, destacando temas como búsqueda de nuevos mercados a través de la Internet, programación de software. Algo a resaltar es que en su mayoría han sido capacitados los dueños o gerentes de las empresas, pues ellos son las que más la utilizan.

Pregunta No 13: A su criterio, ¿Cuál de estos beneficios ha conseguido con la utilización de TIC?

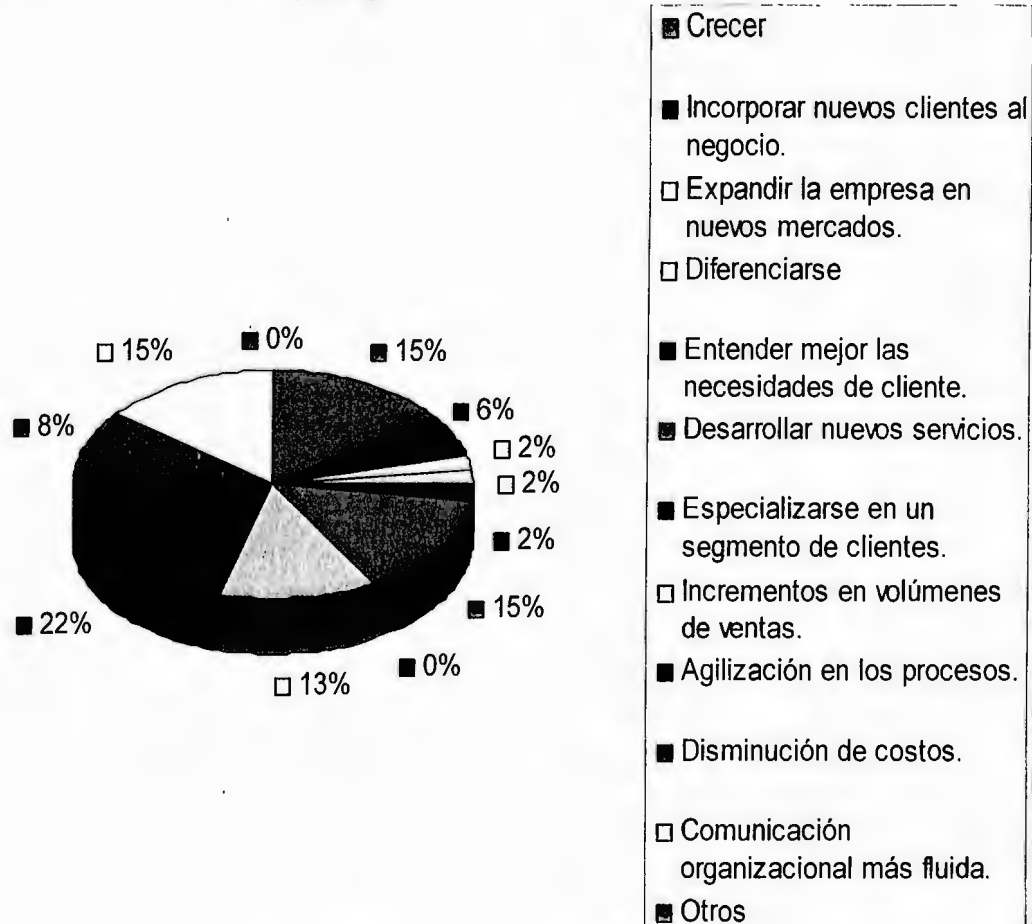
Objetivo: Conocer cual es el tipo específico de beneficio que le aporta las TIC a la empresa

Tabla 15:  
Beneficios aportados por las TIC a las PYMES

ITEM	FA*	Fr
Crecer	7	14,58%
Incorporar nuevos clientes al negocio.	3	6,25%
Expandir la empresa en nuevos mercados.	1	2,08%
Diferenciarse	1	2,08%
Entender mejor las necesidades de cliente.	1	2,08%
Desarrollar nuevos servicios.	7	14,58%
Especializarse en un segmento de clientes.	0	0,00%
Incrementos en volúmenes de ventas.	6	12,50%
Agilización en los procesos.	11	22,92%
Disminución de costos.	4	8,33%
Comunicación organizacional más fluida.	7	14,58%
Otros	0	0,00%
TOTAL	48	100%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple, siendo considerada la FA de 48 como el 100%

**Gráfico No 13: Beneficios que otorgan las TIC's**



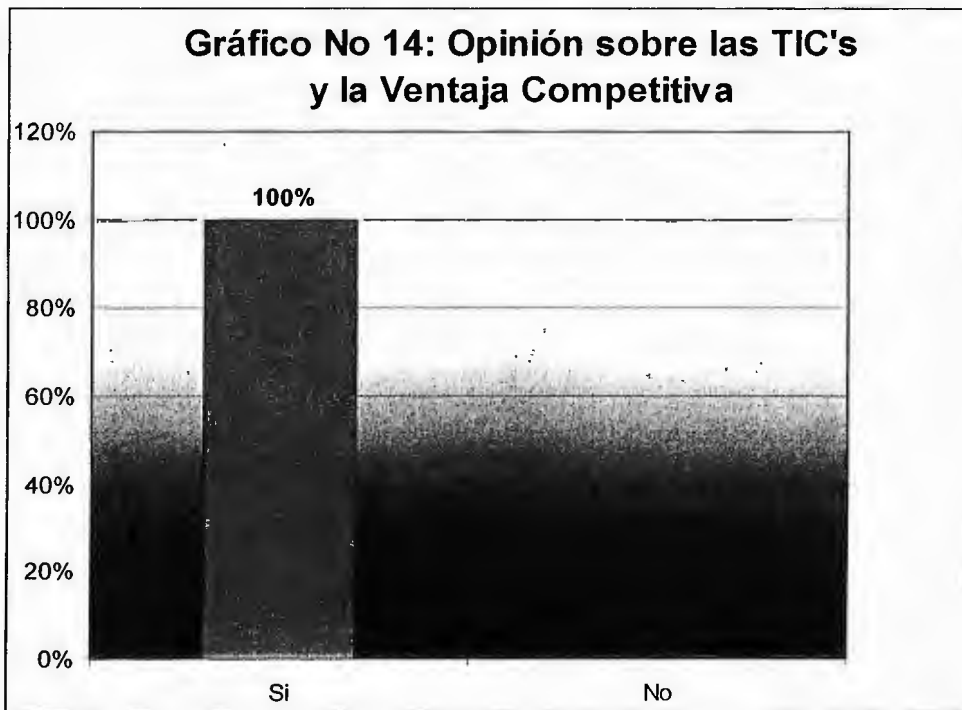
Comentario: La mayoría de los empresarios determinó que los beneficios más destacados en la utilización de TIC es la agilización de proceso como primera opción, pues ellos han constatado la disminución de tiempos al comparar esos mismos procesos antes de incorporar las TIC, aunque crecer, aumentar las ventas, desarrollar nuevos servicios y expandirse en nuevos mercados son razones de significativa importancia.

Pregunta No 14: ¿Considera usted que el uso de Tecnologías de Información y Comunicación pueden convertirse en una fuente de ventajas Competitivas para su empresa?

Objetivo: Conocer la opinión del empresario sobre las TIC como fuente de ventajas competitivas.

Tabla 16:  
Opinión del empresario sobre las TIC

ITEM	FA	Fr
Si	14	100,00%
No	0	0,00%
TOTAL	14	100,00%



Comentario: El 100% de los encuestados determinó que efectivamente el uso de TIC puede convertirse en una fuente de ventaja competitiva, resaltando que sería debido a tener acceso a más y mejores mercados, la agilización de procesos que sin herramientas tecnológicas no podrían realizarse de manera rápida y oportuna, además que permiten diferenciarse y dar un servicio al cliente más especializado.

Pregunta No 15: A su criterio, ¿Cuáles son los motivos por los que pequeños y medianos empresarios no adoptan Tecnologías de Información y Comunicación en sus empresas?

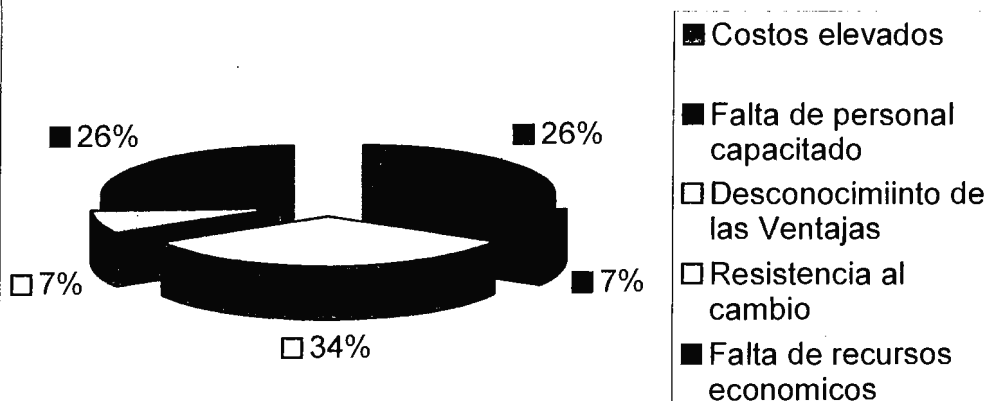
Objetivo: Conocer cuáles son los obstáculos que tienen los pequeños y medianos empresarios para adoptar Tecnologías de Información y Comunicación.

Tabla 17:  
Motivos que impiden la adopción de TIC

ITEM	FA*	Fr
Costos elevados	7	25,93%
Falta de personal capacitado	2	7,41%
Desconocimiento de las Ventajas	9	33,33%
Resistencia al cambio	2	7,41%
Falta de recursos económicos	7	25,93%
TOTAL	27	100,00%

\*Los datos corresponden a una pregunta de opción múltiple, considerando la FA de 27 como el 100%.

### Gráfico No 15: Motivos por los cuales los empresarios no adoptan las TIC's



Comentario: El 34% de los encuestados expresó que la razón principal es la falta de conocimiento de los beneficios que proporcionan las TIC, mientras que consideran que un segundo factor sería que éstas se perciben como un gasto por su costo elevado, además, la falta de capital para invertir en la adquisición de las mismas juegan un papel importante, ya que muchas empresas desean invertir pero no tienen recursos para hacerlo; la resistencia al cambio y la falta de capacitación son factores que aunque en menor escala inciden en la utilización de TIC, pues algunos empresarios prefieren no utilizarlas ya sea por que no les servirán ya que no saben como manipularlas, o consideran lo nuevo como poco importante o prescindible.

## 2.6.2 Resultados de las entrevistas realizadas a proveedores de Tecnologías de Información y Comunicación.

Se realizó una entrevista a proveedores de TIC para obtener información acerca de la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para los pequeños y medianos empresarios y a la vez, conocer su posición frente a la dinámica de las empresas en estudio y el entorno actual. De dichos encuentros se destacan los siguientes puntos:

La percepción de los proveedores de Tecnologías de Información y Comunicación es positiva puesto que consideran que a través de las TIC se pueden lograr muchos beneficios económicos y organizacionales, ya que permiten situar a las PYMES y a las grandes empresas en ámbitos comunes de competencia; en Internet por ejemplo, tanto una compañía pequeña como una empresa grande tienen la oportunidad de diseñar sus contenidos para atraer a un mayor número de visitantes a sus páginas web y darse a conocer en otros países sin incurrir en gastos mayores. De igual manera pueden darse avances significativos con usos específicos de computadoras en el manejo de información, procesamiento de datos y almacenamiento.

Además con ellas (las TIC) se abre un mundo a la modernización actualizando y llevando un orden establecido en lo relacionado a la empresa desde lo que sería información documental hasta sus mínimos ingresos obtenidos e inclusive, hasta en la presentación personal e imagen de empresa. Es por ello que los empresarios deben adaptarse a este tipo de cambios ya que la misma sociedad lo exige.

Al conocer su opinión sobre la existencia o no existencia de infraestructura que permita el desarrollo de las TIC en las pequeñas y medianas empresas, algo relevante es que se logró identificar un comienzo en la cultura de uso y adopción de TIC con la implantación de los Infocentros, los cuales se plantearon como una alternativa para las empresas pequeñas y aun hoy son la estructura más representativa y menos costosa a nivel de micro, pequeña y mediana empresa.

Recientemente hace unos pocos años han surgido entidades de apoyo a los micro y pequeños empresarios ejemplo de ello el BMI, que brinda apoyo exclusivo a estos empresarios a través de otras organizaciones, desde la idea más simple que tienen para formar una empresa hasta el máximo desarrollo en la empresa. Brindando asesorías, capacitaciones, créditos, hasta estudios de mercado en el exterior, así como exportaciones. Y todo lo que pueda incluir en información que ellos necesitan para su empresa.

Según experiencias vividas de los proveedores, en el país el empresario de la PYME se muestra interesado en el desarrollo de TIC ya que éstas son vistas como una alternativa para llegar a un mayor número de usuarios en distintos lugares físicos, incurriendo en costos más bajos; así por ejemplo mediante la puesta de boletines informativos accesibles desde la web o mediante suscripciones en revistas especializadas en el desarrollo del sector empresarial el empresario puede conocer el entorno en el cual se encuentra y anticiparse a la competencia o crear estrategias que le ayuden a paliar los efectos de la globalización y las fuerzas competitivas.

Dentro de los principales obstáculos que poseen los pequeños y medianos empresarios para adquirir o utilizar adecuadamente las TIC se encuentran los siguientes:

- Falta de información sobre las TIC
- Costos relativamente elevados
- Inversión de tiempo en capacitaciones

Aparte del aspecto económico según los entrevistados “existe un muro inmenso de personas sin el nivel de educación necesario y lo más importante, sin ganas de hacer un buen trabajo” lo que pone en evidencia una limitante importante para estas tecnologías.

Según los entrevistados, los tipos de TIC o combinación de éstas que más se recomiendan para la correcta adopción de los pequeños y medianos empresarios son: en primer lugar la Internet ya que presenta una gran variedad de formatos en los que se puede enviar y recibir información a los usuarios; si la empresa está orientado a usuarios de la zona rural del país, la radio es muy buena opción por lo práctica y por el costo bajo que representa; en un tercer lugar puede utilizarse una distribución directa de medios escritos (revistas, periódicos, hojas volantes, boletines informativos). Sin embargo debe tenerse en cuenta otros aspectos como la seguridad de la información y la calidad del contenido.

Un aspecto relevante de la entrevista es que las Tecnologías de Información y Comunicación son consideradas como fuente de ventaja competitiva ya que hace más homogéneas las relaciones tanto con los clientes internos como externos a la empresa.

Las principales ventajas que a criterio de los entrevistados proporcionan las TIC a los pequeños y medianos empresarios son:

- Mejora en la comunicación organizacional, eficiencia y productividad.
- Mayor difusión de información, promociones, ofertas.
- Permiten alcanzar a posibles usuarios o clientes que por su localización geográfica podrían quedar apartados de la empresa.
- Posibilidad de nuevos negocios.
- Ahorros en tiempo y disminución de costos a mediano plazo.
- Mejoramiento de la imagen de la institución
- Determinación de canales exitosos para comunicarse con sus clientes.

Dentro de las recomendaciones sugeridas por los proveedores de tecnología para que los empresarios utilicen las TIC y a la vez obtengan un beneficio se pueden mencionar:

Antes de optar por un medio es recomendable estudiar varias veces sus alternativas según el tipo de empresa que se quiere publicitar. Debe definirse bien qué es lo que quiere el empresario y proyectarse como empresa; determinar cuál es su fuerte y qué ventaja competitiva quiere alcanzar según su tipo de actividad económica.

Diseñar planes de capacitación en la tecnología o combinación de tecnologías a utilizar, para que de esta manera los pequeños y medianos empresarios puedan tener una visión más amplia del entorno y desarrollarse de manera competitiva, disminuyendo costos y aumentando la eficiencia.

Registrarse en Internet y diseñar sitios web en los cuales sus contenidos sean pensando en el público al que va dirigido, para facilitar su entendimiento.

Generar procesos de publicación y generación de información institucional, en los que se contemplen las etapas de este proceso, diseño, generación, distribución, retroalimentación, manejo, almacenamiento y preservación.

Crear estándares de documentación para nivel interno, para que todos los documentos generados tengan una sola imagen, este estándar deberá incluir detalles acerca de tipos de letras, manejo del logotipo, interlineado, entre muchos otros.

### 2.6.3 Resultados de las entrevistas realizadas a Instituciones que apoyan a la pequeña y mediana empresa.

Se realizaron algunas entrevistas con instituciones que cuentan con programas de apoyo a pequeños y medianos empresarios sobre Tecnologías de Información y Comunicación; de las cuales destacan aspectos como los siguientes:

Actualmente existen algunos programas que apoyan al empresario en materia de Tecnologías de Información y Comunicación, dos de ellos son el plan piloto para fomentar el uso de TIC entre PYMES y la Escuela Virtual para MIPYMES:

El plan piloto toca puntos como:

- Capacitación sobre recursos disponibles en Internet.
- Capacitación on-line en temas de gestión empresarial
- Asistencia técnica para adoptar por lo menos una aplicación TIC en la gestión empresarial.

Mientras que la Escuela Virtual para MIPYMES consiste en enseñar al empresario de manera entretenida, utilizando cualquier computadora, en cualquier momento del día y sobre todo sin descuidar otras actividades, sobre como iniciar y/o administrar una empresa con posibilidades de éxito.

Dichos programas van dirigidos a pequeñas y medianas empresas con potencial exportador y a MIPYMES en general respectivamente.

Básicamente los resultados que se esperan obtener de dichos programas son cortar o acortar la brecha entre los empresarios y la tecnología, promover y negociar utilizando medios electrónicos, hacer uso de recursos disponibles en Internet relacionados a las obligaciones tributarias del empresario, incorporar por lo menos una aplicación electrónica para el manejo contable-administrativo y utilizar adecuadamente el Internet como herramienta de inteligencia comercial.

La creación de este tipo de programas es importante porque forma parte de un apoyo integral para mejorar la competitividad de cara a las exigencias actuales del mercado; permitiendo ubicar, enseñar y establecer la posición y los conocimientos del empresario en su entorno.

Algunas de las instituciones que brindan programas de apoyo sobre Tecnologías de Información y Comunicación son el BMI e INFOCENTROS, aunque existen otras instituciones como CONAMYPE Y CENPROMYPE que apoyan la capacitación en uso de TIC, pero no como un eje central.

A pesar de ser un tema relativamente nuevo, según los entrevistados que hay cierta conciencia en el empresario de la necesidad del uso y adopción de TIC, aunque es necesario una mayor sensibilización sobre este éstas.

Los principales obstáculos que han identificado los entrevistados para que los pequeños y medianos empresarios para adquirir o utilizar adecuadamente las TIC pueden mencionarse a continuación:

- Información sobre ventajas que traen consigo las TIC
- Limitados esfuerzos de facilitar el acceso a TIC
- Costos altos de Internet y telefonía en relación a otros países.

En vista de ello surgen algunas recomendaciones para que los empresarios utilicen las Tecnologías de Información y Comunicación, tales como:

- El gobierno central debe impulsar un programa integral de e-gobierno, a fin de que sus instituciones adopten TIC en su gestión y en sus acciones de servicio a los empresarios.
- Diseñar programas educativos en el uso de TIC.
- Lanzar una campaña más agresiva de dotación de equipo informático a PYMES
- Deben abaratare costos de interconexión
- Campaña de sensibilización del sector, sobre ese tema, enfatizando en ventajas competitivas que representa.

Todos estos esfuerzos deben encaminarse en la consecución de los objetivos empresariales del sector PYME teniendo en cuenta los retos que presenta la sociedad globalizada en la que están inmersos.

## 2.7 CONCLUSIONES DERIVADAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las PYMES del sector comercio de Soyapango están concientes de los beneficios que reciben de las TIC, sin embargo la investigación muestra que uno de los principales problemas para su uso y adopción es la falta de información y recursos económicos para su adquisición. La investigación también reveló que las inversiones destinadas en TIC son de más de \$1,300 (véase Tabla No 12) y que el énfasis principal radica en los sistemas computacionales, las redes y la Internet.

Además una idea general en las empresas estudiadas de alcanzar una ventaja competitiva a través de las TIC, sin embargo a opinión de las instituciones entrevistadas aun falta mucho por hacer en materia de concientización, capacitación y acceso a recursos económicos que permitan al empresario ser eficiente en la gestión de sus tecnologías y potenciar con ellas sus resultados en vista de una ventaja competitiva.

Se puede decir también, que existe un uso generalizado de todas las TIC (véase Tabla No 2), aunque la tendencia apunta hacia la automatización y utilización de equipos computacionales, redes y correo electrónico. Sin embargo la telefonía fija y móvil, tienen una importancia significativa para el sector PYME.

Los resultados de la investigación también muestran el interés tanto de empresarios como de instituciones que los apoyan en el cambio de paradigma en cuanto a la empresa “tradicional” y sus recursos, hacia un nuevo tipo de empresa “moderna” y basada en el conocimiento. Por ello se observa mayor interés en áreas como administración, mercadeo y compras, buscando mejorar los procesos propios de estas áreas.

Otro hallazgo significativo para la investigación es que los empresarios han podido segmentar la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación por áreas de gestión tales como Compras, Mercadeo y Ventas, Administración, Recursos Humanos y Finanzas.

Además los empresarios desconocen el impacto de los beneficios que puedan tener mediante la implementación de TIC en su empresa. Tal desconocimiento los lleva a ver a la inversión en TIC como un gasto dejándose de lado herramientas como el apalancamiento operativo; lo que da pie a generar nuevas estrategias que permitan reducir estas dificultades.

### III CAPITULO: PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

#### 3.1 ENTORNO ACTUAL DE LAS TIC

##### 3.1.1 Las TIC y su incidencia en el sector comercio de la pequeña y mediana empresa.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han evolucionado en los últimos años, dando como resultado nuevas relaciones entre empresas y grupos de interés (proveedores, clientes, bancos, instituciones gubernamentales, entre otros). Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde Internet y las demás Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, están configurando un nuevo entorno competitivo en el que las barreras geográficas se difuminan, facilitando el acceso a un mercado más amplio pero favoreciendo también una mayor presión competitiva; los clientes son cada vez más exigentes y esperan un producto/servicio más personalizado; los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información y en la generación y expansión de conocimiento.

En este entorno tan delicado es donde surge la Competitividad, la cual se ve influenciada por diferentes elementos, uno de ellos es la innovación tecnológica ya sea en maquinaria, en procesos, en productos o en tecnologías de información y comunicación (TIC). Dependerá en gran medida de la perspectiva empresarial, la adopción de una estrategia que permita la obtención y consolidación de una ventaja competitiva sostenible.

En este sentido, las TIC juegan un papel importante dentro de la gestión de las organizaciones, ya que mediante un uso adecuado y con conocimientos de sus

potenciales beneficios, el empresario puede comprender de manera detallada la forma en que éstas contribuyen al logro de una ventaja competitiva que se ajuste a las capacidades de la empresa. Es de esta manera en que se puede decir que existen grandes oportunidades por parte de las TIC para mejorar la eficiencia y diferenciación de las empresas, de las cuales se pueden mencionar:

- Ampliar el negocio, en la medida en que el empresario pueda distinguir y sostener una ventaja competitiva.
- Reducir costos y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías de automatizar los procesos internos (compra, gestión administrativa, contabilidad, entre otras).
- Intensificar la colaboración con proveedores y clientes para mejorar el diseño de productos, optimizar los procesos de compra o venta.

Las PYMES no son ajenas a las oportunidades y retos que las TIC generan. Sin embargo, cada empresa, en función de su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo.

### 3.2 OBJETIVOS DEL MODELO

El modelo de gestión administrativa que se propone busca dar recomendaciones concretas sobre el uso y adopción de TIC en el negocio, de tal forma que al empresario le queden claros los pasos a seguir para hacer una gestión administrativa exitosa de estas tecnologías, teniendo en cuenta la búsqueda de una ventaja competitiva sostenible.

Trabajando con este Modelo, el empresario podrá:

- Identificar la visión empresarial sobre el uso y adopción de TIC.
- Comprender el significado de las TIC así como las ventajas que pueden aportar a la empresa.
- Conocer cuál es el nivel de utilización actual de las TIC en la organización.
- Identificar qué oportunidades existen para avanzar en el uso de las TIC.
- Seleccionar las estrategias de utilización de las TIC más prioritarias para el negocio con las que se pueda alcanzar una ventaja competitiva.
- Reflexionar sobre las condiciones que deben darse en la empresa (capacitación, cultura, infraestructura tecnológica.) para que las tecnologías desplieguen todo su potencial de mejora bajo el enfoque de alcanzar una ventaja competitiva.

### 3.3 PRESENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA UTILIZACIÓN DE TIC

Para enriquecer este modelo, se han tomado como referencia tres documentos base:

- *La Herramienta para el Diagnóstico de TIC*, impulsado por CONMAYPE con el cual se trata de identificar aquellos aspectos concernientes a la visión empresarial respecto al uso e identificación de las TIC dentro de la empresa.
- *El Diagnóstico de TIC propuesto por la "Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno del País Vasco"* (SPRI), dicho diagnóstico ha sido adaptado a las características y necesidades propias de las PYMES del sector comercio del municipio de Soyapango.
- *El documento Tecnologías de la Información y Comunicación: qué son y como utilizarlas*, en esta guía del "Centro Integral de Formación de la OIT", por medio del programa Delnet, hace mención sobre los principales conceptos y TIC orientada a la automatización.

De igual manera existen otros documentos que de alguna manera apoyan las iniciativas de implantación de TIC en aras de mejorar la competitividad, entre ellos están:

- *La "Guía TIC"*, impulsada por el "Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra" (CEIN), la cual es un conjunto de recomendaciones para los empresarios sobre cómo implementar las principales TIC y otras aplicaciones (computadoras, Redes, Muros de Fuego o Firewalls, Internet). Sin embargo esta guía solamente ofrece lineamientos generales.

- *Estudio sobre el mercado TIC en la industria agroalimentaria*, promovido también por el “Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra”, el cual aborda temas como la creación de una empresa de la industria agroalimentaria y los diferentes aspectos que debe tomar en cuenta desde una perspectiva de TIC.
- *El Cuestionario para la guía de Recursos TIC de Álava*, proporcionado por el “Departamento de Promoción Económica del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz” (España). En este cuestionario se busca identificar los recursos en TIC con que cuentan las empresas.

Como puede observarse existe una gran iniciativa en Europa sobre el tema de las TIC, como ayuda para el mejoramiento de la competitividad, sin embargo dichos documentos no están del todo orientados a las características de la investigación realizada.

Una vez identificadas las fuentes del modelo de gestión administrativa que se presenta, es necesario mencionar los aspectos principales en los que descansa:

- a. Visión empresarial referente al uso y adopción de TIC.
- b. Situación real del uso de TIC en la empresa.
- c. Ventaja competitiva y factores claves que intervienen en el desarrollo de la empresa.

Estos aspectos se distribuyen dentro del Modelo en cinco fases de manera que al final, siguiendo el esquema propuesto en este documento, el empresario de la PYME será capaz de conocer las acciones que debe emprender para potencializar gradualmente las TIC y al mismo tiempo permitan crear una ventaja competitiva.

El Modelo tiene una lógica secuencial, de forma que el cumplimiento de cada una de las fases sirve como punto de partida para la siguiente. Además, para

evaluar el impacto de la funcionalidad de este modelo, fue necesario hacer una prueba de Validación, pudiendo de esta manera, evaluar la forma en la que dicho modelo fue elaborado. Dicha validación se llevó a cabo en la empresa “Friccionado Hernández” en donde se pasó el documento completo y se tomaron en cuenta las observaciones que de ahí surgieron, pudiendo de esta manera, corregir el modelo antes de proponerlo.

A continuación se presenta una breve explicación del contenido de cada una de las cinco fases del Modelo de Gestión Administrativo propuesto, con la finalidad de familiarizar al empresario con los conceptos y formatos del documento:

#### Fase 1: Autodiagnóstico Empresarial.

Se divide en dos secciones importantes, las cuales buscan identificar la visión del empresario respecto a las TIC y el nivel de uso de éstas en la empresa. Para ello, se mostrarán una serie de preguntas relativas a:

- La situación competitiva de la PYME y el cambio tecnológico.
- De qué TIC dispone la empresa.
- En qué medida la organización está preparada para adoptar las TIC.
- Para qué se están usando actualmente las TIC en el negocio.

#### Fase 2: Posicionamiento de la Empresa

Dependiendo de la valoración obtenida por la empresa en la fase uno, se le situará en uno de los niveles de avance en el uso de las TIC de la escala que se presenta en la figura No 1. El posicionamiento en uno u otro nivel de esta escala influirá en el tipo de estrategias y recomendaciones que se darán en la fase 4.

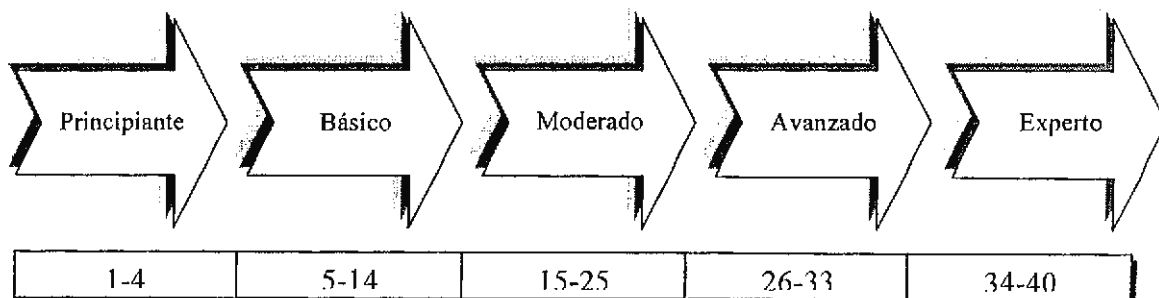


Figura No 2: Escala de valoración de la fase dos de posicionamiento de la empresa

### Fase 3: Selección de la Ventaja Competitiva

En esta fase se pedirá al empresario que reflexione sobre las prioridades del negocio en el uso de las TIC a través de una serie de preguntas, las cuales buscan situar la estrategia empresarial bajo un enfoque de ventaja competitiva relacionada con los factores claves.

### Fase 4: Presentación de Estrategias.

A partir de los resultados obtenidos en la fases 2 (posicionamiento) y 3 (selección de ventaja competitiva), el Modelo de Gestión Administrativo mostrará las estrategias para el uso de las TIC más adecuadas a la situación y a las prioridades del empresario. De igual manera, también mostrará recomendaciones finales que serán un complemento adicional al modelo.

### Fase 5: Evaluación de los resultados.

Una vez implementada la estrategia elegida en la fase 4, es necesario medir los resultados obtenidos, para ello se sugiere realizar una evaluación que permita la retroalimentación del modelo, mediante una serie de indicadores que determinen si los resultados obtenidos son los esperados para consolidar la ventaja competitiva seleccionada.

Estas cinco fases forman un conjunto de estadios para que el empresario pueda conocer los diferentes usos que puede dar a las TIC y de esta manera

sistematizarlas, de tal forma que obtenga una ventaja competitiva bajo un enfoque sistémico.

Gráficamente se puede observar las cinco fases del modelo en la figura No 1 presentada en el Capítulo I:

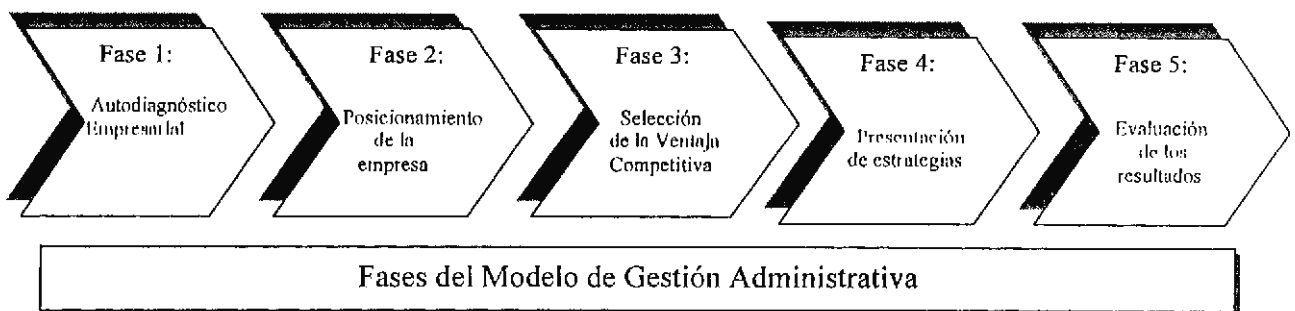


Figura No 1: Esquema general del modelo de gestión administrativa

A continuación se desarrollan cada una de las fases contenidas dentro del Modelo de Gestión Administrativa para la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación:

### 3.3.1 Fase 1: Autodiagnóstico Empresarial

El cuestionario de autodiagnóstico empresarial que se presenta a continuación pretende determinar el nivel de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la empresa. Para una mejor comprensión y clasificación de aspectos importantes a conocer y evaluar el autodiagnóstico se divide en dos partes:

La primera parte denominada "*Identificación de la visión del empresario respecto a las TIC*" busca conocer la posición de la empresa concerniente a los retos tecnológicos que acompañan al uso de TIC. Esta parte consta de cuatro bloques conformados por cuatro preguntas cada uno; en el primero se cuestionan variables que determinan la *Situación Competitiva de las PYMES del sector comercio*. El

segundo bloque contiene preguntas relacionadas con el *Cambio tecnológico* existente en el sector. El tercer bloque las preguntas están enfocadas a conocer la *Evolución de la competitividad de la empresa* y finalmente el cuarto bloque de esta primera parte del Autodiagnóstico contiene preguntas orientadas a determinar las *Características emprendedoras de la empresa*.

La segunda parte denominada "*Identificación de la situación real de la Empresa*", está dividida en tres bloques:

El primer bloque consta de 12 preguntas sobre la *Disponibilidad de Infraestructuras de Tecnologías de Información y Comunicación* en la empresa. El segundo contiene 7 preguntas sobre el *Nivel de preparación de la empresa* para el uso de dichas TIC. Es decir, analiza quién las utiliza y si existe formación necesaria para el uso de la tecnología. Por último, el tercer apartado contiene una serie de interrogantes dirigidas a analizar la utilización que la empresa hace de las TIC en las relaciones que mantiene con sus clientes, proveedores, empleados y otros agentes (bancos, instituciones gubernamentales, ONGs).

Los dos primeros bloques ayudarán al empresario a comprender las condiciones que son necesarias para que la empresa avance en la utilización de las TIC. Por lo tanto, si existe algún término que no se comprenda es importante que se consulte el Glosario que está al final de este Modelo.

El tercer bloque tiene por objeto situar a la empresa en un nivel de la escala de uso de las TIC, que se describirá en la fase 2 (posicionamiento). La cantidad de respuestas afirmativas que el empresario complete en este tercer bloque será la que condicione el nivel en el que se sitúe en dicha escala.

- Todas las preguntas del cuestionario siguen el mismo esquema de puntuación. Se presentan una serie de afirmaciones y el empresario debe

señalar con una cruz (X) aquellas que sí se dan en su empresa. En caso negativo, se dejará en blanco.

- Las preguntas del cuestionario están ordenadas de menos a más complejidad en el uso de las TIC. Para evitar distorsiones en el resultado final que obtenga tras rellenar la herramienta, se recomienda que conteste a las preguntas con la máxima sinceridad y de manera objetiva.

3.3.1.1 Primera Parte: Identificación de la visión del empresario respecto a las TIC

Bloque No 1

Cuadro No 1: Situación competitiva de las PYMES del sector comercio

Preguntas	Si
¿Está el sector comercio dominado por unos pocos proveedores?	
¿Representa algún peligro para su empresa el uso que la competencia le da a las TIC?	
¿Pueden aparecer normativas o leyes que afecten negativamente al sector comercio?	
¿Considera importante que las PYMES realicen inversiones en Tecnología para mantenerse dentro del mercado?	
SUBTOTAL	

Fuente: creación propia

Bloque No 2

Cuadro No 2: Cambio tecnológico

Preguntas	Si
¿Considera que el sector comercio de Soyapango tiene un nivel alto de cambios en TIC?	
¿Está cambiando mucho el uso que le dan sus clientes a las TIC?	
¿En la empresa frecuentemente es necesario reemplazar TIC?	
¿Necesita capacitar al personal con frecuencia en el uso de TIC?	
SUBTOTAL	

Fuente: creación propia

### Bloque No 3

Cuadro No 3: Evolución de la competitividad de la empresa

Preguntas	Si
¿Considera que su posición en el mercado, respecto a la competencia está empeorando?	
¿Están los nuevos competidores mejor preparados que su empresa en lo referente a TIC?	
¿Está utilizando sus recursos tecnológicos de forma total	
¿Considera que la antigüedad de su negocio le proporciona alguna ventaja sobre sus competidores?	
SUBTOTAL	

Fuente: creación propia

### Bloque No 4

Cuadro No 4: Características emprendedoras de la empresa

Preguntas	Si
¿Diría que su empresa es del tipo de las que les gusta buscar nuevas fuentes de ventajas competitivas?	
¿Considera que su empresa existe una cultura innovadora?	
¿Considera que su empresa está en la búsqueda constante de nuevas oportunidades de negocios?	
¿Puede su empresa generar factores de diferenciación con respecto a la competencia?	
SUBTOTAL	

Fuente: creación propia

A continuación sumar los subtotales de cada bloque y colocar el resultado en la casilla "TOTAL" para conocer la visión empresarial sobre el uso y adopción de TIC dentro de la empresa.

RESULTADOS DE LA PRIMERA PARTE	
TOTAL	

El modelo de gestión en ésta parte, está diseñado para obtener un máximo de 16 respuestas afirmativas<sup>53</sup>, por lo cual los resultados pueden interpretarse de la manera siguiente:

- 1- *Valoraciones comprendidas entre 0 y 4.* La visión del empresario es de largo alcance, no es urgente hacer modificaciones en TIC, sin embargo debe tener en cuenta aquellos elementos externos a la empresa (marco legal de las PYMES, incentivos fiscales, cambios tecnológicos, hábitos de compra, entre otros) que puedan evolucionar en el corto plazo.
- 2- *Valoraciones comprendidas entre 5 y 8.* La visión empresarial es de alcance medio, lo cual significa que el empresario debe reflexionar sobre la estrategia de la empresa. Se recomienda realizar el modelo de gestión propuesto y prestar especial atención a la fase 5.
- 3- *Valoraciones superiores a 9.* La visión empresarial es de corto alcance, por lo que se deben tomar medidas de mejora con carácter de "urgente" en lo referente al uso y adopción de TIC y tomar atención a las estrategias brindadas en la fase 4, así como también a la medición posterior en la fase 5, teniendo siempre en cuenta la obtención de la ventaja competitiva.

---

<sup>53</sup> Para determinar los rangos de las valoraciones se ha dividido el total de respuestas afirmativas (16) entre los cuatro bloques, dando un peso ponderado del 25% a cada bloque. Así se asegura la colocación de por lo menos en uno de los tres rangos propuestos.

3.3.1.2 Segunda Parte: Identificación de la situación real sobre el uso de TIC, disponibilidad de infraestructura y nivel de preparación para la utilización de TIC.

Bloque No 1

Cuadro No 5: Identificación de las TIC

¿Qué TIC está utilizando en su empresa?	Si
Teléfono (móvil, fijo)	
Fax	
Computadoras de escritorio (PC)	
Computadoras portátiles (laptop)	
Redes	
Internet	
Intranet	
Extranet	
Correo electrónico	
Transferencia electrónicas	
SUBTOTAL	

Adaptado del Diagnóstico de TIC propuesto por la Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno del País Vasco (SPRI),

Bloque No 2

Cuadro No 6: Disponibilidad e infraestructura de TIC

¿Está su Organización preparada para el uso de las TIC?	Si
El gerente conoce y entiende las ventajas de las TIC para el negocio	
El gerente utiliza de forma habitual la PC para realizar su trabajo	
El gerente utiliza de forma habitual Internet y/o el correo electrónico para realizar su trabajo	

Los empleados disponen de la tecnología necesaria para realizar su trabajo de manera óptima	
Se realiza la formación adecuada a los empleados para que puedan utilizar la tecnología de manera óptima	
Los empleados son capaces de resolver los problemas técnicos básicos que se producen en el uso de las TIC	
Algunos de los clientes o proveedores piden que utilicen Internet o el correo electrónico como herramienta de trabajo con ellos	
SUBTOTAL	

Adaptado del Diagnóstico de TIC propuesto por la Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno del País Vasco (SPRI),

### Bloque No 3

Cuadro No 7: ¿Cómo se utilizan en su empresa las TIC en las relaciones con los siguientes agentes?

	Clientes	Si
1	Utiliza el fax y la telefonía fija y/o móvil para comunicarse con sus clientes.	
2	Los empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los clientes.	
3	Utiliza Internet para obtener información de clientes y competidores	
4	Dispone de una página en Internet en la que hay información de la empresa y los productos que vende	
5	Los clientes pueden realizar consultas enviando un correo electrónico	
6	Periódicamente analiza la información acumulada en bases de datos sobre sus clientes para generar promociones y ofertas a grupos de clientes	
7	Tiene sistemas que emiten automáticamente las facturas en el momento de la venta, a partir de la información almacenada sobre productos y clientes	

8	Los clientes pueden realizar su pedido a través de su página en Internet / correo electrónico	
9	Los clientes pueden acceder a través de su página de Internet a información de la situación de su pedido	
10	Colabora con sus clientes en el desarrollo de nuevos productos a través de Extranet	
11	Dispone de bases de datos de clientes únicas, que permiten compartir la misma información en toda la organización, independientemente de la tecnología que se haya utilizado para su captación (teléfono, fax, correo electrónico, Internet...)	
12	Es capaz de ofrecer productos distintos, o promociones adaptadas a las necesidades concretas de cada cliente particular, a partir de la información sobre anteriores visitas a su página de Internet, comentarios al correo electrónico, llamadas telefónicas, faxes, otros.	
SUBTOTAL		

	Proveedores	Si
13	Utiliza el teléfono y fax para comunicarse con sus proveedores	
14	El gerente y los empleados utilizan el correo electrónico para comunicarse con los proveedores	
15	Utiliza Internet para la búsqueda de información sobre sus proveedores	
16	Los proveedores pueden rellenar formularios de ofertas de compra a través de su página web	
17	Dispone de sistemas de información para la gestión de su empresa	
18	Dispone de sistemas de planificación que permita realizar pronósticos de ventas y emitir reportes de ventas	
19	Los sistemas permiten generar automáticamente los pedidos a proveedores a partir del pedido del cliente	

20	Los sistemas de compra permiten la integración de todas las operaciones desde que realiza el pedido hasta que hace el pago	
21	Accede a Mercados virtuales en el país para trabajar con nuevos proveedores	
22	Los proveedores son capaces de acceder directamente a la información de la empresa y anticipar el envío de los pedidos	
23	Los proveedores colaboran con usted en el desarrollo de nuevos productos a través de extranets.	
SUBTOTAL		

	Empleados	Si
24	Las PC's de sus empleados disponen de procesadores de texto y hojas de cálculo	
25	Utiliza el correo electrónico para comunicarse dentro de la empresa	
26	La información de los empleados se encuentra en un sistema interno que le permite emitir automáticamente las nóminas	
27	Comparte información entre los empleados a través de una red interna	
28	Puede acceder a los sistemas de información (contable, de ventas, entre otros) desde una red interna	
29	Puede acceder a su red interna desde fuera de la empresa	
30	Sus empleados disponen de correo electrónico en la intranet de la empresa	
31	Sus empleados disponen de herramientas de colaboración basadas en TIC (videoconferencias, reuniones a través de la computadora....)	
SUBTOTAL		

	Bancos, Administración y Otros Agentes	Si
32	Utiliza el teléfono/fax para realizar las gestiones con los bancos	
33	Dispone de aplicaciones de contabilidad	
34	Utiliza el correo electrónico para intercambiar información con instituciones gubernamentales, ONG's u otras organizaciones que apoyen al desarrollo de las PYMES en el país.	
35	Utiliza Internet como herramienta para obtener información de los bancos sobre el estado de sus cuentas, seguimiento de los gastos de tarjeta de crédito.	
36	Utiliza Internet como herramienta para obtener información sobre las fechas de liquidación de impuestos, nuevas normativas, formularios administrativos.	
37	Realiza la declaración de impuestos y/o exportaciones a través de la página web de las diferentes instituciones gubernamentales	
38	Intercambia información con sus bancos en formato electrónico (información de las nóminas y su transferencia, gestión de cobro, de recibos...)	
39	Los movimientos que se producen en otras áreas (ventas, compras, almacén...) son contabilizados automáticamente	
40	La información de las operaciones bancarias es automáticamente introducida en sus aplicaciones de contabilidad	
SUBTOTAL		

Adaptado del Diagnóstico de TIC propuesto por la Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno del País Vasco (SPRI),

A continuación sumar los subtotales del tercer bloque únicamente y colocar el resultado en la casilla "TOTAL" para conocer la situación de la empresa.

RESULTADOS DE LA SEGUNDA PARTE	
TOTAL	

Una vez haya finalizado esta sección, pasar a la segunda fase del modelo propuesto.

### 3.3.2 Fase 2: Posicionamiento de la empresa

El tercer bloque referente a la “Situación real de la empresa” de la fase uno, está diseñado para obtener un máximo de 40 respuestas afirmativas. Sume cada respuesta afirmativa y coloque la cifra obtenida en la casilla “TOTAL”, la cual permitirá situar a la empresa en uno de los siguientes niveles en el uso de las TIC:

- Principiante
- Básico
- Moderado
- Avanzado
- Experto

A continuación se presentan los cinco niveles de uso de Tecnologías de Información y Comunicación propuestos:

#### 3.3.2.1 Principiante (1-4 respuestas afirmativas)

- Utilización de las TIC clásicas (teléfono fijo/celular y fax) en la comunicación con clientes, proveedores, la Administración Pública. La PC con sus aplicaciones básicas (procesador de textos y hoja de cálculo) es la herramienta de trabajo para las tareas de administración.
- No se considera Internet y el correo electrónico como un canal de relación o comunicación. Internet es considerado un costo y no una oportunidad de mejora para el negocio.

#### 3.3.2.2 Básico (5-14 respuestas afirmativas)

- Empiezan a ser conocidas las ventajas que las nuevas tecnología pueden aportar a la empresa, centrándose en la incorporación del correo electrónico como medio de comunicación y en Internet como nuevo canal para: dar a conocer la compañía y sus productos y facilitar la obtención de información.
- Los sistemas de información internos se desarrollan en las áreas de contabilidad y de gestión de personal fundamentalmente.

- En general, no se dispone de sistemas de información para las áreas claves.

#### 3.3.2.3 Moderado (15-25 respuestas afirmativas)

- Las TIC y fundamentalmente Internet se utilizan para entablar un diálogo con nuestros clientes, proveedores.
- Existe por lo tanto un intercambio de información aunque la transacción económica (compra-venta) se sigue produciendo por el canal tradicional.
- La empresa va avanzando en su automatización, incorporando sistemas de información para alguna de las áreas clave (ventas, producción, compras y/o logística).
- Sin embargo, estas aplicaciones todavía no están integradas entre sí, por lo que se da un cierto tratamiento manual de la información.

#### 3.3.2.4 Avanzado (26-33 respuestas afirmativas)

- Se empiezan a realizar transacciones económicas (compra-venta) con clientes y proveedores a través de Internet.
- La empresa va avanzando en la integración de sus sistemas de información internos.
- Adicionalmente existe cierta integración entre los sistemas internos y externos, pese a que todavía persisten "islas" de información, informaciones duplicadas.

#### 3.3.2.5 Experto (34-40 respuestas afirmativas)

- Existe una integración de todas las operaciones de la cadena de valor (desde la compra hasta el servicio post-venta). Asimismo la empresa está integrada y colabora con agentes externos (clientes-proveedores).
- Se puede hablar en esta fase de una organización en tiempo real, que es capaz de entender y anticiparse a las necesidades de sus clientes, personalizando sus productos y servicios y entregándolos en el menor tiempo posible.

Ahora continúe con la siguiente fase.

### 3.3.3 Fase 3: Selección de la ventaja competitiva

En esta fase se pide que el empresario reflexione sobre las prioridades de su empresa en el próximo año en relación a dos criterios:

- A la ventaja competitiva que desea.
- Los factores claves (clientes, proveedores, empleados y otros) cuya relación con su empresa quiere fortalecer.

Se debe decidir por una sola ventaja, aquella que más se ajusta a las prioridades de la empresa y debe marcarla con una cruz. Puede verificar la definición de cada ventaja en el glosario que se presenta al final del documento

Cuadro No 8: Selección de la Ventaja Competitiva

Reducir costos	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reducir el nivel de costos de producto actual.</li><li>• Reducir el costo por transacción.</li><li>• Reducir el tiempo por transacción</li></ul>	
Diferenciarse	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar nuevos usos para las tecnologías.</li><li>• Entender mejor las necesidades de cliente.</li><li>• Desarrollar nuevos servicios complementarios.</li><li>• Especializarse en un segmento de clientes.</li></ul>	

Fuente: creación propia

A continuación en la siguiente tabla se muestran los factores claves con los que la empresa desea mejorar la relación. Bajo cada factor aparecen una serie de preguntas. Deberá reflexionar sobre ellas y como resultado se erigirá aquel o aquellos factores en que el porcentaje de respuestas afirmativas sea mayor.

Cuadro No 9: Factores clave para el desarrollo de una Ventaja Competitiva

<b>Cliente</b>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Gestiona muchas referencias de clientes?</li><li>• ¿Gestiona muchas ofertas y pedidos?</li><li>• ¿Le preocupa mucho incrementar su número de clientes?</li><li>• ¿Desea vender en más mercados geográficos?</li><li>• ¿Qué grado de preparación tienen sus clientes en las TIC?</li><li>• ¿Le impone el cliente la utilización de TIC en sus relaciones?</li></ul>	
<b>Proveedor</b>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Su factura de compras representa un volumen importante respecto a sus ventas?</li><li>• ¿Dispone de un alto número de proveedores?</li><li>• ¿Realiza un elevado número de pedidos?</li><li>• ¿Mejorarían sus costos de manera significativa si tuviera más información sobre proveedores?</li></ul>	
<b>Empleado</b>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Dispone de centros de trabajo dispersos geográficamente?</li><li>• ¿Es la comunicación entre los empleados una prioridad para el negocio?</li><li>• ¿Para poder realizar su trabajo es necesario que accedan a la información</li></ul>	
<b>Otros Agentes</b>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Tiene sus procesos administrativos, fiscales, legales subcontratados con otras empresas?</li><li>• ¿Las transacciones de información con los bancos son elevadas?</li><li>• ¿Realiza un número elevado de trámites con la Administración suponiéndole</li></ul>	

Fuente: creación propia

Una vez haya seleccionado la Ventaja Competitiva deseada y los factores clave que intervienen, continuar con la siguiente fase.

#### 3.3.4 Fase 4: Presentación de Estrategias

En las siguientes páginas se recogen estrategias y recomendaciones en materia de TIC que el empresario puede llevar a cabo para mejorar su negocio.

Las estrategias se muestran en una serie de tablas, una por cada nivel descrito en la fase 2 (Posicionamiento). Dependiendo del nivel de la escala donde se sitúa la empresa (Principiante, Básico, Moderado Avanzado o Experto), se muestran un conjunto de estrategias diferentes. De este modo, si está situada en la fase de:

- Principiante, consulte las estrategias de la página 101
- Básico, las estrategias que debe revisar se encuentran en la página 102
- Moderado, analice las estrategias de la página 103
- Avanzado, consulte las estrategias de la página 104
- Experto, las estrategias que debe consultar son las correspondientes a la página 105

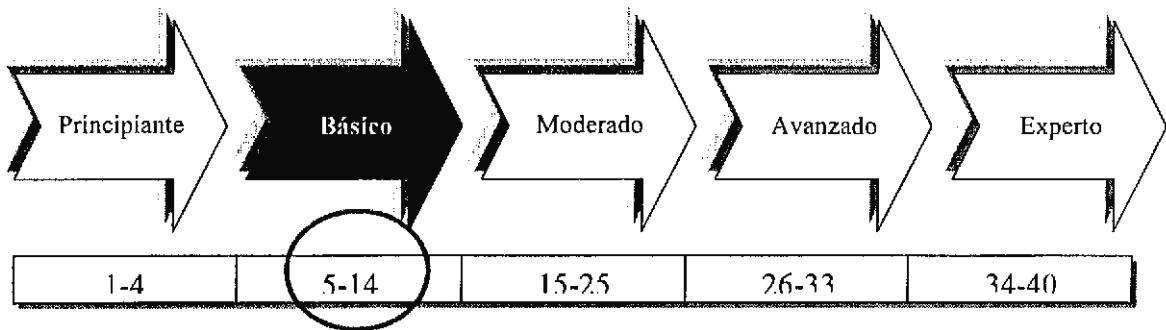
En principio, las estrategias que aparecen en la tabla correspondiente son válidas para la empresa. No obstante, y para ayudar al empresario a priorizar, se recomienda que se comience por aquellas estrategias que corresponden a la ventaja competitiva y el/los factor/res clave que el empresario haya seleccionado en la fase 3 (Selección de la Ventaja Competitiva). Para ello, todas las estrategias están acompañadas por el listado de factores clave de la fase 3. Así, para cada estrategia se señala con una "X" en la ventaja competitiva que corresponde, y con un "." el factor clave a que se refiere. El empresario deberá comenzar a implantar las estrategias correspondientes a la ventaja competitiva y factores clave que seleccionó en la fase 3. Adicionalmente, el Modelo ofrece para cada nivel de la escala unas Recomendaciones Tecnológicas.

Además de analizar las estrategias que corresponden a su nivel, es aconsejable que el empresario verifique si la organización ya ha puesto en marcha las estrategias reflejadas en el nivel inferior, y que tenga en cuenta que en un futuro podría afrontar también las del siguiente nivel.

Se recomienda que si no comprende alguno de los términos contenidos en los listados de estrategias consulte el glosario de términos que se encuentra en la sección de Anexos. A continuación se muestra un ejemplo ilustrativo de cómo interpretar las matrices donde se han descrito las estrategias.

#### Ejemplo Ilustrativo

1. Suponga que la suma de las respuestas afirmativas en el tercer bloque del cuestionario le ha dado 12. Por lo tanto, tal y como se observa en la escala, se situará en el nivel de uso "Básico"



2. Por otro lado, suponga que la ventaja que ha seleccionado en la fase 3 es la "Diferenciación" y el factor clave de "clientes"
3. Por situarse en el nivel de uso Básico en la escala anterior, debería consultar la tabla de la página 102 siguiendo las siguientes instrucciones.

Tabla de ejemplo

		Ventaja Competitiva		Factores clave			
		Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
<b>NIVEL DE USO: BÁSICO</b>							
Estrategias de uso de las TIC	Crear una página web en Internet que dé a conocer la empresa y sus productos y servicios.		X	*			
	Recibir noticias sobre temas de interés para el negocio (sobre clientes, proveedores, competidores.) en el correo electrónico por medio de una suscripción.		X	*	*	*	*
	Conocer nuevos proveedores y/o buscar mejores precios de los suministros a través de Internet accediendo a: buscadores, páginas web de los proveedores	X			*		
	Recibir y enviar facturas de sus proveedores y clientes en formato electrónico agilizando los cobros y la gestión documental.	X		*			
	Automatizar la gestión contable.	X			*		
	Acceder a servicios de colocación en Internet para cubrir sus demandas de empleo.	X					*
	Utilizar Internet para acceder a la información a las cuentas de la empresa en las entidades bancarias.	X					*
	Conocer a través de intermediarios que comparan información en Internet las entidades bancarias que ofrecen mejores condiciones.	X					*
	Mejorar el costo de los suministros a través de intermediarios en Internet que permiten realizar comparaciones de precios.	X					*
	Optimizar la gestión de personal (nóminas, altas, bajas.) mediante la incorporación de sistemas de información.	X				*	
Conocer la situación geográfica exacta de los clientes, proveedores.	X			*	*	*	
Conocer los cambios que se produzcan en los productos y servicios de los competidores a través del acceso a sus páginas de Internet.	X		*				
Recomendaciones	1 .Instalar aplicaciones que permitan enviar y recibir correo electrónico.						
	2 Disponer de un programa que permita el acceso a Internet (navegadores).						
	3 Contratar accesos de comunicación de datos por red telefónica básica.						
	4 Contratar con un operador de telecomunicaciones cuentas de correo electrónico y crear su dominio (nombre) en Internet (www.nombre-de-la-empresa.com).						
	5 Contactar con un proveedor que aloje su página web en un servidor de Internet para que se pueda acceder a ella desde el exterior de la empresa y que la distribuya entre los diferentes buscadores en Internet para que ésta sea visitada cada vez que son introducidas las palabras claves que defina.						
	6 Disponer de programas de Antivirus que detecten y eliminen los virus informáticos y eviten la destrucción de la información.						

**A. Estrategias de Uso de las TIC:**  
 En principio, todas las estrategias de esta fase son aplicables. No obstante, y para ayudar a priorizar, se recomienda que comience por aquellos que coinciden con los criterios que ha elegido en la fase 3). Siguiendo el ejemplo, y teniendo en cuenta que ha elegido la ventaja competitiva de Diferenciación y el factor clave de Clientes, debería comenzar con aquellas estrategias que se corresponden con aquellos factores.

**B. Recomendaciones de Tecnología**  
 Todas estas recomendaciones de tecnología son aplicables en función de la fase en la que se encuentre la empresa. Por lo tanto, y a diferencia de las estrategias de uso de las TIC son independientes a los factores seleccionados en la fase 3

### 3.3.4.1 Presentación de las Estrategias, según el nivel de uso de TIC

A continuación se presenta una serie de estrategias para cada nivel de uso de TIC, las cuales deberá marcar con una "X" en la ventaja competitiva que considere; y con un "." al o los factores clave que crea son importantes para conseguir la ventaja competitiva. Deberá rellenar solamente el cuadro que contiene el nivel en el que se encuentra la empresa, según se haya identificado en la fase 2 (posicionamiento). Al finalizar deberá comenzar por aquellas estrategias que coinciden en la ventaja y factor clave seleccionados, tal como se mostró en el ejemplo anterior.

Tabla 18:  
Estrategias para el nivel Principiante

		Ventaja Competitiva					
		Factores clave					
NIVEL DE USO: PRINCIPIANTE		Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
		Estrategias	Incorporar la PC como herramienta de trabajo habitual.				
Adquirir un paquete de aplicaciones de informática básicas (procesador de textos, hoja de cálculo, bases de datos)							
Analizar las iniciativas de la siguiente fase "Básico", con el fin de que avance gradualmente en la escala de niveles de uso de TIC							
Utilizar la telefonía fija como herramienta de atención post venta y de prospectación, si fuera necesario.							
Recomend	1 Instalar Computadoras personales (PC's) a las personas clave de la empresa						
	2 Habilitar líneas telefónicas analógicas o digitales según se necesite						
	3 Asesorarse en el área de protección de datos.						

Tabla 19:  
Estrategias para el nivel Básico

**NIVEL DE USO: BÁSICO**

		Ventaja Competitiva		Factores clave			
		Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
<b>Estrategias de uso de las TIC</b>	Crear una página web en Internet que dé a conocer la empresa y sus productos y servicios.						
	Recibir noticias sobre temas de interés para el negocio (sobre clientes, proveedores, competidores.) en el correo electrónico por medio de una suscripción.						
	Conocer nuevos proveedores y/o buscar mejores precios de los suministros a través de Internet accediendo a: buscadores, páginas web de los proveedores						
	Digitalizar las facturas de sus proveedores y clientes en formato electrónico agilizando los cobros y la gestión documental.						
	Automatizar la gestión contable.						
	Acceder a servicios de colocación en Internet para cubrir sus demandas de empleo.						
	Utilizar Internet para acceder a la información a las cuentas de la empresa en las entidades bancarias.						
	Conocer a través de intermediarios que comparan información en Internet las entidades bancarias que ofrecen mejores condiciones.						
	Mejorar el costo de los suministros a través de intermediarios en Internet que permiten realizar comparaciones de precios.						
	Optimizar la gestión de personal (nóminas, altas, bajas.) mediante la incorporación de sistemas de información.						
	Conocer la situación geográfica exacta de los clientes, proveedores.						
Conocer los cambios que se produzcan en los productos y servicios de los competidores a través del acceso a sus páginas de Internet.							
<b>Recomendaciones</b>	1. Instalar aplicaciones que permitan enviar y recibir correo electrónico.						
	2. Disponer de un programa que permita el acceso a Internet (navegadores).						
	3. Contratar accesos de comunicación de datos por red telefónica básica.						
	4. Contratar con un operador de telecomunicaciones cuentas de correo electrónico y crear su dominio (nombre) en Internet (www.nombre-de-la-empresa.com).						
	5. Contactar con un proveedor que aloje su página web en un servidor de Internet para que se pueda acceder a ella desde el exterior de la empresa y que la distribuya entre los diferentes buscadores en Internet para que ésta sea visitada cada vez que son introducidas las palabras claves que defina.						
	6. Disponer de programas de Antivirus que detecten y eliminen los virus informáticos y eviten la destrucción de la información.						

Tabla 20:  
Estrategias para el nivel Moderado

**NIVEL DE USO: MODERADO**

Estrategias de uso de las TIC

Recomendaciones

	Ventaja Competitiva		Factores clave			
	Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
Incorporar nuevas funcionalidades a la página de Internet tales como: correo electrónico, formulario de petición de información, bolsa de trabajo.						
Promocionar el negocio en Internet a través de anuncios en otras páginas web de interés, buscadores, páginas amarillas.						
Disponer de la información de los clientes (productos solicitados, reclamaciones, volúmenes de compra.) en formato electrónico con el objeto de planificar acciones comerciales (publicidad, segmentación de clientes, promociones.)						
Comunicar ofertas, promociones o novedades directamente a través del correo electrónico a aquellos clientes que lo soliciten.						
Realizar operaciones tributarias con las Instituciones gubernamentales a través de Internet.						
Mejorar la gestión de la comercialización mediante la incorporación de sistemas informáticos de planificación y de control de costos en inventarios.						
Optimizar la gestión de bodega mediante la incorporación de sistemas que permitan un mejor conocimiento de la rotación de los productos, rutas de aprovisionamiento.						
Optimizar el proceso de compra mediante la utilización de sistemas que automaticen las órdenes de pedido de los productos con los proveedores.						
Optimizar y flexibilizar los procesos de venta (pedidos, facturas, gestión de características de los productos.) incorporando un sistema de gestión comercial.						
Evaluar la posibilidad de reducir el costo de comunicaciones con los empleados a través del envío de mensajes cortos (SMS) a su teléfonos móviles en lugar de utilizar el teléfono fijo						
1 Crear una red que permita compartir periféricos (impresoras, scanners.), información o aplicaciones, conectando las PC a los recursos.						
2 Disponer de acceso a Internet desde la red local.						
3 Adquirir software (sistema de gestión de compras, ventas, almacén.) que sean necesarios para la realización de operaciones internas. Por lo que respecta al software empleado, la empresa deberá estar preparada para trabajar en red y de cara a fases posteriores, se recomienda que estén en entorno web.						
4 Asegurar el mantenimiento de la red. Dependiendo de su tamaño, complejidad y criticidad para la empresa, se deberá disponer de personas que tengan los conocimientos necesarios para asegurar un soporte interno, o se deberá contratar a un proveedor externo para que realice esas tareas.						
5 Desarrollar la página de Internet incorporando funcionalidades que le ofrezca el operador de telecomunicaciones.						
6 Incorporar mayor rapidez de acceso a la información contratando líneas de Alta velocidad (RDSI, ADSL).						
7 Gestionar la seguridad de acceso a Internet mediante la incorporación de firewalls.						
8 Configurar diferentes niveles de acceso a la información (interna y externa), asegurando el acceso restringido a la información confidencial.						
9 Incorporar tecnología para la realización de copias de seguridad.						

Tabla 21:  
Estrategias para el nivel Avanzado

**NIVEL DE USO: AVANZADO**

Ventaja Competitiva

Factores clave

Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
--------	----------------	----------	-------------	-----------	-------

Estrategias de uso de las TIC

Incorporar a la página web funcionalidades de compra y pago (catálogos, pasarela de pagos, cesta de la compra,).					
Integrar la información de la página web (información del cliente, producto, lugar de envío.) con los sistemas internos de facturación y cobro.					
Integrar el proceso de compras interno con los sistemas de contabilidad y pago de las facturas (por ejemplo, si llega el producto, se autoriza el pago y se realiza el asiento contable de manera automática).					
Integrar las operaciones bancarias con los sistemas de contabilidad.					
Integrar las operaciones de venta, bodega y compra. Esta integración permitirá conocer los niveles de inventario a través del sistema cuando lleguen pedidos con el fin de estimar el tiempo de entrega y de emitir órdenes de compra a los proveedores.					
Simplificar las tareas administrativas relacionadas con los empleados delegando en cada persona la gestión de su información (p. ej. petición de vacaciones, liquidaciones de gastos, peticiones de formación, cambios de domicilio, estado civil.).					
Integrar las tareas administrativas relacionadas con los empleados con los sistemas de RRHH.					
Crear un canal de comunicación en la página web para cada cliente donde pueda seleccionar y personalizar aquella información					

Recomendaciones

1 Incorporar software que permitan las ventas de los productos a través de Internet.					
2 Llegar a acuerdos con entidades financieras que permitan la utilización de medios de pago en las transacciones por Internet.					
3 Definir un Plan de Seguridad, identificando servidores seguros para restringir la entrada a los mismos, manteniendo la duplicidad de los sistemas.					

Tabla 22:  
Estrategias para el nivel Experto

**NIVEL DE USO: EXPERTO**

Estrategias de uso de las TIC

Recomendaciones

		Ventaja Competitiva		Factores clave			
		Costos	Diferenciación	Clientes	Proveedores	Empleados	Otros
Estrategias de uso de las TIC	Personalizar los servicios a los clientes gracias al análisis de la información de las operaciones que históricamente han realizado con la empresa y se ha guardado en una base de datos. De este modo el cliente se conecta a nuestra página web y se le mostrará una información específica y particular en función de sus necesidades).						
	Reconfigurar la oferta de productos y servicios estudiando cómo incrementar el grado de digitalización de los mismos						
	Integrar los sistemas de todos los departamentos (ventas, finanzas, recursos humanos) Esta integración total implica que la información de la que se dispone sobre los clientes, proveedores, está actualizada, no duplicada y es única para todas las personas que dispongan de acceso a ella.						
	Facilitar la colaboración con los clientes o proveedores a través de extranets en tareas tales como Servicio Postventa, comentarios y sugerencias.						
	Integrar nuestros sistemas con los del cliente y proveedor, creando redes de empresa. Esto implica que se dará acceso restringido a parte de la información de la empresa a una serie de clientes y proveedores seleccionados.						
	Crear un portal personalizado como medio de comunicación con los trabajadores.						
	Facilitar herramientas de colaboración entre empleados y con agentes externos a través de la tecnología (videoconferencias.).						
	Ofrecer a los clientes con necesidades similares la posibilidad de interactuar entre ellos a través de Comunidades de Interés en Internet.						
	Permitir transacciones desde cualquier lugar a través de los dispositivos móviles (PDA's).						
Recomendaciones	1 Conexión de redes privadas mediante la utilización de redes IP (VPN). Estas redes deben cumplir ciertos requisitos de seguridad, tales como tunnelling (protocolos de seguridad), encriptación, integridad de la información (integrity packet), firewalls, autenticaciones de usuario y sistema.						
	2 Garantizar que la red que usemos permita incorporar la utilización de herramientas móviles.						
	3 Incorporar productos de software que permitan colaborar con nuestros agentes: reuniones virtuales.						
	4 Incorporar sistemas de información para la comunicación y el trabajo de los empleados (portales del empleado).						

### 3.3.5 Fase 5: Evaluación de los Resultados

Esta fase es indispensable para el control de la gestión administrativa en el uso de TIC para la evaluación de los resultados que se esperan. Se ha diseñado de tal forma que su aplicación sea fácil y rápida para que el empresario, si es necesario, pueda aplicar medidas correctivas en el momento que crea conveniente. Se recomienda realizar esta fase en un periodo no mayor a los seis meses posteriores a la implementación de las estrategias identificadas en la fase 4 (presentación de estrategias).

La evaluación se realizará en base a una comparación de la situación real de la empresa antes de implementar el modelo y los resultados obtenidos después de la implementación del mismo. Sin embargo deben considerarse algunos factores que podrían incidir en que los resultados sean sobreestimados (fiestas navideñas y patronales, temporadas de vacaciones, entre otros que generalmente aumentan volúmenes de ventas y de operaciones), dando como resultado un efecto "inflado" de los resultados reales de la implementación de las estrategias contenidas en este modelo de gestión de TIC.

Teniendo clara estas recomendaciones, el empresario deberá evaluar los resultados obtenidos en base a factores mas significativos dependiendo de la ventaja competitiva elegida, así por ejemplo:

Si la ventaja elegida fue la *Disminución de Costos*, deberán evaluarse los resultados con respecto a indicadores como:

- Reducción/Aumento de costos operacionales por transacciones realizadas a través de la Internet (prospectación de clientes, transferencias bancarias, recepción de pedidos en línea, envío de pedidos a proveedores en línea, entre otros).
- Reducción/Aumento en tiempos por sistematizar procesos.

- Reducción/Aumento de errores por sistematizar procesos.
- Porcentaje de reducción de tiempos de espera de despacho de productos y de entrega al cliente.
- Incremento en ventas.
- Disminución del costo de ventas.

Por otro lado si la ventaja competitiva ha sido la *Diferenciación*, el empresario debe prestar mayor atención a factores como:

- Incrementos en ventas
- Número de nuevos clientes producto de la aplicación de TIC
- Número de respuestas a promociones enviadas a través de correo electrónico.
- Número de clientes a los que se les dio servicio post venta
- Porcentaje de disminución de quejas recibidas.
- Número de procesos de atención al cliente que se han implementado utilizando TIC.

Los resultados obtenidos se evaluarán tomando en cuenta qué tipo de TIC es la que más apoyo dicho resultado. Además es recomendable comparar periodos de tiempo similares para que se tenga mejores parámetros de medición. De igual forma, la empresa tiene la libertad de escoger qué criterios y variables utilizar para realizar la medición y control de esta fase del Modelo de Gestión.

Si los resultados obtenidos no son los esperados se recomienda analizar cada una de las fases del modelo con la finalidad de identificar que fase no se efectuó correctamente y en ese momento reiniciar su implementación.

## CONCLUSIONES

Es necesario tomar en cuenta que las TIC puedan generar ventajas competitivas, dependiendo del uso que se haga de la información. En la actualidad las empresas se dan cuenta de la importancia que tiene para el éxito empresarial y para el sostenimiento de ventajas competitivas, contar con sistemas de información que les permitan tomar decisiones eficaces, oportunas y eficientes. No basta con "ser el mejor" o "tener la mejor tecnología" si dichas herramientas no se transforman en mecanismos sistémicos de mejora organizacional. Es por ello que cada una de las empresas es la encargada de desarrollar usos novedosos de la información y de potenciar los flujos de información con los proveedores, clientes, socios y empleados.

Para contrarrestar la percepción de algunos empresarios de que "las TIC no son necesarias en su actividad", o bien, que "su adquisición y mantenimiento es altamente costosa", es necesario diseñar e implementar un programa de divulgación de las ventajas en el uso y adopción de las TIC para mejorar la productividad y competitividad en las empresas. Ya que según los resultados de esta investigación, todos los empresarios utilizan algún tipo de TIC, siendo la más común la telefonía fija y celular. De igual manera aprovechando la reducción de costos de adquisición en los equipos computacionales de marcas genéricas (clones) se pueden crear programas sencillos que comiencen a introducir a los empresarios del sector estudiado al ambiente globalizado de la computación. Siendo de especial interés para este sector aplicaciones desarrolladas en hojas electrónicas y procesadores de texto (como es el caso del modelo propuesto).

Es necesario que las autoridades del país, estructuren un plan nacional de apoyo a la adopción de TIC por parte de las PYMES. En dicho plan se deben incluir todos los factores internos y externos que afectan negativamente la adopción de estas tecnologías en las empresas, abordando con especial interés el "desconocimiento" que se tiene del término TIC y de sus implicaciones organizacionales. De igual forma es importante señalar que las TIC por si mismas no pueden desarrollar todo el potencial de la empresa, para lograr una mejora integral, es necesario que se

realicen esfuerzos conjuntos entre el gobierno y las instituciones afines para apoyar la promoción, divulgación y explotación de las TIC en el sector de la pequeña y mediana empresa, como fuente de ventaja competitiva.

Es necesario concientizar a los empresarios de la nueva era de conocimiento y como hacer frente al mundo globalizado, pero dicha concientización debe de ir acompañada de un apoyo gubernamental. En este momento el sector comercio de Soyapango se encuentra relativamente solo en el sentido del acompañamiento gubernamental y el desarrollo local. Ya que a pesar de los esfuerzos de programas enfocados a la educación y formación empresarial del área, aun existen grandes retos por superar dentro de la educación en TIC y ventaja competitiva. Cabe mencionar que ciertas instituciones ya están preparando proyectos de capacitación para las TIC (como es el caso de INFOCENTROS y CONAMYPE). Por lo que vale la pena acercarse a ellas y recibir mayor información.

## RECOMENDACIONES

A continuación, se muestra una serie de recomendaciones sobre condiciones que deben darse en la empresa para que las TIC desplieguen todo su potencial de mejora. Estas recomendaciones son aplicables a cualquier nivel de uso de las TIC.

- Sensibilizar a las personas responsables de la organización para que conozcan y apoyen la utilización de las TIC.
- Conocer y evaluar la posibilidad de colaboraciones con socios para llevar a cabo las estrategias de uso de las TIC (empresas de logística, entidades bancarias, empresas de servicios complementarios.)
- Garantizar que la implantación de las TIC son llevadas por equipos mixtos, integrados por personas que conocen el negocio y por suministradores de tecnología.
- Proporcionar la formación adecuada a las personas que vayan a utilizar las TIC como herramientas de trabajo.
- Comunicar a los clientes, proveedores y otros agentes con los que se relaciona la empresa, que dispondrá de estas nuevas herramientas y que pueden utilizarlas para comunicarse con la empresa.
- Medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos establecidos para cada estrategia de TIC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Autores varios, BID: "Guía Operativa para programas de Competitividad para la Pequeña y Mediana Empresa", Washington, D.C. 2002, p.27
- Belén Baptista, "III Taller Iberoamericano de indicadores para la Sociedad de la Información", Lisboa, 2005
- Bonsón, Enrique. "Tecnologías Inteligentes para la gestión empresarial" 1ª edición, Compañía Editorial ALFAOMEGA GRUPO EDITOR S.A. de C.V., México 1999, 252 p.
- Castillo, Leopoldo Laborda. De Zuani, Elio Rafael. "Fundamentos de Gestión Empresarial". Valleta ediciones 2004.
- Cordeiro, José Luis, "Benesuela Vs. Venezuela. El Combate Educativo del Siglo". Ediciones CEDICE. Caracas, Venezuela. 1998, 98 P.
- Domínguez, Pedro Rubio "Introducción a la Gestión Empresarial fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas" Editorial McGraw Hill, 1998, 12 p.
- Drucker, Peter. "Escritos Fundamentales Tomo:3 La Sociedad" 1ª edición, Compañía Editorial Sudamericana S.A. México 2002, 551 p.
- Martínez, Eduardo. "Ciencia, tecnología y desarrollo". Editorial Nueva Sociedad, Caracas, 1994. pp. 511-522
- Martínez, Julia Evelyn, "Desafíos y Oportunidades de las PYME Salvadoreñas". FUNDES internacional, primera edición, El Salvador, 2002, 117p.

- Monge-González, Ricardo, Cindy Alfaro-Azofeifa et al, "TICs en las PYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación", Primera edición, Costa Rica, 2005, 136 p.
- Nájera Sánchez, Juan José, "Aportaciones de la perspectiva basada en los recursos al estudio del impacto competitivo de la tecnología de información de la empresa", Universidad Rey Juan Carlos, España 2000. pág 4
- Panorama de las TIC en América Latina (I), material del Seminario: Sociedad de la información y nuevos paradigmas competitivos para las empresas. Curso 2005/2006, Universidad de Murcia, España.
- Porter, Michael E. "Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior" 12ª edición, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., México 1996, 551 p.
- Porter, Michael E. "La Ventaja Competitiva de las Naciones", editorial Esplugues de Llobregat, Barcelona : Plaza y Janés, 1991, p46, .58-59 pp.
- OECD Reviewng the ICT sector definition: Issues for discussion. Working party on indicators for the information society. Stockholm, 25-26 April 2002.
- OCDE, "Directrices Propuestas para Recabar e Interpretar Datos de la Innovación Tecnológica. Manual Oslo 1997". Edición en español (2000), IPN, CIECAS, México.
- Slater, Robert, "¡Mejorar o ser vencido! Los 29 secreto sde liderazgo de Jack Welch el genio de General Electric" 1ª edición, Compañía Editorial DIANA S.A. de C.V., México 2003, 220 p.
- Zorrilla Torres, Santiago. "Guía para Elaborar la Tesis" 2ª edición, editorial Mc Graw-Hill, México 1992, 111 p.

## SITIOS WEB CONSULTADOS

[http:// www.bcr.gob.sv](http://www.bcr.gob.sv)

<http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm>

<http://www.conamype.gob.sv/biblio/pdf/0070.pdf>

<http://www.cafta.gob.sv/default.asp?id=18&mnu=18>

[http:// www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf](http://www.ricyt.edu.ar/interior/difusion/pubs/elc/12.pdf)

<http://archive.laprensa.com.sv/20060329/economia/>

<http://www.ocdemexico.org.mx/Boletines%20PUB/Boletin%20Octubre/boletinoc.htm>

[http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual\\_de\\_Oslo-Julio05.pdf](http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Manual_de_Oslo-Julio05.pdf).

<http://www.eclac.cl/publicaciones/Mexico/3/LCMEXL513/L513.pdf>

<http://www.n-economia.com>

<http://www.infodesarrollo.ec/index.php?option=content&task=view&id=47>

<http://www.mujeresdeempresa.com/management/management010901.shtml>

## ANEXOS

### Anexo No 1: Listado de empresas encuestadas

No	NOMBRE	DIRECCION
1	LIBRERÍA Y PAPELERÍA "LOS SANTOS"	REPTO LOS SANTOS # 1 AV TENOCHITLAN # 319-C
2	LIBRERÍA GENESIS	COL LOS SANTOS 1 C SN PABLO BLOCK O CASA 69
3	LIBRERÍA Y PAPELERIA "LA EDUCATIVA"	2A AV SUR N14-1
4	LIBRERÍA Y PAPELERIA	CTRO COMER UNICENTRO LOC N12
5	LIBRERÍA Y VARIEDADES VANESSA	2A AV SUR N12-1
6	INVERSIONES LOS ALPES SA DE CV	CALLE A TONACATEPEQUE # 3
7	MERINO ESCOBAR ROSA DELMY BONILLA	COL PRADOS DE VENECIA 3 CASA N 20 CALLE A TONACATE
8	SOLIS ARGUETA DORA EMELINA DIAZ	COL BOSQUES DEL RIO CL CIRCUNV PJE 9 GPO 11 N1
9	CANALES PINAUD RAFAEL RENE	CALLE ANTIGUA A TONACATEPEQUE FTE CTRO COM UNICENT
10	REPUESTOS Y FRICCIONADO HERNANDEZ SA CV	4A AV SUR PJE ADOC N 1
11	SERVICIOS Y DISTRIB MULTIPLES SA DE CV	BLVD DEL EJERCITO CALLE AMATEPEC N 8
12	ESQUIVEL SA DE CV	BLVD EJERCITO NAC KM 7 1/2
13	SERVICIOS FARMACEUTICOS SA DE CV	CIUDAD CREDISA C OMEGA LOC B-8
14	BRENNTAG SA DE CV	CARRET PANAM KM 7 1/2 PARQUE IND DESARR LOC 9

Fuente: Base de datos patronal del ISSS

Anexo No 2: Fichas de identificación de las empresas encuestadas

No		
1	NOMBRE	LIBRERÍA Y PAPELERÍA "LOS SANTOS"
	DIRECCIÓN	REPTO LOS SANTOS # 1 AV TENOCHITLAN # 319-C
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. FERNANDO GARCIA GUZMAN
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE UTILES ESCOLARES Y OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	10

No		
2	NOMBRE	LIBRERÍA GENESIS
	DIRECCIÓN	COL LOS SANTOS 1 C SN PABLO BLOCK O CASA 69
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. MARIO HERNANDEZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE UTILES ESCOLARES Y OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	10

No		
3	NOMBRE	LIBRERÍA Y PAPELERIA "LA EDUCATIVA"
	DIRECCIÓN	2A AV SUR N14-1
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. WILFREDO OSMAR QUINTEROS QUINTEROS
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE UTILES ESCOLARES Y OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	11

No		
4	NOMBRE	LIBRERÍA Y PAPELERÍA
	DIRECCIÓN	CTRO COMER UNICENTRO LOC N12
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. DAVID CLEMENTE AVELAR
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE UTILES ESCOLARES Y OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	11

No		
5	NOMBRE	LIBRERÍA Y VARIEDADES VANESSA
	DIRECCIÓN	2A AV SUR N12-1
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. MARIO PEREZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE UTILES ESCOLARES Y OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	10

No		
6	NOMBRE	INVERSIONES LOS ALPES SA DE CV
	DIRECCIÓN	CALLE A TONACATEPEQUE # 3
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. RAUL REYES
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	COMERCIALIZACIÓN DE MADERA
	NÚMERO DE EMPLEADOS	13

No		
7	NOMBRE	MERINO ESCOBAR ROSA DELMY BONILLA
	DIRECCIÓN	COL PRADOS DE VENECIA 3 CASA N 20 CALLE A TONACATE
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. ROBERTO MAZARIEGO
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	COMERCIALIZACION DE TELAS Y RETAZOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	14

No		
8	NOMBRE	SOLIS ARGUETA DORA EMELINA DIAZ
	DIRECCIÓN	REPTO LOS SANTOS # 1 AV TENOCHITLAN # 319-C
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SRA. DORA EMELINA DIAZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FERRETEROS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	19

No		
9	NOMBRE	CANALES PINAUD RAFAEL RENE
	DIRECCIÓN	CALLE ANTIGUA A TONACATEPEQUE FTE CTRO COM UNICENT
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. RAFAEL CANALES
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO
	NÚMERO DE EMPLEADOS	28

No		
10	NOMBRE	REPUESTOS Y FRICCIONADO HERNANDEZ SA CV
	DIRECCIÓN	4A AV SUR PJE ADOC N 1
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	CARLOS GONZÁLEZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE RESPUESTOS, EMPAQUES ,FRICCIONES, ZAPATRAS YBOMBAS DE FRENOS.
	NÚMERO DE EMPLEADOS	35

ÇÇNo		
11	NOMBRE	SERVICIOS Y DISTRIB MULTIPLES SA DE CV
	DIRECCIÓN	BLVD DEL EJERCITO CALLE AMATEPEC N 8
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. CARLOS DIAZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	IMPORTADORES DE PRODUCTOS VARIOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	43

No		
12	NOMBRE	ESQUIVEL SA DE CV
	DIRECCIÓN	BLVD EJERCITO NAC KM 7 1/2
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MAYOR
	PROPIETARIO/GERENTE	SR. ALFONSO VASQUEZ
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE PRODUCTOS VARIOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	44

No		
13	NOMBRE	SERVICIOS FARMACEUTICOS SA DE CV
	DIRECCIÓN	CIUDAD CREDISA C OLOMEGA LOC B-8
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	LICDA NOHEMÍ TEJADA
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VENTA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	12

No		
14	NOMBRE	BRENNTAG SA DE CV
	DIRECCIÓN	CARRET PANAM KM 7 1/2 PARQUE IND DESARR LOC 9
	CLASIFICACION	COMERCIO AL POR MENOR
	PROPIETARIO/GERENTE	LIC FEDERICO GARCIA
	ACTIVIDAD PRINCIPAL	COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS
	NÚMERO DE EMPLEADOS	22

**Anexo No 3: Guía de entrevista para proveedores de TIC**



**UNIVERSIDAD DON BOSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**Objetivo: Obtener información a cerca de la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para los pequeños y medianos empresarios como fuente de ventaja competitiva.**

- 1. ¿Por qué considera que las Tecnologías de Información y Comunicación benefician al pequeño y mediano empresario?**
- 2. ¿En nuestro país existe una infraestructura que permita el desarrollo de las TIC en las pequeñas y medianas empresas?**
- 3. Según experiencias vividas, ¿Considera que el pequeño y mediano empresario se muestra interesado en este tipo de herramientas?**
- 4. ¿Cuáles son los principales obstáculos que poseen los pequeños y medianos empresarios para adquirir o utilizar adecuadamente las TIC?**
- 5. ¿Qué tipos de TIC o combinación de éstas recomendaría a un pequeño y mediano empresario adoptar?**
- 6. ¿Considera a las Tecnologías de Información y Comunicación como fuentes de ventaja competitiva?**
- 7. Mencione las ventajas que a su criterio, proporcionan las TIC a los pequeños y medianos empresarios.**

**8. ¿Qué recomendaciones sugiere para que los empresarios utilicen las Tecnologías de Información y comunicación, y se beneficien con ellas?**

**Anexo No 4: Guía de entrevista para las instituciones que apoyan a las PYMES**



**UNIVERSIDAD DON BOSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**Objetivo: Obtener información a cerca de programas de apoyo a pequeños y medianos empresarios sobre Tecnologías de Información y Comunicación.**

- 1. ¿Impulsan algún tipo de programas orientados a pequeños y medianos empresarios, en materia de Tecnologías de Información y Comunicación?**
- 2. ¿En qué consisten estos programas?**
- 3. ¿A quiénes van dirigidos lo programas?**
- 4. ¿Qué resultados se esperan obtener con estos programas?.**
- 5. ¿Considera importante la creación de programas de este tipo para apoyar a los pequeños y medianos empresarios? ¿Por qué?**
- 6. ¿Sabe usted de instituciones que brindan programas de apoyo sobre Tecnologías de Información y Comunicación?**
- 7. Según experiencias vividas, ¿Considera que el pequeño y mediano empresario se muestran interesados en esta serie de apoyos?**
- 8. ¿Cuáles son los principales obstáculos que poseen los pequeños y medianos empresarios para adquirir o utilizar adecuadamente las TIC?**

**9. ¿Considera a las Tecnologías de Información y Comunicación como fuentes de ventaja competitiva?**

**10. ¿Qué recomendaciones sugiere para que los empresarios utilicen las Tecnologías de Información y comunicación, y se beneficien con ellas?**

## Anexo No 5: Modelo de Cuestionario



UNIVERSIDAD DON BOSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

**Objetivo: Obtener información a cerca de las tendencias, características, grado de conocimiento y utilización de Tecnologías de Información y Comunicación en las Pequeñas y medianas empresas del sector comercio de Soyapango, con la finalidad identificar cuales son las mejores prácticas del mercado.**

No de encuesta \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

### 1. ¿Cuáles de estos tipos de Tecnologías utiliza?

**Objetivo: Establecer qué tipo de Tecnologías es la más utilizada.**

- Telefonía móvil
- Telefonía fija
- Fax
- Correo Electrónico
- Sistemas Computacionales
- Red
- Internet

### 2. ¿Qué tan frecuentemente utiliza las siguientes tecnologías?

**Objetivo: Conocer con qué periodicidad son utilizadas las Tecnologías por parte de las PYMES**

#### 2.1 Telefonía móvil

- No usa
- Usa Poco
- Usa Eventualmente
- Usa Regularmente
- Usa Siempre

## **2.2 Telefonía fija**

- No usa**
- Usa Poco**
- Usa Eventualmente**
- Usa Regularmente**
- Usa Siempre**

## **2.3 Fax**

- No usa**
- Usa Poco**
- Usa Eventualmente**
- Usa Regularmente**
- Usa Siempre**

## **2.4 Correo Electrónico**

- No usa**
- Usa Poco**
- Usa Eventualmente**
- Usa Regularmente**
- Usa Siempre**

## **2.5 Red**

- No usa**
- Usa Poco**
- Usa Eventualmente**
- Usa Regularmente**
- Usa Siempre**

## **2.6 Sistemas computacionales**

- No usa**
- Usa Poco**
- Usa Eventualmente**
- Usa Regularmente**
- Usa Siempre**

## **2.7 Internet**

- No usa**
- Usa Poco**

- Usa Eventualmente
- Usa Regularmente
- Usa Siempre

**SI USA INTERNET:**

**3. ¿Cuáles de estas actividades las realiza por Internet?**

**Objetivo:** Conocer para qué es utilizada la Internet en la empresa

- Compras varias productos/servicios
- Ventas varias productos/servicios
- Transacciones bancarias
- Recepción pedidos de clientes
- Pedido a proveedores
- Envío de cotizaciones clientes
- Envío promociones clientes
- Chat
- Búsqueda información
- Correo electrónico
- Participación e información de licitaciones

**4. En su empresa, la Internet es algo...**

**Objetivo:** Conocer la percepción del empresario sobre la Internet.

- Útil
- Poco Útil
- Desconocido
- Muy útil
- Muy caro
- Muy complicado de usar
- Poco seguro

**5. ¿Cuáles son los lugares en los que usted o sus empleados hacen uso de la Internet?**

**Objetivo:** Identificar los lugares en los que se utiliza la Internet.

- Cyber Café
- Empresa
- Centro de Estudios
- Casa

6. ¿Había escuchado antes sobre Tecnologías de información y comunicación (TIC)?

Objetivo: Determinar si el empresario está familiarizado con el término de Tecnologías de información y comunicación (TIC)

- Si
- No

7. ¿Considera que la tecnología de información y comunicación es una ayuda a la gestión empresarial?

Objetivo: Conocer la percepción que poseen los empresarios de las PYME's sobre la tecnología de información y comunicación.

- Si
- No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

8 ¿Ha realizado recientemente inversiones en Tecnología de información y comunicación?

Objetivo: Establecer el grado de inversión en Tecnología de información y comunicación hecho en el sector PYME.

- Si
- No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

9. ¿En qué tipo de Tecnología de información y comunicación invirtió?

Objetivo: Establecer el equipo en el se invirtió y por qué motivos.

- Telefonía móvil
- Telefonía fija
- Fax
- Correo Electrónico
- Sistemas Computacionales
- Red (intra-extranet)
- Internet
- Otros

¿Por qué? \_\_\_\_\_

10. ¿En promedio, cuánto ha sido su inversión anual en Tecnología de información y comunicación?

Objetivo: Conocer la inversión promedio en Tecnología de información y comunicación realizada en el sector PYME.

- Menos de \$100
- Entre \$101 - \$500

- Entre \$501 - \$900
- Entre \$901 - \$1,300
- Más de \$1,300

**11. ¿En que áreas son utilizadas las Tecnologías antes mencionadas?**

**Objetivo:** Identificar las áreas en que se utilizan las Tecnologías de información y comunicación dentro de las PYMES.

- Compras
- Mercadeo y Ventas
- Finanzas
- Administración
- Recursos Humanos

**12. ¿Ha recibido usted o sus empleados capacitaciones relacionadas al área de Tecnologías de Información y Comunicación?**

**Objetivo:** Conocer la formación extra que tanto empleados como empleador tienen.

- Si
- No
- ¿Quiénes? \_\_\_\_\_

**13. A su criterio, ¿Cuál de estos beneficios ha conseguido con la utilización de TIC?**

**Objetivo:** Conocer cual es el tipo específico de beneficio que le aporta las TIC a la empresa.

- Crecer
- Incorporar nuevos clientes al negocio.
- Expandir la empresa en nuevos mercados
- Diferenciarse
- Entender mejor las necesidades de cliente.
- Desarrollar nuevos servicios.
- Especializarse en un segmento de clientes
- Incrementos en volúmenes de ventas
- Agilización en los procesos
- Disminución de costos
- Comunicación organizacional mas fluida
- Otros \_\_\_\_\_

**14. ¿Considera usted que el uso de Tecnologías de Información y Comunicación pueden convertirse en una fuente de ventajas Competitivas para su empresa?**

**Objetivo: Conocer la opinión del empresario sobre las TIC como fuente de ventajas competitivas.**

- Si
- No

**Especifique:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**15. A su criterio, ¿Cuáles son los motivos por los que pequeños y medianos empresarios no adoptan Tecnologías de Información y Comunicación en sus empresas?**

**Objetivo: Conocer cuales son los obstáculos que tienen los pequeños y medianos empresarios para adoptar Tecnologías de Información y Comunicación.**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo No 6: Glosario de Términos

### ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)

Tecnología de transmisión que permite a los hilos telefónicos de cobre convencionales transportar hasta 9 Mbps (megabits por segundo) mediante técnicas de compresión de datos.

### AUTENTIFICACIÓN.

Verificación de la identidad de una persona o de un proceso para acceder a un recurso o poder realizar determinada actividad. También se aplica a la verificación del remitente de un mensaje electrónico.

### ASP (Application Service Provider).

Proveedor de Servicio de aplicaciones. Empresa cuyo objetivo es ofrecer a sus clientes el alquiler, como alternativa a la compra, de aplicaciones a través de la red.

### BASE DE DATOS.

Conjunto de datos en soporte informático organizados de modo que resulte fácil su búsqueda, su gestión y su actualización.

### BUSCADORES EN INTERNET (Motores de Búsqueda).

Programas que permiten al usuario buscar páginas web en Internet.

### BIT.

Unidad mínima de información digital que puede ser tratada por un ordenador.

### CORREO ELECTRÓNICO (e-mail).

Aplicación mediante la cual un usuario de un ordenador puede intercambiar mensajes con otros usuarios de ordenadores a través de la red. Se diferencia del correo postal por su gran velocidad y bajo costo.

## ENCRIPCIÓN.

Es el tratamiento de un conjunto de datos con el fin de impedir que nadie excepto el destinatario de los mismos pueda leerlo.

## EXTRANET.

La parte de intranet corporativa que da acceso a clientes, otras empresas, socios y usuarios autorizados ajenos a la compañía.

## FIREWALL.

Sistema que se coloca entre una red local e internet. La regla básica es asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala.

## HARDWARE.

Componentes físicos de un ordenador o de una red, en contraposición con el software, que engloba los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar.

## HTML.

Lenguaje para el diseño de páginas web. Es un lenguaje informático estándar basado en marcas ocultas para escribir textos con figuras e hiperenlaces. Esto es, textos en los que, al pinchar en determinadas palabras, se salta a otros textos, estando todos ellos enlazados.

## HOST.

Ordenador que, mediante la utilización de los protocolos TCP/IP, permite a los usuarios comunicarse con otros sistemas anfitriones (host) de una red. Hosting significa almacenar algún tipo de información en un servidor ajeno.

## INTERNET.

Red global de ordenadores, compuesta por miles de redes de área extensa (WAN) y de área local (LAN), que utilizan el protocolo TCP/IP para proveer comunicación a domicilios, escuelas, negocios y gobiernos

## INTRANET.

Red privada dentro de una empresa u organización que utiliza los mismos tipos de software que se pueden encontrar en Internet, pero sólo para uso interno de la empresa o la organización.

## KBPS (Kilobit por segundo)

Unidad de medida de la velocidad máxima teórica de una línea de comunicación. Cada Kbps equivale aproximadamente a mil bits por segundo.

## MBPS (Megabits por segundo).

Unidad de medida de la velocidad máxima teórica de una línea de comunicación. Equivalen aproximadamente a un millón de bits por segundo.

## NAVEGADOR (Browser).

Programa utilizado para navegar por Internet/Intranet.

## PÁGINA WEB.

Es un almacén de información estructurado e interconectado al que puede accederse a través de Internet con la ayuda de un navegador.

## PDA (Personal Digital Assistant).

Ordenador de pequeño tamaño (de bolsillo) cuya principal función era en principio la de mantener una agenda electrónica, pero que actualmente puede incorporar aplicaciones básicas de ofimática.

## PORTAL.

Es un sitio web que cuenta con información específica sobre un sector, afición, profesión, etc. Adicionalmente, el portal ofrece una serie de utilidades tales como buscadores, e-mails, etc.

## PROTOCOLO.

Lenguajes o formatos de mensaje que dos ordenadores deben seguir para comunicarse.

**RED LOCAL O RED INTERNA (LAN: Local Area Network).**

Red de datos para dar servicio a un área geográfica máxima de unos pocos kilómetros cuadrados.

**RDSI (Red Digital de Servicios Integrados).**

Línea de telecomunicaciones que permite la transmisión de datos, voz, imágenes y vídeo a una velocidad de 64 Kbps.

**SERVIDOR.**

Ordenador de gran capacidad que ofrece recursos a una determinada red

**SOFTWARE.**

Programas que hacen funcionar un ordenador, o que se ejecutan en ellos.

**TELETRABAJO.**

Trabajo realizado a distancia mediante la utilización de TIC.

**VPN (virtual Private Network).**

Red en la que al menos alguno de sus componentes utiliza la red Internet pero que funciona como una red privada, empleando para ello técnicas de encriptación.