



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Contaduría y Administración  
Maestría en Administración

DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE MARKETING PARA LA VENTA DE SOFTWARE EN LAS  
PYMES DE LA REGIÓN DE SAN JUAN DEL RÍO

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

**Presenta:**

Arturo Pacheco Lannoy

**Dirigido por:**

Dr. Jorge Alejandro Ramos Martínez

**SINODALES**

Dr. Jorge Alejandro Ramos Martínez  
Presidente

Dr. César Augusto Lachira Sáenz  
Secretario

M. en D.F. Bonifacio Trejo Nieto  
Vocal

M. en A. Enrique de Jesús Rojas Y López  
Suplente

Dr. Fernando Barraquán Naranjo  
Suplente

C.P. Héctor Fernando Valencia Pérez  
Director de la Facultad de Contaduría y  
Administración

Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval  
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Abril 2008  
**México**

## RESUMEN

La sociedad moderna actual, se caracteriza e identifica por el gran desarrollo de la tecnología de la información; lo cual no es un hecho circunstancial, ya que en forma paralela se han desarrollado otras ciencias que han beneficiado a la informática, como la microelectrónica, las telecomunicaciones, la optoelectrónica, y la ingeniería genética. La incorporación de las tecnologías de la información en la vida cotidiana de la sociedad actual es una realidad y a medida que pasa el tiempo su utilización es más frecuente y obligada. Bajo el esquema del modelo neoliberal impulsado por las grandes potencias e impuesto en los países en vías de desarrollo, las tecnologías de la información son la plataforma para la consolidación de su infraestructura y así como esos países definen el rumbo del mundo también sus empresas lo hacen, por lo que, si los empresarios con menos recursos quieren seguir participando de este mercado cada vez más monopolizado, tendrán que buscar estrategias para competir y permanecer en él. De tal forma, que la incorporación de las tecnologías de la información a sus esquemas administrativos ya no debe ser una elección. Por lo que en esta obra la preocupación fundamental es definir las estrategias para que las empresas medianas y pequeñas reconozcan esa necesidad. En México, se observan grandes rezagos en las tecnologías de la información y no existe una estrategia bien definida del gobierno que revierta tal situación, por lo que los esfuerzos de los emprendedores en esta industria, tendrán que seguir siendo hechos aislados si no se desea que el capital humano formado y capacitado para esta industria se pierda en labores de menor importancia o en otras actividades. Son grandes los retos y muchos los obstáculos, tal vez el mayor de ellos se encuentra dentro de los mismos empresarios, y la utopía es que algún día no solo se reconozcan los nichos de mercado en donde se pueda tener un posicionamiento como empresa en una región, sino como país en su conjunto.

**(Palabras clave:** tecnología, información, medianas, pequeñas)

## **SUMMARY**

Modern society today is characterized and identified by great development in information technology. This is not a circumstantial fact, since other sciences have developed in a parallel manner, sciences that have benefited information technology, such as microelectronics, telecommunications, optoelectronics and genetic engineering. The inclusion of information technologies in the everyday life of today's society is a reality, and as time passes its utilization becomes more frequent and obligatory. Under the schema of the neo-liberal model promoted by the great powers and imposed on developing countries, information technologies are a platform for the consolidation of their infrastructure, and just as these countries define the direction the world takes, so do their companies. As a result, if entrepreneurs with fewer resources wish to continue participating in this increasingly monopolized market, they will have to seek strategies to compete and to remain in it. Thus, the incorporation of information technologies in their administrative schema should no longer be optional. The main concern of this work is to define strategies aimed at the recognition of this need by small and medium-sized companies. Mexico is far behind in the field of information technology, and there is no well-defined government strategy that would change this situation. As a result, the efforts of those involved in promoting this industry will continue to be isolated if the human capital educated and trained in this industry is lost on less important work and other activities. The challenges are great and there are many obstacles, the greatest of which may be found among business people themselves, but the utopia is that someday places in the market in which not only a regional company, but the country as a whole, may position themselves will be recognized.

**(key words:** technology, information, medium-sized, small)

## **DEDICATORIAS**

**Dedico esta obra a:**

**Julio y Clara. Por su ejemplo**

**Ruth. Por su apoyo**

**Ruth, Rodrigo, Nadia y Arturo. Por ser el motivo de mis acciones**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todos los maestros que participaron en mi formación , en general a todos los que me han apoyado en el desarrollo de los estudios de maestría y que gracias a su disposición, conocimientos y amabilidad hicieron posible el desarrollo de este trabajo, mencionar a cada uno de ellos seria mas que imposible, ya que podría omitir a alguno de ellos lo cual seria injusto pero en forma especial, quiero agradecer a los que me apoyaron en el proceso de elaboración de este trabajo particularmente al Dr. Jorge Alejandro Ramos Martínez, Dr. Cesar Augusto Lachira Sáenz y la M. en A. Josefina Moreno y Ayala por el apoyo brindado así como a los que intervinieron en el proceso final como el Dr. Fernando Barragán Naranjo, al M. en A. Enrique de Jesús Rojas Y López, y el M. en D.F. Bonifacio Trejo Nieto.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE GRÁFICAS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
I LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC); ANTECEDENTES, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL	
1.1 Antecedentes de la informática	3
1.2 El hardware ( del ábaco a la primera computadora)	3
1.2.1 Las generaciones de computadoras	6
1.2.1.1 Primera generación	6
1.2.1.2 Segunda generación	7
1.2.1.3 Tercera generación	7
1.2.1.4 Cuarta generación	8
1.2.1.5 Quinta generación	8
1.3 El software	9
1.3.1 Sistemas operativos	10
1.3.1.1 Lenguajes de programación	11
1.3.1.2 Software de aplicación (paquetería en general)	12
1.4 Situación actual de la industria informática	13
1.5 Las TIC en el contexto internacional	16
1.6 Las TIC en el contexto nacional	18
1.7 Demanda de productos y marcas en el mercado mexicano	39
1.8 El plan nacional de desarrollo y las TIC	45
1.9 La industria del software en Querétaro	46
1.10 Las TIC visión 2030	48

<b>II ESTUDIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PyMEs)</b>	
2.1	Antecedentes históricos 50
2.2	Criterios para su clasificación 53
2.2.1	Criterio que aplicaba la SECOFI 55
2.2.2	Criterio de diversas instituciones internacionales 56
2.2.3	Criterio que aplica la Secretaria de Economía 57
2.2.4	Clasificación de acuerdo al capital que le dio origen 57
2.2.5	Clasificación de acuerdo a su forma de constituirse 58
2.3	La administración en general de la pequeña y mediana empresa 59
2.3.1	Características administrativas 61
2.3.2	Principales problemas administrativos 64
2.4	Modelos de conformación en el contexto mundial 67
2.5	Situación en el contexto mundial 67
2.6	La pequeña y mediana empresa en el ámbito nacional 71
2.6.1	La pequeña y mediana empresa nacional (estadísticas) 74
2.6.2	Análisis de su situación actual 74
2.6.2.1	La inversión y el financiamiento 77
2.6.2.2	Los sistemas de información 78
2.6.2.3	Los programas gubernamentales de apoyo y fomento 79
2.6.2.4	Panorama de las PyMEs en la economía nacional 80
2.6.2.5	Las PyMEs una opción al desempleo 81
2.7	Información de la Secretaria de Economía para PyMEs 82
<b>III ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL MARKETING</b>	
3.1	La mercadotecnia conceptualización y evolución 86
3.1.1	Evolución del concepto de marketing 86
3.2	Planeación estratégica de la mercadotecnia 91
3.2.1	Definición del negocio y la misión 92
3.2.2	Los objetivos y las metas 94
3.2.3	La cartera de negocios 99
3.2.4	El análisis del Boston Consulting Group 99
3.2.5	La planeación estratégica en la pequeña empresa 102
3.3	El proceso de marketing 103

3.3.1	Segmentar el mercado	104
3.3.1.1	Segmentación de mercados de consumo	105
3.3.1.2	El mercado empresarial	106
3.3.1.3	Segmentación de mercados industriales	108
3.3.2	Determinar el mercado meta	109
3.3.3	Posicionamiento en el mercado	110
3.4	La mezcla de marketing	111
3.5	Las estrategias específicas de marketing	113
3.5.1	Marketing masivo	114
3.5.2	Marketing de segmento	115
3.5.3	Marketing de nicho	115
3.5.4	Micromarketing	115
3.6	El comportamiento del consumidor	116
3.7	Los sistemas de información y el marketing	119
3.7.1	Las tecnologías de la información y el marketing	122
3.7.2	El Internet	122
3.7.3	Estrategias de marketing en la era del Internet	122
3.7.4	Comercio electrónico y e-marketing	123
<b>IV ESTRATEGIA PARA LA VENTA DE SOFTWARE</b>		
4.1	Definición del problema de investigación	124
4.2	Desarrollo de la investigación	125
4.3	Justificación	126
4.4	Métodos y técnicas de análisis	127
4.5	Definición del problema de la empresa	129
4.6	Revisión de la metodología del marketing	130
4.7	Definición del negocio	132
4.8	Definición del mercado	135
4.8.1	La ciudad de San Juan del Río (breve reseña histórica)	135
4.8.2	La ciudad de San Juan del Río (situación actual)	137
4.8.3	El mercado de las TIC en San Juan del Río	142
4.9	Definición de la competencia	149
4.10	Definición de los clientes	152
4.11	Definición de los productos y servicios a ofertar	154
4.12	Diagnostico externo-interno	155



4.13 Problema principal	157
4.14 Generación de estrategias	158
4.15 Selección de estrategias	160
4.16 estrategia específica de marketing	161
CONCLUSIONES	165
BIBLIOGRAFÍA	168

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>		<b>Página</b>
1	Comparativo de venta de equipo electrónico (componentes, electrónico y computo)	19
2	Inversión en tecnología de la información (comparativo entre países)	22
3	Gasto en tecnología de la información (comparativo entre países)	22
4	Gasto en software (comparativo entre países)	23
5	Piratería de software (comparativo entre países)	24
6	Porcentaje del gasto en: equipo, software y servicios en el mercado mexicano	24
7	Balanza comercial de México en equipo informático	25
8	Estados de la republica mexicana con más comercio en equipo electrónico	26
9	Porcentaje del gasto por tipo de bien informático	26
10	Usuarios de Internet (comparativo entre países)	27
11	Servidores de Internet (comparativo entre países)	28
12	Computadoras personales por cada mil habitantes (comparativo entre países)	28
13	Equipamiento de las empresas mexicanas en hardware	29
14	Gasto en tecnologías de la información (por actividad de la empresa)	30
15	Equipamiento del sector publico en tecnologías de la información	31
16	Destino del gasto en tecnologías de la información en el sector público	31
17	Aplicación del software en el sector público	32
18	Carreras con más matricula en la Republica Mexicana	32
19	Estados de la Republica Mexicana con más egresados en carreras de tecnologías de la información	33
20	Personal ocupado en actividades de las tecnologías de la información	33
21	Equipamiento de las empresas (resumen por sector y tamaño)	34

<b>Gráfica</b>	<b>Página</b>
22 Equipamiento de las empresas (resumen por sector industrial)	34
23 Equipamiento en computadoras personales (resumen por sector industrial)	35
24 Comparativo por tipo de bien más frecuente en la población mexicana	35
25 Comparativo del número de computadoras por regiones geográficas de México	36
26 Porcentaje de familias que tienen computadora de acuerdo al número de salarios mínimos	37
27 Porcentaje de familias que tienen computadora de acuerdo a la edad del jefe de familia	38
28 Análisis de la demanda de computadoras de escritorio	39
29 Análisis de la demanda de computadoras de escritorio y portátiles	40
30 Análisis de la demanda de procesadores	40
31 Análisis de la demanda de memoria flash	41
32 Análisis de la demanda de discos duros	41
33 Análisis de la demanda de monitores y pantallas	42
34 Análisis de la demanda de teclados, ratones y joystick	42
35 Análisis de la demanda de impresoras láser a color	43
36 Análisis de la demanda de impresoras de inyección de tinta	43
37 Análisis de la demanda de software solución antivirus	44
38 Demanda de software administrativo contable	44
39 Demanda de software punto de venta	45
40 Socios que participan en la gestión directa de las empresas (por edades )	75
41 Socios que participan en la gestión directa de las empresas (por nivel de formación)	76
42 Porcentaje de empresas administradas por familiares	76
43 Porcentaje de empresas que realizaron capacitación de personal en los últimos años	77
44 Porcentaje de créditos bancarios solicitados	77
45 Porcentaje de créditos autorizados por los Bancos	78
46 Empresas que cuentan con algún tipo de certificación	79

<b>Gráfica</b>	<b>Página</b>	
47	Porcentaje de empresas que cuentan con licencias y patentes	79
48	Empresas que conocen los programas de apoyo federal, estatal o municipal	80
49	Participación de la pequeña y mediana empresa en el proceso productivo	81
50	Porcentaje de empresas que tienen sistema de información electrónico	143
51	Empresas (de acuerdo a su tamaño) que tienen sistema de información electrónico	143
52	Empresas que tienen software de marca comercial	144
53	Marca del software de las empresas	144
54	Antigüedad del hardware de las empresas	145
55	Antigüedad del software de las empresas	145
56	Cumplimiento de expectativas del software	146
57	Desconocimiento de computadoras	146
58	Falta de conocimiento de los beneficios	147
59	Desconfianza de la efectividad del sistema de información electrónico	147
60	Empresas que piensan que le generaría costos excesivos	148
61	Empresas que consideran que el costo es alto	148
62	Empresas que piensan que no requieren sistema de información electrónico	149

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
1	Clasificación de las PyMEs de acuerdo a la SECOFI	55
2	Clasificación de las PyMEs de acuerdo a los criterios de distintas instituciones internacionales	56
3	Clasificación de las PyMEs de acuerdo a la Secretaría de Economía.	57
4	Ventajas y desventajas de la pequeña empresa	62
5	Ventajas y desventajas de la mediana empresa	63
6	Problemas de integración de la pequeña empresa	65
7	Problemas de estructura de la pequeña empresa	65
8	Problemas de coordinación y control mediana empresa	66
9	Problemas de centralización de la mediana empresa	66
10	Diferencias entre marketing y venta	90
11	Total de empresas en Querétaro de acuerdo al sector al que pertenece	128
12	Misión y Visión de la empresa	132
13	Productos y servicios a ofertar	154
14	Fortalezas y debilidades	155
15	Amenazas y oportunidades	157

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
1	Análisis fortalezas-debilidades-oportunidades-amenazas	97
2	Matriz del Boston consulting group	100
3	Pasos principales del marketing dirigido	114
4	Comportamiento del consumidor	118
5	Organigrama de SOFTMEX	134
6	Plan específico de acciones por fases	162

## INTRODUCCIÓN

Los científicos que contribuyeron a la creación de la industria de las tecnologías de la información, jamás imaginaron el papel tan crucial e importante de ésta en la sociedad moderna. La incorporación al lenguaje cotidiano de palabras tales como: programa, chip o memoria; es ahora práctica común, aunque para la gran mayoría siga siendo un misterio como un aparato tan pequeño como un celular o una cámara fotográfica pueda tener tantas funciones y resolver infinidad de problemas.

La utilización de la computadora en los hogares y en las empresas debería ser una práctica común en la actualidad, lamentablemente en México esta no es la realidad, a pesar de que los programas educativos han incorporado la capacitación en la computación como materia obligatoria.

En México es muy notorio el rezago, principalmente en las pequeñas y micro empresas, debido a su origen, conformación y sobre todo a la escasa preparación escolar de sus propietarios, todo esto lleva a una gestión del negocio improvisada y carente de un sistema administrativo definido, la utilización de la tecnología de la información en las grandes empresas, resulta una práctica común y de dominio de mercados , que para los pequeños y micronegocios parece tan solo un sueño lejano, es por eso que el propósito fundamental de esta obra es: el lograr el posicionamiento de una empresa en la industria de las tecnologías de la información; cuya principal estrategia es la venta de software a las pequeñas y medianas empresas en la región de San Juan del Río, Querétaro.

Para conseguir la obtención de estrategias sistemáticas y organizadas, se hace necesario realizar una investigación de la industria de las tecnologías de la información, por lo que en el primer capítulo se analiza su origen, evolución y situación actual, para posteriormente revisar la situación de este mercado tanto en el plano internacional, nacional y en forma particular en la región de San Juan del Río y se concluye con la participación que tienen los Gobiernos Federales y locales , en la búsqueda de un mejor posicionamiento

de la industria mexicana de las tecnologías de la información en el mercado internacional.

El capítulo dos, se enfoca al cliente (las empresas pequeñas y medianas) para reconocer su origen, conformación y evolución. Así como también la búsqueda de criterios para contar con los elementos de identificación y diferenciación de las empresas de acuerdo a la clasificación por su tamaño; en este capítulo, también se hace un estudio de los problemas administrativos que son comunes y se presentan algunas alternativas de solución. Finalmente concluye con la participación del gobierno federal, estatal y local; en el apoyo, promoción y desarrollo de estas empresas, igual que en el capítulo uno.

El capítulo tres presenta los elementos de la teoría del marketing, misma que sirve de apoyo para la conformación de estrategias y líneas de acción concretas en la búsqueda del posicionamiento de la empresa en el mercado.

Para tal efecto se presenta la evolución del marketing desde sus orígenes, hasta su situación actual y en forma particular bajo la utilización y aplicación de las tecnologías de la información en la estructuración y elaboración de estrategias de comercialización y venta.

También se muestra el planteamiento estratégico, tanto en el contexto del consumidor individual como en el contexto empresarial.

Finalmente en el capítulo cuatro concluye la obra con el planteamiento de la estrategia específica para el posicionamiento de la empresa SOFTMEX; la cual se estructura a partir de un proyecto definido y estructurado de la planeación estratégica del negocio, conjuntando los elementos de análisis de los capítulos uno y dos, así como el estudio realizado en forma particular en la industria de las tecnologías de la información en la pequeña y mediana empresa de la ciudad de San Juan del Río, Querétaro.



# **I LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC); ANTECEDENTES, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL**

## **1.1 Antecedentes de la informática**

En los tiempos modernos las computadoras se han convertido en una herramienta de suma importancia, no solo para el desarrollo de nuestros pueblos, sino también, para el desarrollo de la ciencia y de las nuevas tecnologías, debido a los crecientes avances que en la materia se han alcanzado.

Al hablar de la tecnología de la información se debe entender que está formada por diferentes disciplinas de la ciencia tales como: la microelectrónica, las telecomunicaciones, la optoelectrónica, la ingeniería genética y la propia industria de la informática, conformada por las industrias de hardware y software, la primera tiene como objeto el diseño y fabricación de computadoras. En tanto que la del software tiene como propósito el desarrollo de programas, mismos que hacen posible que el usuario obtenga los beneficios de la convergencia de ambos recursos a la vez.

## **1.2 El hardware (del ábaco a la primera computadora)**

Los antecedentes de la computadora se centran fundamentalmente en los medios utilizados por el hombre para realizar cálculos, por lo que el primer antecedente se encuentra en el año 500 a.C., con la utilización del ábaco por los egipcios y otras civilizaciones con los mismos fines y con otro nombre, como fue el caso de los utilizados por los Incas; la forma no ha variado sustancialmente en la actualidad, excepto por el material con el que están hechos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [www.monografias.com/trabajos10/infoba/infoba.shtml](http://www.monografias.com/trabajos10/infoba/infoba.shtml).20/05/2007.22:00.

El uso del ábaco se extendió por toda Europa hasta la edad media, pero cuando los árabes implantan el sistema de numeración decimal, el uso del ábaco empieza a declinar.

En la época de las conquistas de Darío y las expediciones de Alejandro, la India se pone en contacto con las civilizaciones del Próximo Oriente y Grecia. Y los matemáticos Indios que ya conocían el uso del sistema de numeración babilónico por posición, adaptan la numeración decimal, creando así el sistema decimal de posición, el cual conocemos en la actualidad.

A ciencia cierta no se sabe con exactitud cuando fue la invención de este sistema, pero se supone que sucede entre los siglos II y VI d.C., sin embargo es introducido en Europa hasta el siglo XII y de allí son los matemáticos Árabes los que se encargan de preservar, recopilar y transmitir un saber sin ser los verdaderos autores. La parte esencial del trabajo de recopilación se realiza en Bagdad a partir del año 762 d.C., una de las obras más famosas de la matemática Árabe se debe a Al-Khwarizmi, bibliotecario del Califa Al-Ma'mum. Al- Khwarizmi escribe un tratado de matemáticas, el cual emplea la numeración Hindú. Este tratado es traducido al latín por el filósofo escolástico Adelardo de Bath, quien realiza numerosos viajes por el mundo Árabe. Es a partir del siglo XII, cuando algunos matemáticos cristianos empiezan a utilizar este sistema de numeración, al que llaman numeración Árabe. Este sistema tiene serias dificultades inicialmente para imponerse y no es sino hacia el siglo XV cuando se generaliza.

En el siglo XVII, el filósofo y matemático francés Blaise Pascal inventa y construye un mecanismo para realizar operaciones aritméticas llamado pascalina, el cual utiliza los principios de la máquina que en el año 1623 inventa el alemán William Shickardt, que realizaba las operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división. Los principios básicos de ruedas y

engranajes se utilizan hasta el siglo XX para la construcción de calculadoras mecánicas.<sup>2</sup>

En el año 1663 Samuel Morland fabrica una máquina capaz de realizar cálculos trigonométricos y en el año 1666 crea una máquina muy similar a la de Pascal.

En el año 1671, el matemático alemán Wilhelm Leibnitz, da el gran paso hacia el perfeccionamiento de las máquinas calculadoras y el sistema binario, éste es la base de las computadoras modernas.

En 1834 Babbage concibe la idea de una "máquina analítica", la cual no es otra cosa que una computadora de propósitos generales, esta máquina analítica es capaz de realizar hasta 60 operaciones matemáticas por minuto. La máquina tiene una memoria con una capacidad de almacenamiento de 1.000 números de 50 cifras. La principal desventaja de su invento es que requiere de un amplio espacio, miles de engranajes y mecanismos y necesitan la energía de una locomotora para accionarse. Los escépticos que nunca faltan apodan al invento de Babbage como "La locura de Babbage". Éste trabaja en su máquina analítica hasta su muerte, en Gran Bretaña se emplea un lenguaje de programación llamado BABBAGE en su honor.

El sueño de Babbage se vuelve realidad en el año 1944, cuando en la Universidad de Harvard se construye el primer ordenador llamado Mark I, no sin antes tomar en cuenta la aportación de Joseph Marie Jacquard , con las tarjetas perforadas que se utilizan para controlar el tejido en un telar en la industria textil; idea que se retoma años más tarde cuando en el año 1957 Herman Hollerith la utiliza para el procesamiento de la información del censo poblacional en Estados Unidos; Hollerith en el año 1924 se fusiona con otras empresas, para formar lo que es hasta la fecha una de las empresas más reconocidas a nivel mundial de la industria del hardware la INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES (IBM).

---

<sup>2</sup> *Ibidem.*

El Mark I mide más de 15 metros de longitud y 24 de altura y contiene más de 7600 piezas conectadas por unos 800 Km. de cable, este ordenador es más rápido que lo que Babbage imaginó, ya que tarda tres décimas de segundo en restar o sumar veintitrés dígitos. En 1947 se construye el Mark II, que es más rápido que su antecesor. En 1936 Alan Turing desarrolla un trabajo sobre los números computables y demuestra que una máquina puede "aprender", nace así la idea de la inteligencia artificial, el trabajo de Turing sólo se utiliza para descifrar los códigos secretos del enemigo, ya que su descubrimiento lo realiza durante la Segunda Guerra Mundial; no es sino hasta 1975 que se revela el papel que jugó Turing en la creación del primer ordenador del mundo.

### **1.2.1 Las generaciones de computadoras**

Los avances científicos y tecnológicos, son los que hacen que la computadora evolucione y se perfeccione, tanto en sus características físicas, como en sus aplicaciones, hasta completar la obra que conocemos en la actualidad; a cada una de las etapas de ese proceso se les conoce como las generaciones de las computadoras ; las cuales se describen a continuación:

#### **1.2.1.1 Primera generación**

El descubrimiento del bulbo o válvula de vacío, viene a sustituir en gran parte el uso de componentes mecánicos. Es Sir Ambrose Flemig en 1904, quien aplica el efecto Edison para producir el primer tubo de vacío, también llamado, Diodo por que solo tiene dos elementos, más tarde en 1906, Lee Forest, descubre la amplificación electrónica añadiendo un nuevo elemento al diodo, el cual puede controlar una corriente grande empleando una pequeña, este nuevo elemento se llamó Tríodo de vacío. La máquina que merece más atención en esta generación es la ENIAC, construida por el Físico Jhon Mauchly y el Ingeniero Eléctrico J. Presper Eckert, la cual se termina de fabricar a finales de 1945 en la Escuela de Ingeniería Eléctrica de Pensilvania. La ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) es 5000 veces más rápida que su competidor mas próximo, el Harvard Mark I, cuenta con todos los elementos de un ordenador moderno; Unidad Central de Proceso, Memoria y

Entrada/Salida, la mayor diferencia con los actuales ordenadores es que emplea números decimales en sus operaciones internas.

En el año 1949 Mauchly y Eckert, desarrollan el ordenador llamado UNIVAC I y en el año 1950 John Von Neumann introduce la aritmética binaria en la construcción de ordenadores, en el año 1951 J. W. Forrester construye un ordenador llamado torbellino y la memoria de toros magnéticos. Este ordenador se diseña para controlar el tráfico aéreo y la defensa antiaérea, tiene la capacidad de alcanzar gran velocidad y alta capacidad de almacenamiento, la cual se realiza en tambores y cintas magnéticas.<sup>3</sup>

### **1.2.1.2 Segunda generación**

El descubrimiento del transistor en el año 1947 por los físicos Walter Brattain, William Shocley Y John Bardeen de los laboratorios Bell, trae como consecuencia una evolución notable en los ordenadores ; el nuevo dispositivo electrónico mucho mas pequeño que el tubo de vacío, permite alcanzar mayor rapidez en el procesamiento de la información, los costos en su fabricación son menores, así como la disminución de su tamaño; es también característico de esta generación la aparición de lenguajes para la programación destinados al mundo de los negocios como el COBOL Y FORTRAN, también aparece el "BASIC"; que es un lenguaje sencillo para la capacitación en las escuelas, con esto se genera una nueva rama de especialización mediante la capacitación de las generaciones en las nuevas tecnologías de la información.

### **1.2.1.3 Tercera generación**

El circuito integrado marca el inicio de una nueva forma de percibir la tecnología de la información, varios cambios importantes y sustanciales se presentan con la aparición del circuito integrado entre los que se encuentran:

- La disminución en tamaño y aumento de la velocidad de ejecución
- Desarrollo de los sistemas operativos
- Desarrollo de las comunicaciones e interconexión de ordenadores en red

---

<sup>3</sup> *Ibidem*

- Desarrollo del tiempo compartido
- Gran desarrollo de los lenguajes de programación y de software en general
- Empleo de los ordenadores en universidades, laboratorios y empresas
- Debido a la extensión de su ámbito de aplicación, se hace más fácil su operación

#### **1.2.1.4 Cuarta generación**

Los grandes cambios en la comercialización de ordenadores de la tercera generación se ha incrementado en forma considerable en la actualidad, la tendencia hacia la micro miniaturización con la aparición del microprocesador o chip ha generado la posibilidad de que un ordenador personal aumente considerablemente su capacidad de proceso y almacenamiento.

El computador personal marca en la actualidad la pauta de la industria de la información, así de esta forma es posible ver un ordenador ya no solamente en las empresas y las escuelas, sino también en los hogares de las familias, el costo de los equipos de computación ha disminuido considerablemente desde 1975 y por consecuencia el precio es mas accesible para las familias, y la tendencia en el mercado es hacia su comercialización en forma masiva.

#### **1.2.1.5 Quinta generación**

En el caso de la quinta generación; existe mucha discrepancia entre expertos en la materia, ya que algunos piensan que la última generación de computadoras se presento con la computadora personal y que hablar de una quinta o sexta generación, no es más que un truco comercial, ya que los últimos avances que han ocurrido en la materia solo son mejoras de los procesos antiguos, no obstante los fabricantes de computadoras hablan de una quinta y hasta una sexta generación.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>*Ibidem*

### 1.3 El software

Una computadora se forma por el hardware y el software, en los puntos anteriores se hace referencia al primero por lo que el propósito del siguiente tema es abordar y profundizar sobre el estudio del software, características y denominaciones.

Se conoce como software a la parte inmaterial e intangible de una computadora, y estableciendo una analogía con la música se puede decir que los instrumentos conforman el hardware y las partituras y la habilidad para crearlas e interpretarlas constituyen el software.

El software no surge con los equipos electrónicos, aunque es con ellos que adopta el nombre; y si se toma el ejemplo del instrumento musical, se puede decir que desde el ábaco o las sumadoras mecánicas, el software ya se hace presente. Sin embargo en ese momento no se observa una diferencia sustancial entre el equipo y el control de las operaciones.

Se afirma que el concepto de programa de control almacenado en memoria cuya aportación se atribuye popularmente a John Von Neumann, precipita el desarrollo del software. En éste se perfilan dos tendencias de desarrollo: los programas de aplicación y los de servicio, estos últimos tienen como propósito facilitar el desarrollo de programas a partir de programas.<sup>5</sup>

El software paulatinamente adquiere mayor importancia que el hardware. En un principio, la proporción favorece al equipo físico, pero progresivamente el componente inmaterial adquiere una mayor relevancia hasta llegar a ser el más importante. Para facilitar su análisis, el software se clasifica generalmente en tres grandes rubros: sistemas operativos, lenguajes de programación y programas de aplicación, a continuación se muestran sus características y ejemplos de ellos.

---

<sup>5</sup>[www.cellular.ci.uisa.mx/comun/historiaw/node23.html](http://www.cellular.ci.uisa.mx/comun/historiaw/node23.html).20/05/2007:14.00

### 1.3.1 Sistemas operativos

Durante el desarrollo de las computadoras, se mantiene el problema para realizar las funciones de dirección y control de los procesos internamente, y es hasta la tercera generación donde se inicia la creación de complejos sistemas de software de propósito general, capaces de auxiliar a las computadoras en el manejo de hardware con base en los procesos de sus usuarios en cuanto a las siguientes funciones:

- Cargar y remover procesos de la unidad central de proceso
- Controlar el avance de los procesos
- Actuar sobre condiciones excepcionales ocurridas durante la ejecución de un proceso, por ejemplo, en errores aritméticos o de maquina, interrupciones, errores de direccionamiento, etc.
- Localizar recursos de hardware conforme al proceso
- Permitir el acceso a otros recursos del software, como bibliotecas de subrutinas.
- Proporcionar protección, control de acceso y seguridad de información
- Proporcionar comunicación entre procesos y sincronizarlos <sup>6</sup>

Los sistemas operativos; surgen como extensión de los lenguajes de programación y con el aumento tanto de los equipos como de los programas de servicio, las funciones y características de estos se amplían y mejoran, algunos sistemas aportan el concepto de multiprogramación como una medida para incrementar la productividad de la computadora como el OS/360, otros la interacción con el usuario que da una nueva dimensión al uso de los equipos.

Entre los sistemas que aplican esta filosofía de operación destacan:

- DOS sistema operativo en disco de MICROSOFT
- Windows de MICROSOFT
- CTSS (Compatible Time Sharing System) desarrollado en el MIT para una IBM 7090

---

<sup>6</sup> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. CONALEP 1995. *Informática y computadoras texto básico sep-conalep*. primera edición, México, SEP, pp. 169-228



- TOPS-10 para la PDP-10 de la Digital Equipment Corporation (DEC)
- MULTICS, elaborado también en el MIT para equipos de General Electric y Honeywell

En las mini computadoras destacan el OS para la PDP-8, desarrollado por DEC y UNIX, un sistema operativo para la PDP-11 de DEC, creado por dos investigadores de los laboratorios de la Bell Telephone.

### **1.3.1.1 Lenguajes de programación**

Con los avances presentados en el campo del hardware, surge la necesidad de crear software igualmente poderoso para explotar al máximo su capacidad. Cada usuario o grupo de usuarios puede requerir información muy especializada, y para esto se aplican los lenguajes de programación.

Un lenguaje de programación esta definido por una gramática, un conjunto de reglas que aplicadas a un conjunto de símbolos o alfabeto, son reconocidas por la computadora para realizar operaciones con el hardware y así por medio de una serie de instrucciones ejecutar un determinado proceso.

Los lenguajes de programación se pueden clasificar por el desarrollo de su aplicación:

- Bajo nivel (lenguaje máquina)
- Intermedios (lenguaje ensamblador)
- Alto nivel (gestión, científico, de propósito general y específico)

Al incrementarse la popularidad de las computadoras personales, los lenguajes de programación que primero aparecen en los grandes equipos son adaptados y extendidos a necesidades particulares, se observa una gran variedad de versiones dependiendo de la arquitectura y el sistema operativo.

A continuación se mencionan los más populares:

- Fortran (formula translation); especializado en aplicaciones técnicas y científicas

- Cobol (Common Bussines Oriented Language); especializado en aplicaciones de gestión para negocios
- Basic (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code); es un lenguaje de programación de uso general
- Pascal; lenguaje altamente estructurado, con características de recursividad
- C; es un lenguaje muy potente, con características de programación estructurada y con capacidad para manejar tareas de bajo nivel (a nivel ensamblador)

En la actualidad existen programas que se encuentran dentro de la categoría de los estructurados; como es el C ++, o aquellos que están orientados a objetos como el VISUAL BASIC por mencionar algunos.

#### **1.3.1.2 Software de aplicación (paquetería en general)**

El programa que sirve para controlar el proceso de una tarea determinada recibe el nombre de software de aplicación o paquetería, Muchos de estos programas son desarrollados para realizar trabajos únicos y específicos, existe una gran cantidad de aplicaciones que se controlan por medio de programas de carácter general. Esta clase de programas reciben el nombre de paquetes de software, por representar soluciones empaquetadas para el manejo de problemas generales de un mismo tipo.

En la actualidad, existe una gran variedad de paquetes de software, que se pueden aplicar en cualquier actividad de las empresas sin importar el giro o sector en el que se ubique, su popularidad se debe a la casi mínima necesidad de conocer el funcionamiento de las computadoras, y a la gran cantidad de documentación que proporcionan los fabricantes y otros autores, para su operación y manejo.

En la actualidad existen paquetes de software para diferentes aplicaciones, las cuales se pueden agrupar en los siguientes grupos:

- Procesadores de textos (Word, wordstar, multimate etc.)

- Hojas electrónicas de cálculo (lotus 123, quatro pro, multiplan, Excel etc.)
- Manejadores de bases de datos (dbasde III +, dbase IV, foxbase, paradox, ovis III+, dimensions, Access, etc)
- Programas de autoedición (ventura, professional page, page maker)
- Programas de diseño ( corel Draw., power point, dreamweaver

Por mencionar algunos de ellos, y la cultura e instrucción de la mayoría de las personas, se mueve hacia la obtención de una capacitación en su manejo y operación, ya que como se menciona anteriormente resulta muy sencillo y no se requiere del conocimiento de las tecnologías de información.

#### **1.4 Situación actual de la industria informática**

La industria de la información en los últimos 25 años es incorporada de manera importante a la economía de los países en desarrollo, y surge como un nuevo sector productivo electrónico-informático, conformado mediante la convergencia entre la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones en el eje tecnológico, el microprocesador como dispositivo operativo fundamental del equipo y la introducción del software como controlador de su funcionamiento; caracterizado por la interconexión de los equipos en redes digitales de alta velocidad.

El trabajo intelectual creador de conocimiento, se convierte en un factor central de la producción y de la creación de valor, transformándose en el eslabón principal de la nueva división del trabajo, en donde el sector electrónico informático se relaciona prácticamente con todos los sectores productivos y en diversos tipos de enlaces, ya sea mediante el equipo e instrumental utilizado en la producción directa o en las actividades de investigación y desarrollo; así como también en la administración, comercialización o en la educación por mencionar alguno de ellos. En la actualidad el liderazgo de los países industrializados lo es también en la industria de la informática, de tal manera que la economía mundial opera a favor de Estados Unidos y algunas regiones de Asia y Europa occidental, como resultado de su liderazgo tecnológico y

empresarial en los sectores estratégicos como procesadores, software e Internet, y con resultados desiguales para el mundo periférico.

El sector informático, encabeza la reorganización del mercado mundial e impone nuevos patrones de competencia. La producción se estructura cada vez más en torno a cadenas productivas mundiales dirigidas por empresas transnacionales flexibles. La competencia deja de centrarse en los productos finales, para hacerlo en toda la cadena de valor, ya que imponen sus estándares tecnológicos a las cadenas de proveedores.<sup>7</sup>

El sector electrónico-informático abarca una amplia gama de actividades industriales y de servicios, entre las cuales coexisten una amplia gama de escalonamientos productivos y una diversidad de requerimientos de calificación laboral. Algunos de sus segmentos son intensivos en trabajo, mientras que otros como la producción de software son intensivos en conocimientos.

El éxito de los países asiáticos, se basa en su incursión pionera en la nueva división global del trabajo, primero en la cadena del vestido y luego de la electrónica, para iniciar un proceso de escalamiento mediante la utilización de una gran variedad de políticas industriales activas y de aprendizaje tecnológico, que posibilitan continuos ascensos en los eslabonamientos de las cadenas de la electrónica. Recientemente este proceso lo experimentaron países como: India, Irlanda y Singapur, en el caso específico de producción de software.

De esta manera en la actualidad vivimos una revolución informática y los paradigmas existentes en la manera de visualizar la economía hace 15, 20, o 30 años ya no son los mismos hoy en día, ya que actualmente una de las empresas más rentables del mundo es una de software.

En este sentido, el desarrollo de software constituye un sector de capital importancia mundial y se encuentra en el centro de todas las grandes transformaciones; sobre todo si se considera que los grandes temas del momento como lo son: la economía digital, la evolución de las empresas y la

---

<sup>7</sup> [www.colson.edu.mx/seminarios/internet.oscar.pdf](http://www.colson.edu.mx/seminarios/internet.oscar.pdf).16/05/2007.19:00

administración de conocimientos, se resuelven con software. La industria del software interviene en todos los procesos que habilitan a la nueva economía; se le considera una industria blanca que no contamina y que genera fuentes de trabajo bien remuneradas. Entre los casos de éxito se encuentran los países como: la India, donde se manufactura software y Brasil donde el gobierno incentiva la creación de empresas con el fin de competir eficazmente con Estados Unidos, Irlanda y Canadá.

Debido al papel articulador de las tecnologías de la información, la inversión a nivel mundial se mantiene a la alza por lo menos desde el inicio de la década de los noventa, incluso en los periodos de desaceleración económica como el 2001-2003. El mercado de tecnologías de la información, representa en la actualidad poco más del 7% del valor de la producción económica mundial. En los años recientes, este ha trasladado su énfasis del hardware al software. El mercado mundial de productos de software rebasa los 200,000 millones de dólares anuales, Estados Unidos es el principal consumidor, con una participación cercana al 50% en el total mundial.<sup>8</sup>

Microsoft, es una de las llamadas fábricas de software, y el éxito de su negocio es la creación de programas dirigidos a públicos masivos, más que a desarrollos especializados para cierto tipo de industrias; hacen software genérico como hojas de cálculo, procesadores de palabras y sistemas operativos. Existen otro tipo de fábricas de software cuyo objetivo es ofertar servicios a la medida a sus clientes; bajo el concepto de outsourcing, en el cual se delega el diseño de software a una empresa dedicada totalmente a ese fin, ésta se encarga de desarrollar plataformas para sistemas administrativos, nominas, control, procesos y muchos más.

El principal activo en la industria del software se encuentra en los técnicos y profesionales de carreras relacionadas con la informática, que requieren además de la especialización técnica, contar con una amplia

---

<sup>8</sup> *Ibidem*

creatividad para la innovación, y contar con los elementos básicos de este sector para la generación del software.<sup>9</sup>

### **1.5 Las TIC en el contexto internacional**

El análisis siguiente se basa en el informe global sobre tecnología de la información, que es una de las evaluaciones más respetadas del mundo sobre el impacto que ejercen las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de desarrollo y la competitividad de las naciones. Este informe lo produce el Foro Económico Mundial (World Economic Forum) en forma conjunta con el INSEAD, una reconocida escuela de negocios con una perspectiva global y multicultural que cuenta con dos campus; en Singapur y Francia.

Uno de sus indicadores, se refiere a las redes de disponibilidad (Networked Readiness), cuyo propósito es evaluar qué tan preparados están los países para utilizar la Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC) en tres dimensiones: el entorno comercial, regulatorio e infraestructura general de la TIC; la disponibilidad que tienen para su aprovechamiento las personas, las empresas y el gobierno; y el uso real de las TIC.

En su último informe global sobre la Tecnología de la Información 2006-2007 publicado a finales de marzo, México avanza seis posiciones con respecto al año anterior, para situarse en el puesto 49, de un total de 122 países. El cuarto lugar en América Latina y el Caribe, después de Chile (31), Barbados (40) y Jamaica (45).

Pero nuestra debilidad más importante sigue siendo la educación y el entorno legislativo en relación con las TIC. El indicador más bajo de México en este sentido, es la eficacia de los cuerpos legislativos, ubicado en la posición 101; le sigue la calidad de la enseñanza de matemáticas y la ciencia, en el sitio 90.

En contraste, su fortaleza es la participación electrónica de los ciudadanos, al conseguir el séptimo lugar a nivel mundial. Igualmente, el

---

<sup>9</sup> [www.enterate.unam.mx/articulos/2002/enero/software.html](http://www.enterate.unam.mx/articulos/2002/enero/software.html).16/05/2007.23:00

estudio nos sitúa en el sitio 16 por el nivel de exportaciones tecnológicas, y en el 31 por el pago de servicios celulares, así como por la participación del Gobierno en el sector.

El índice de Disponibilidad de Red, muestra un panorama alentador para la región de América Latina, ya que prácticamente todos los países mejoran su posición en el Ranking mundial, respecto al año pasado. Sólo Chile, Brasil posicionado en el lugar (53), Colombia (63) y Venezuela (83) permanecen estables en relación con el informe anterior. Es de destacar a los países de América Central y el Caribe como Jamaica, Costa Rica (situada en el lugar 56), República Dominicana (en el 66) y Guatemala (79).

La mejora global de la región se puede relacionar con los resultados de un creciente énfasis en las estrategias del TIC, en las agendas políticas de la mayoría de los países orientadas a reducir la brecha digital y aumentar la competitividad.

Dinamarca alcanza el primer puesto, al ascender dos posiciones. El gobierno danés realiza grandes esfuerzos por transparentar la utilización de las TIC y tiene una fuerte penetración de Internet y de gobierno electrónico. El país se ha distinguido por su continuo énfasis en la educación, en la investigación y Desarrollo.

En el resto de los países nórdicos, excepto Islandia que perdió terreno el último año, sigue la tendencia positiva de Dinamarca. Tanto Suecia, Finlandia y Noruega se mantienen entre los primeros diez los últimos seis años, lo que refleja niveles excepcionales de redes TIC y competitividad global. La receta de estos países, es promover la educación y una cultura de innovación; cuentan también con instituciones públicas transparentes con un sólido desempeño, cuestión que se traduce en un entorno favorable para los negocios, y una gran disponibilidad social para adoptar las últimas tecnologías.

Estados Unidos desciende seis lugares y ahora ocupa el 7º lugar. La principal razón es el relativo deterioro de su entorno regulatorio y político. Sin embargo, el país mantiene su primacía en la innovación, conducida por uno de

los mejores sistemas de educación terciaria y su alto grado de cooperación con la industria, así como también por el entorno de mercado extremadamente eficiente. Este último es propicio para el desarrollo y favorable para el sector de TIC (en especial, la capacidad de capital de riesgo, sofisticación del mercado financiero y la facilidad para iniciar negocios).

Singapur (tercera posición) desciende un lugar. Sin embargo, sigue reflejando un excelente entorno comercial y regulatorio, un enfoque del gobierno por adoptar y difundir las últimas tecnologías y una capacidad para involucrar al sector privado en una estrategia y visión comunes.

Entre los primero 20, Suiza que desciende cuatro lugares y ahora ocupa el 5º, registra una de las mejoras más significativas, después de Suecia y los Países Bajos, que ascienden seis lugares con respecto al último año. Suiza promueve su entorno comercial junto con un liderazgo eficaz, esté se manifiesta por el sector comercial y en menor medida, por la sociedad civil en el uso e innovación de las TIC.

Los países de Asia y Pacífico muestran prosperidad. Hong Kong, Taiwán, Japón, Australia y Corea ocupan los lugares 12, 13, 14, 15 y 19, a pesar de que Taiwán y Corea pierden terreno desde el año pasado (bajan seis y cinco posiciones, respectivamente). Sin embargo, India y China muestran una tendencia negativa: la primera se ubicó cuatro posiciones más abajo, en el 44º lugar, y China desciende nueve para situarse en el 59º. Independientemente de que en ambos países existen algunos grupos de excelencia en TIC, su desempeño general para explotar la tecnología parece estar impedido por una débil infraestructura y un bajo nivel de uso individual de TIC, en el caso de India y de disponibilidad y uso comercial e individual, en el caso de China.<sup>10</sup>

## **1.6 Las TIC en el contexto nacional**

En México en el año 2000, la industria electrónica de exportación se convierte en la principal, con más de 30 mil millones de dólares, una cifra comparable con las exportaciones de la industria automotriz y de auto partes ,

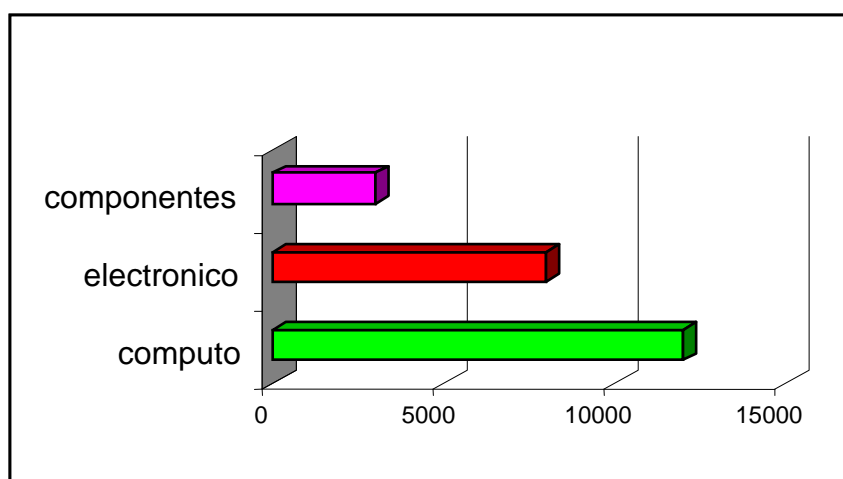
---

<sup>10</sup>Vizcaíno A. *Una radiografía del crecimiento mundial de las TIC*. Política digital una publicación de nexos. julio 2007. numero 37.Pág. 46,47



así México se convierte en el décimo primer exportador mundial de productos electrónicos. Este crecimiento es resultado de la gradual relocalización industrial de segmentos intensivos de trabajo de la industria norteamericana y asiática, orientada hacia la exportación al mercado de Estados Unidos.

Durante los años sesentas y setentas, el crecimiento de la industria electrónica se centra en la antigua industria; por sustitución de importaciones y en la expansión de la primera generación de maquiladoras en la frontera norte. En los años noventa, el crecimiento se basa en el auge desencadenado por el tratado de libre comercio de América del norte y la implantación en el país de las principales empresas transnacionales de la electrónica y la informática mundial para aprovechar los beneficios del TLCAN (la gráfica 1 muestra el comparativo de ventas de equipo electrónico).



Gráfica 1  
Comparativo de venta de equipo electrónico, (componentes, electrónico y computo)  
Fuente diseño propio, con información del: INEGI

Las actividades que encabezan este proceso son los fabricantes de equipo de cómputo y de equipo de telecomunicaciones, con ventas cercanas a los 12000 millones de dólares, seguido por los equipos electrónicos de consumo, con ventas por 8000 millones de dólares y los de componentes con cerca de 3000 millones, destacando el complejo manufacturero del televisor en la región Tijuana-Mexicali, como primera exportadora a nivel mundial y con liderazgo tecnológico en esta industria.

Entre los años 1992 y 1994 gracias al desempeño exportador, México se convierte en un país superávitaro en el comercio de productos electrónicos, alcanza un saldo positivo de 5000 millones de dólares en el año 2000; este saldo favorable se debe sobretodo a las exportaciones de equipo de cómputo.

La posibilidad de intercambiar libremente insumos y productos sin pagar aranceles entre los países miembros, así como la posibilidad de aprovechar las reglas de origen del tratado, esto da la oportunidad de producir en México a las empresas de países no signatarios interesadas en exportar al mercado norteamericano, sobre todo empresas asiáticas y en menor medida europeas. En el caso de Estados Unidos, el nuevo marco del TLCAN se traduce en la posibilidad de utilizar a México en términos productivos como parte de su propio espacio económico nacional, situación que permite mejorar la competitividad del sector electrónico de ambas naciones en el mercado mundial. Para las empresas asiáticas y europeas, también significa la posibilidad de producir a bajo costo en México y exportar sin aranceles a Estados Unidos. Pero además, en el caso de los grandes exportadores electrónicos asiáticos, el TLCAN también coincide con una creciente pérdida de competitividad internacional que tiende a sacarlos del mercado estadounidense, favoreciendo la entrada en México de sus principales empresas.

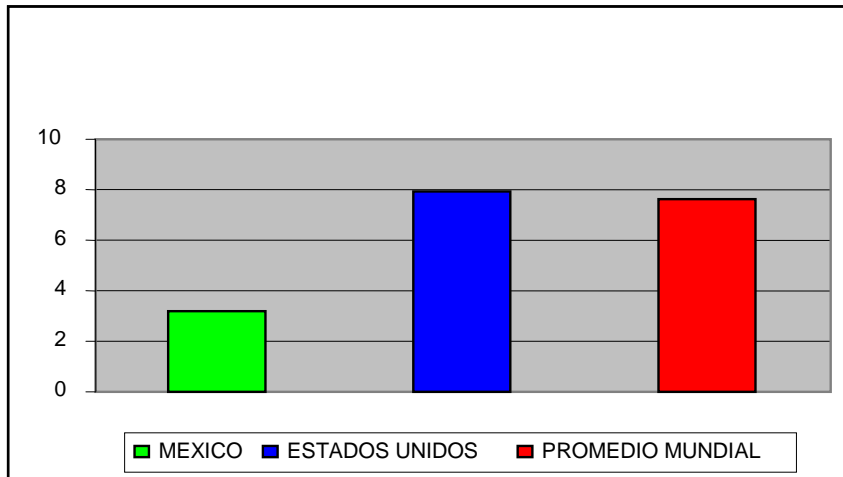
De esta manera, se establecen y consolidan los clusters con la correspondiente concentración territorial y organización inter-industrial e inter-empresarial de la producción. Sobresalen el cluster de la computadora en Guadalajara, el del televisor en Tijuana-Mexicali, y el de autopartes en Ciudad Juárez.

Después de la consolidación a lo largo de la década de los noventa, de estos segmentos la siguiente etapa de desarrollo del sector electrónico-informático parece estar centrada en el desarrollo de una industria de tecnologías de la información. En términos generales, esta industria está conformada por tres tipos de actividades: la industria de hardware, los servicios informáticos y la industria de software. Esta última se divide en dos segmentos: el de aplicación en paquete y el de desarrollo de aplicaciones a la medida.

Por razones geográficas, económicas y tecnológicas, México tiene un alto potencial en la industria de software. Sin embargo su desarrollo es apenas elemental; se trata de un mercado de unos 2500 millones de dólares, que representan poco más de una cuarta parte del mercado total de tecnologías de información. La mayor parte de este mercado es de consumo interno, con una actividad exportadora muy incipiente. Los principales consumidores de software son las empresas transnacionales (especialmente de las ramas electrónica y automotriz) los Bancos, el gobierno y las grandes cadenas comerciales.

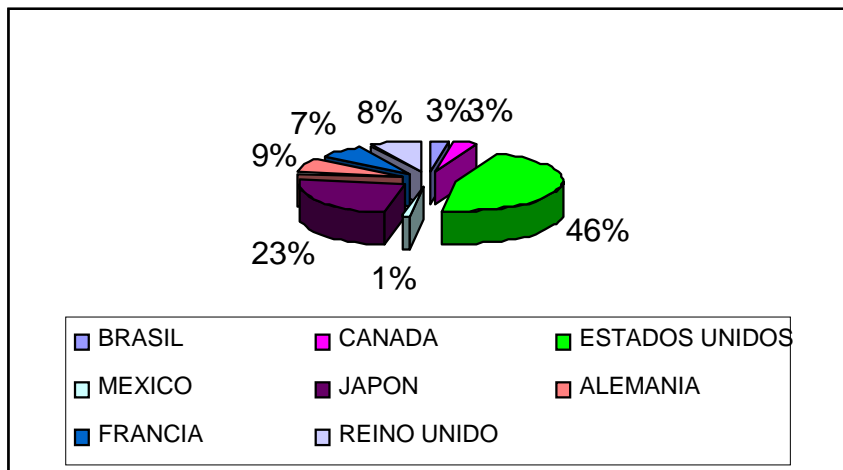
Se puede identificar el origen de una actividad de desarrollo de software desde los años ochenta, aunque en esa época se trata de una producción directamente asociada a la industria de equipo de cómputo. Así, la mayor parte del software que se distribuye en México hasta hace poco, estaba asociado a soluciones integrales ofrecidas por las propias empresas productoras de equipos. En los años noventa surgen empresas de software que operan de forma independiente a la producción de equipos, en su mayor parte distribuidoras de programas como Microsoft y otras firmas estadounidenses. El surgimiento de empresas independientes en México es más reciente, sobre todo a partir de la segunda mitad de la década de 1990. En la actualidad existen unas 300 empresas dedicadas a la producción de software, la gran mayoría de las cuales son empresas medianas y pequeñas, con un tamaño promedio muy inferior al internacional, que es de 250 empleados.

A pesar de que México ha llegado a ubicarse como la décima economía mundial, en el caso de las Tecnologías de la Información el país se sitúa en el lugar número 50 por debajo del promedio, como lo muestra la gráfica 2.



Gráfica 2  
 Inversión en tecnología de la información (comparativo entre países)  
 Fuente: diseño propio, con información del PIB año 2001

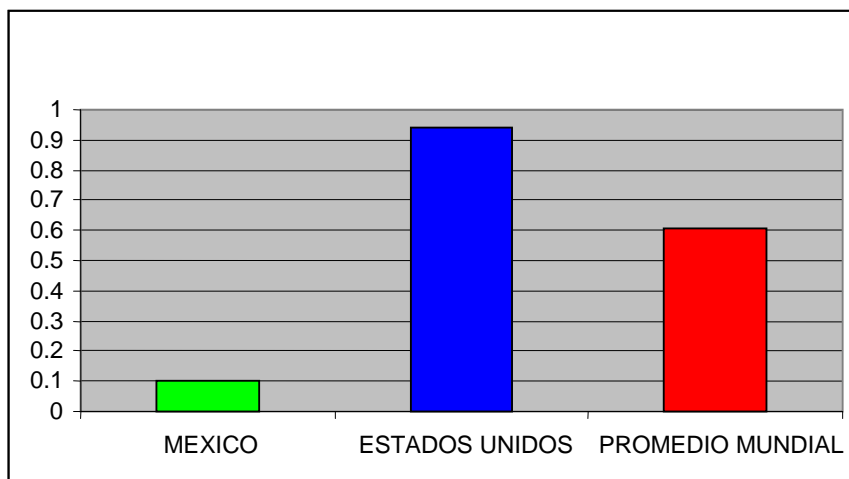
El gasto de México en este rubro, en el 2001 representa el 3.2% del PIB nacional, porcentaje muy inferior al de Estados Unidos (7.9%) y al promedio mundial (7.6%). Reafirmando lo anterior, a continuación se amplía la muestra, incluyendo otros países, incluso del mismo continente como: Brasil y Canadá como lo muestra la gráfica 3.



Gráfica 3  
 Gasto en tecnología de la información, (comparativo entre países)  
 Fuente: diseño propio, con información del INEGI

El gasto de México en este rubro, es tan solo del 1% en proporción con el total de la muestra, seguido de Brasil y Canadá con el 3%, siendo el mayor el de Estados Unidos con el 46% del total de esta muestra.

En el caso del software la diferencia es aún más pronunciada; pues el gasto de Estados Unidos equivale al 0.94% de su PIB, el promedio mundial es de 0.61% y en México apenas alcanza el 0.10%. como lo muestra la gráfica 4.



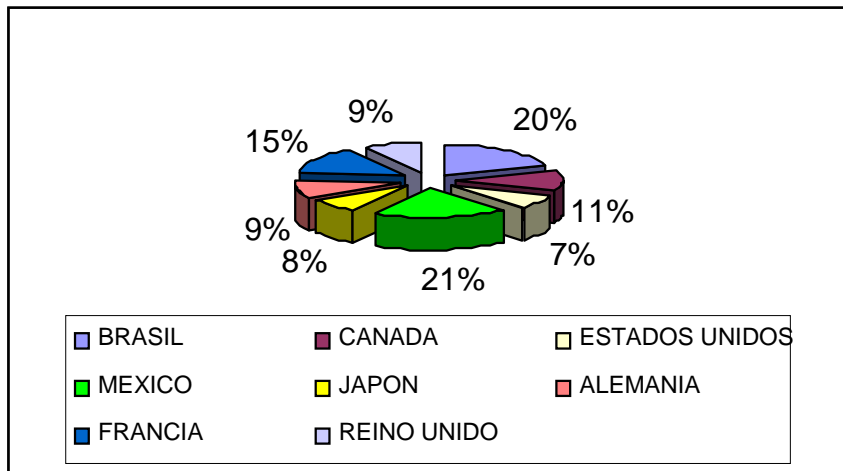
Gráfica 4  
Gasto en software (comparativo entre países)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Uno de los principales problemas para el desarrollo y consolidación de la industria del software, se encuentran en el propio entorno empresarial mexicano.

La relación entre las empresas de software y las empresas que demandan sus productos se caracteriza por una influencia mutua. Por un lado; el uso adecuado de tecnologías de información genera mejoras en la productividad, por el otro, las empresas con mejor evolución son las mayores consumidoras de esas tecnologías.

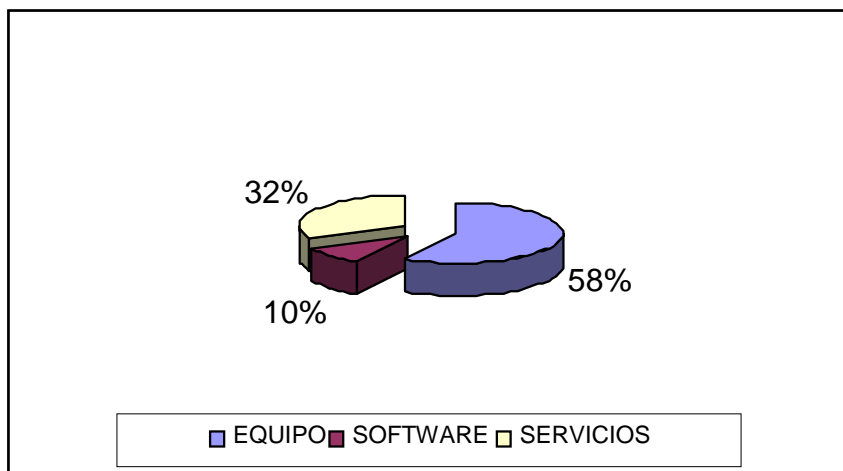
El mercado local de las empresas de software, son los negocios de carácter emergente en términos de competitividad; esto significa que la gran mayoría de las unidades productivas consumen poco software y de baja sofisticación.

No obstante lo anterior, México ocupa uno de los primeros lugares en piratería de software, ocupando conjuntamente con Brasil las primeras posiciones con el 21% y el 20% respectivamente como se muestra en la gráfica 5. Lo cual afecta aún más a la industria del software.



Gráfica 5  
Piratería de software, (comparativo entre países)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Por otra parte, lo que se refiere al gasto en tecnologías de la información en el mercado mexicano, la mayor parte se concentra en la compra de equipo con el 58%, y el destinado al software solamente ocupa el 10% (ver gráfica 6).

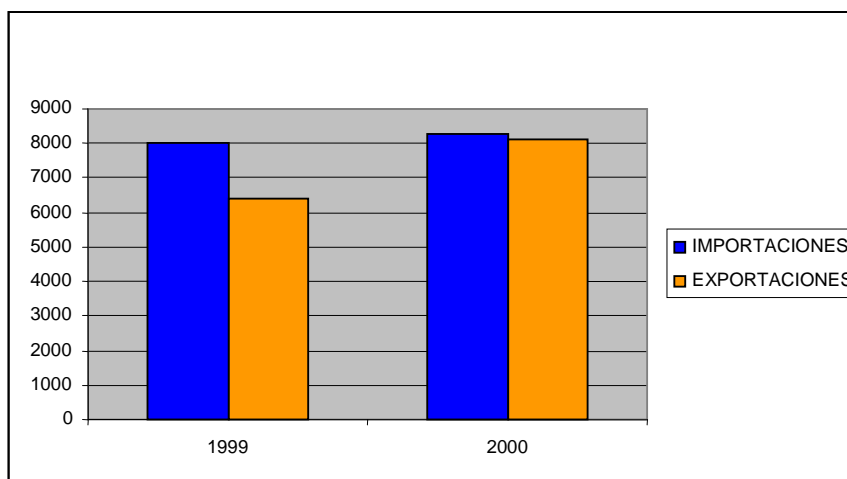


Gráfica 6  
Porcentaje del gasto en: equipo, software y servicios en el mercado mexicano  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

El desarrollo de la industria manufacturera informática, se encuentra ampliamente concentrada en los estados de la frontera norte y el occidente del país (Baja California, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Jalisco), de tal forma que estas 6 entidades en conjunto absorben el 69% de los

establecimientos y el 94% del personal ocupado, con una destacada presencia de establecimientos dedicados a la maquila de exportación.

Por lo que se refiere a la balanza comercial de equipo informático, la brecha entre las exportaciones y las importaciones se logro reducir en el año 2000 en comparación con el déficit que presento el año 1999 (como se muestra en la gráfica 7).

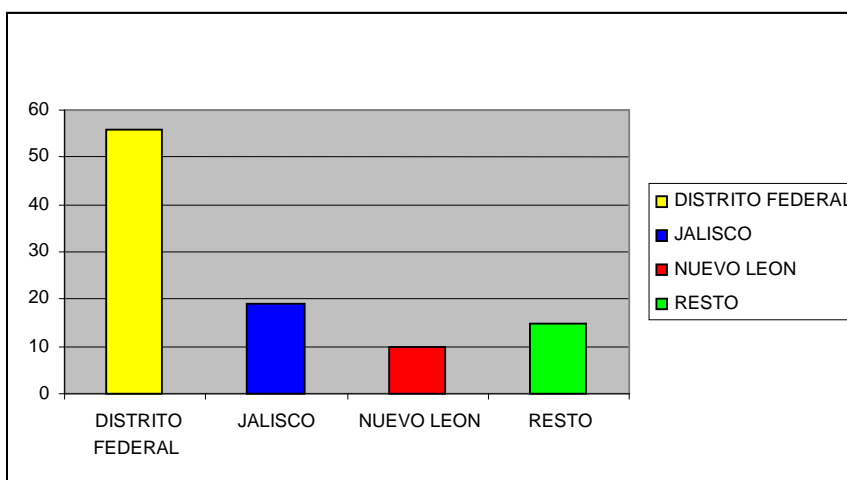


Gráfica 7  
Balanza comercial de México en equipo informático  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

El desempeño creciente del sector exportador, ha permitido una reducción significativa en el déficit comercial de bienes informáticos al pasar de (-) 1,416 MD en 1999 a sólo (-) 117 MD en el 2000.

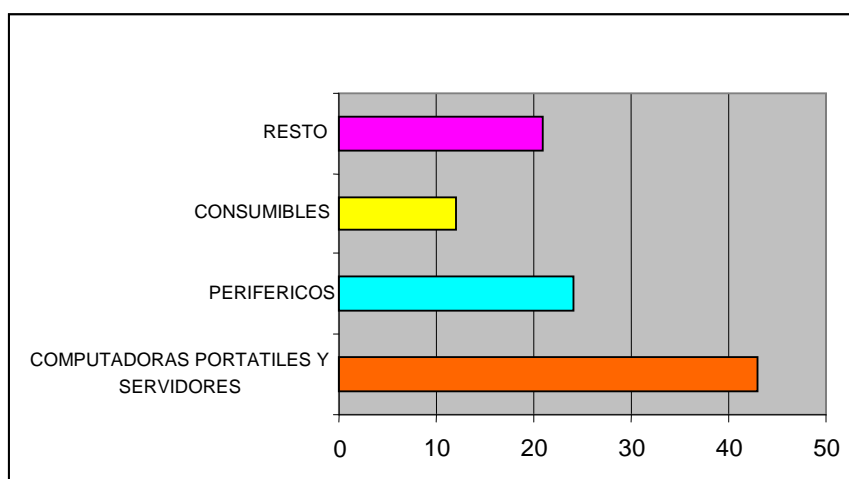
En este resultado sobresale el dinamismo de la Industria Maquiladora de equipos y partes informáticas, la cual participa con el 62% del valor total de las exportaciones de equipo informático que realiza México.

En cuanto al comercio doméstico en grandes cantidades de equipo informático, se puede apreciar que dicha actividad se concentra en el Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León en donde se realizan el 56%, 19% y 10% de las ventas de computadoras, periféricos y consumibles, respectivamente ( gráfica 8.)



Gráfica 8  
Estados de la república mexicana con más comercio de equipo electrónico  
Fuente: diseño propio, con datos del INEGI

En el caso del análisis de la venta por tipo de bien informático; el 43% corresponde a computadoras (portátiles, personales y servidores), el 24% a periféricos (monitores, impresoras, scanner, etc.), el 12% a consumibles como papel, tinta y diskettes, y el resto a otros productos de la misma clase (gráfica 9).



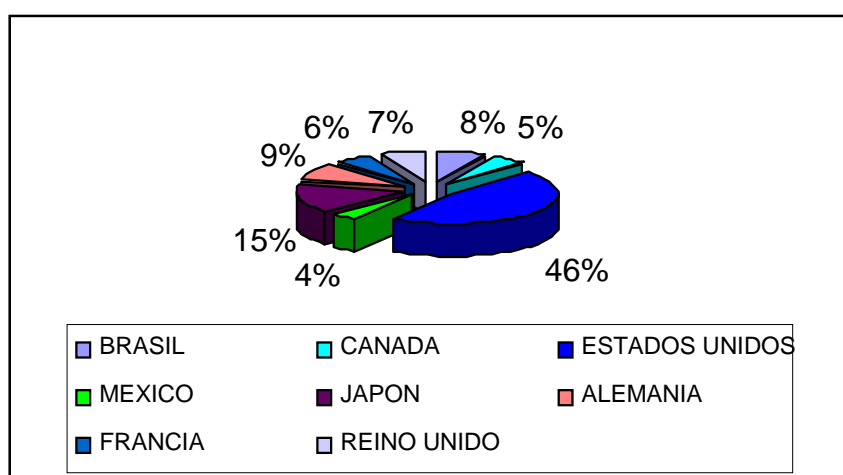
Gráfica 9  
Porcentaje del gasto por tipo de bien informático  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Es importante destacar que los establecimientos o empresas dedicados al servicio de "análisis de sistemas y procesamiento informático", se encuentran en su mayoría en el Distrito Federal y Nuevo León, ya que en estas dos entidades se ubican casi 5 de cada 10 empresas del ramo.



Por lo que se refiere al Comercio Electrónico en México, este es muy incipiente, ya que el porcentaje de este tipo de ventas respecto al total es poco significativo. No obstante, con base en las encuestas que realiza el INEGI en los establecimientos comerciales, éstos informaron que esperan realizar algún tipo de comercio por medio electrónico en el futuro cercano.

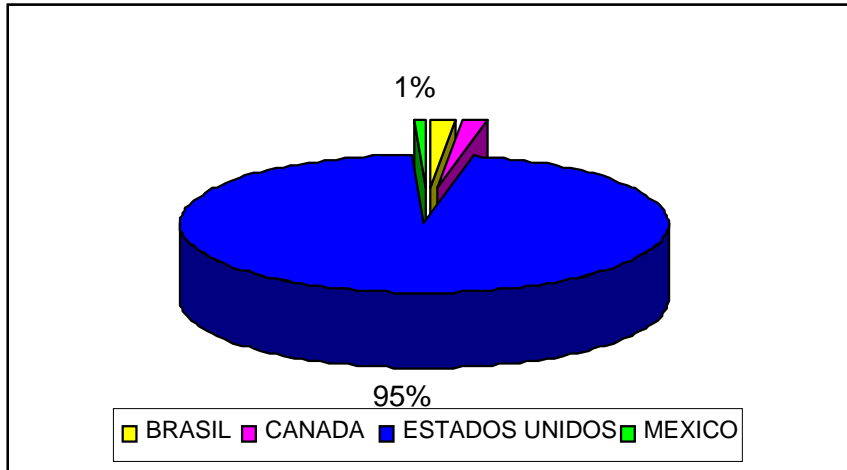
En cuanto al número de usuarios de Internet en México, éste representa tan solo el 4% con respecto a la muestra de países seleccionados como se muestra en la gráfica 10.



Gráfica 10  
Usuarios de Internet (comparativo entre países)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

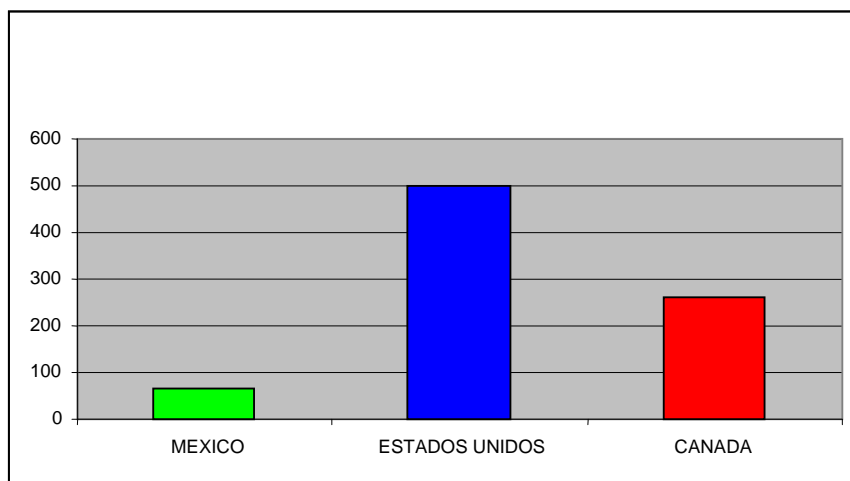
Ocupando el primer lugar Estados Unidos con el 46% y Japón con el 15%

De acuerdo a la muestra de algunos países del continente americano en relación al número de servidores de Internet, se observa que el 95% se localizan en Estados Unidos, como lo muestra la gráfica 11.



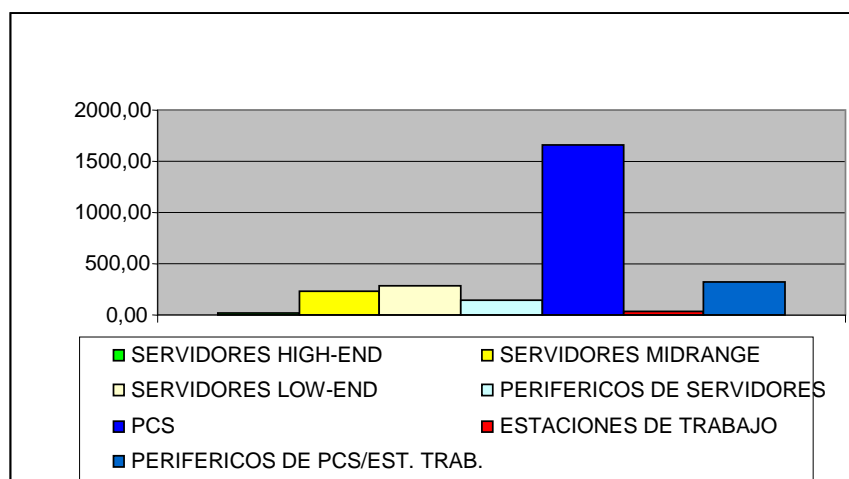
Gráfica 11  
 Servidores de Internet (comparativo entre países)  
 Fuente: diseño propio, con información del INEGI

El parque instalado de computadoras personales (PC's) en México, muestra un crecimiento constante. Se estima de manera preliminar que existen 65 equipos por cada mil habitantes, cifra muy superior a la que se tenía hace 5 años de 26, pero resulta notablemente inferior a la que observan nuestros principales socios comerciales como son: Estados Unidos y Canadá con 500 y 260 computadoras por cada mil habitantes en cada uno de ellos. (Ver gráfica 12).



Gráfica 12  
 Computadoras personales por cada mil habitantes (comparativo entre países)  
 Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Por lo que se refiere al equipamiento de las empresas, este está compuesto en su mayoría de computadoras personales como se muestra en la gráfica 13.



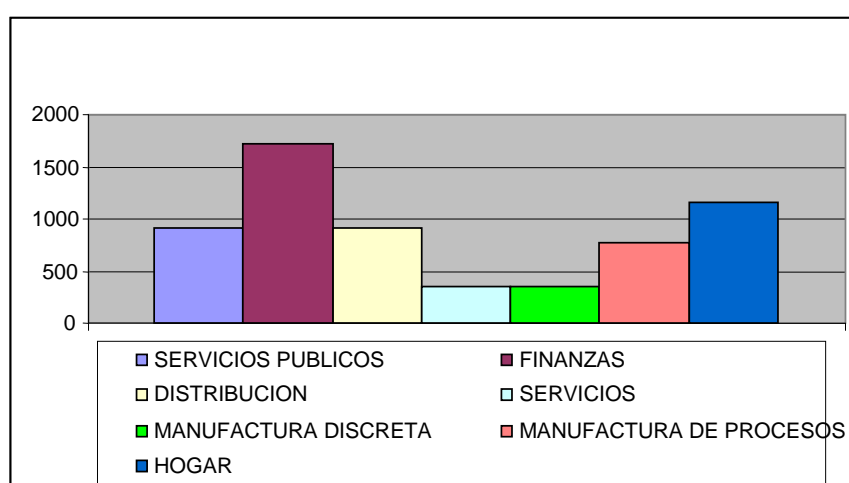
Gráfica 13  
Equipamiento de las empresas mexicanas en hardware  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Con relación al aspecto telemático en México; un indicador de las desigualdades entre las entidades federativas, tiene que ver con la infraestructura telefónica o teledensidad (número de líneas telefónicas por cada 100 habitantes). A nivel nacional la densidad telefónica es de 11.2%. Con base en este indicador es posible establecer cinco grandes grupos:

- El primero; conformado por 5 entidades cuya densidad telefónica es superior a 15% (Baja California, Baja California Sur, Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León)
- Un segundo grupo; de 11 estados con índices entre 10% y 15% (Aguascalientes, Colima, Coahuila, Chihuahua, Estado de México, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas)
- El tercer grupo; de 6 entidades con índices entre el 8% y 9% (Durango, Guanajuato, Michoacán, Nayarit, Puebla y Yucatán)
- El cuarto grupo; integrado por 7 estados, con índices entre 6% y 7% (Campeche, Guerrero, Hidalgo, San Luís Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas)

- El último grupo; conformado por 3 entidades con una densidad telefónica menor al 6% (Chiapas, Oaxaca y Tabasco). A manera de comparación, se puede señalar que para el conjunto de los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, este indicador es de 50.5 por ciento.

La mayor parte del gasto en tecnologías de la información se concentra en la actividad financiera, como se muestra en la gráfica 14, seguido de los hogares, servicios públicos y las empresas de distribución.



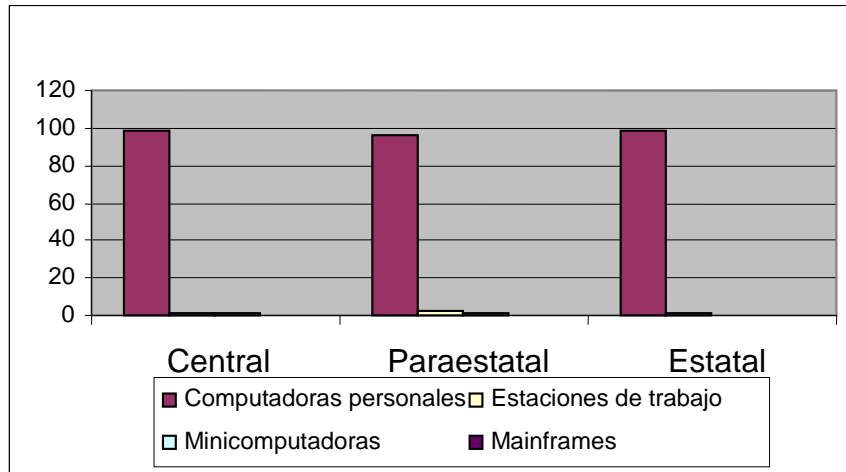
Gráfica 14  
Gasto en tecnologías de la información (por actividad de la empresa)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Con base en las encuestas que el INEGI realiza en la Administración Pública, se informa que; prácticamente todas las Secretarías de Estado cuentan con una página en Internet donde proporcionan información sobre su sector y los servicios que ofrecen a la ciudadanía. De las entidades paraestatales del gobierno, 120 cuentan también con un sitio en Internet, donde presentan información correspondiente a sus atribuciones y ámbitos de competencia. Por su parte, en la totalidad de las entidades federativas, los gobiernos estatales brindan información a través de un sitio electrónico, sobre las diferentes actividades económicas de su región, sus industrias y lugares turísticos más importantes, así como sobre la administración estatal.

Por su parte, el uso de redes de datos en la Administración Pública, también se ha incrementado. En efecto, actualmente la mayor parte de las

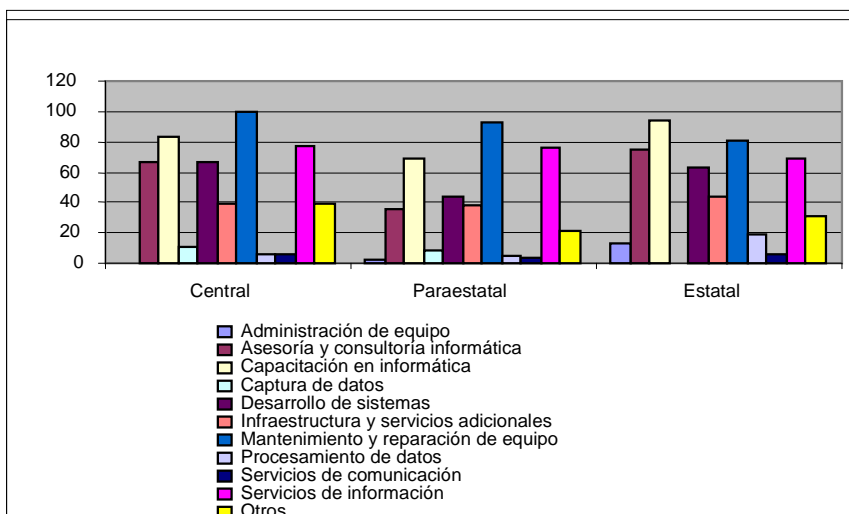
dependencias y entidades del Gobierno Federal cuentan con una red para la transmisión de voz y datos (redes institucionales).

El equipamiento de tecnologías de la información en el sector público, en su mayoría lo constituyen las computadoras personales como se muestra en la gráfica 15.



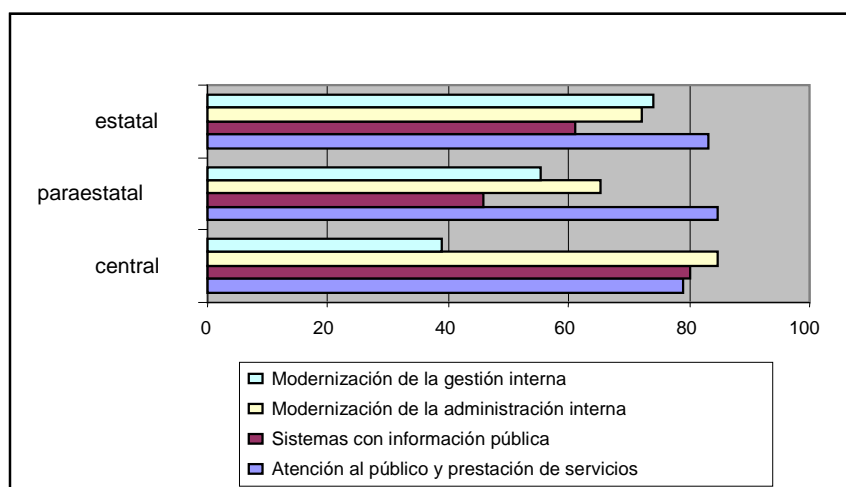
Gráfica 15  
Equipamiento del sector público en tecnologías de la información  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

En su mayoría, el gasto en el sector público se destina al mantenimiento y reparación de equipo. Así como a la capacitación y la asesoría externa, como lo muestra la gráfica 16.



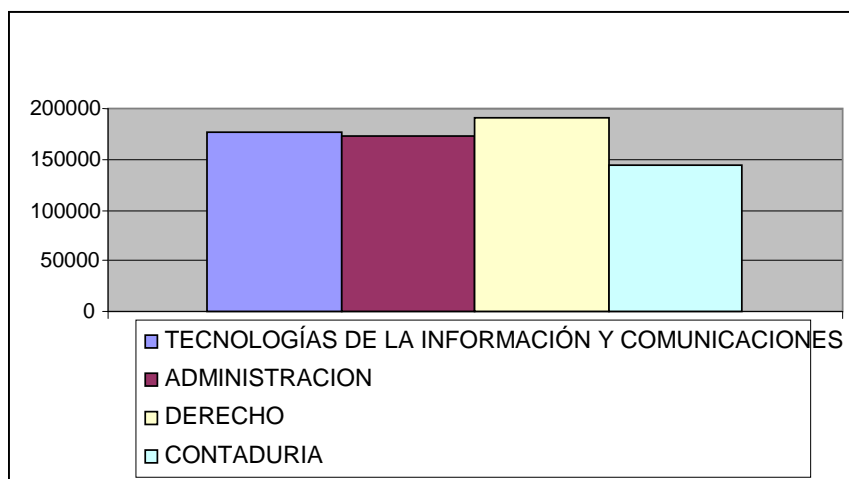
Gráfica 16  
Destino del gasto en tecnologías de la información en el sector público  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

En cuanto al software, su aplicación esta destinada para la atención al público y la prestación del servicio (gráfica 17).



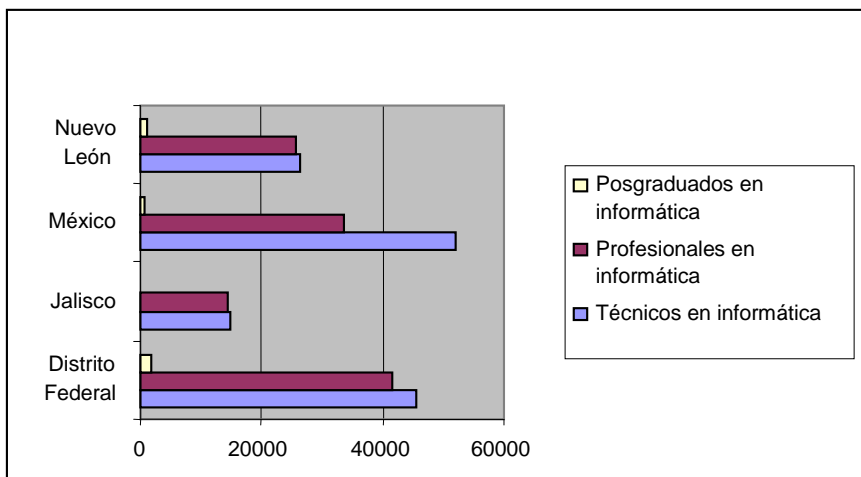
Gráfica 17  
Aplicación del software en el sector público  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

La formación de recursos humanos en las tecnologías de la información, ocupa uno de los primeros lugares en saturación de matrícula de alumnos, conjuntamente con otras carreras como se muestra en la grafica 18.



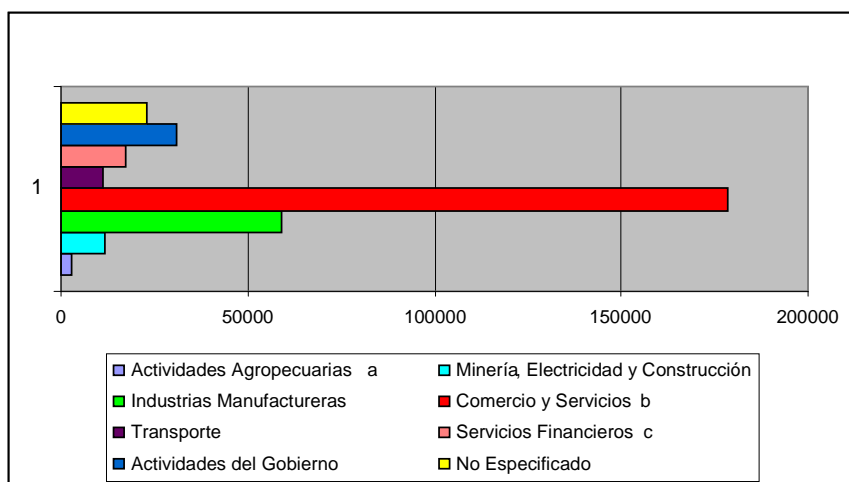
Gráfica 18  
Carreras con más matrícula en la república mexicana  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

La mayor parte de los profesionales en las tecnologías de la información, se concentran en el Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León y Jalisco (gráfica 19).



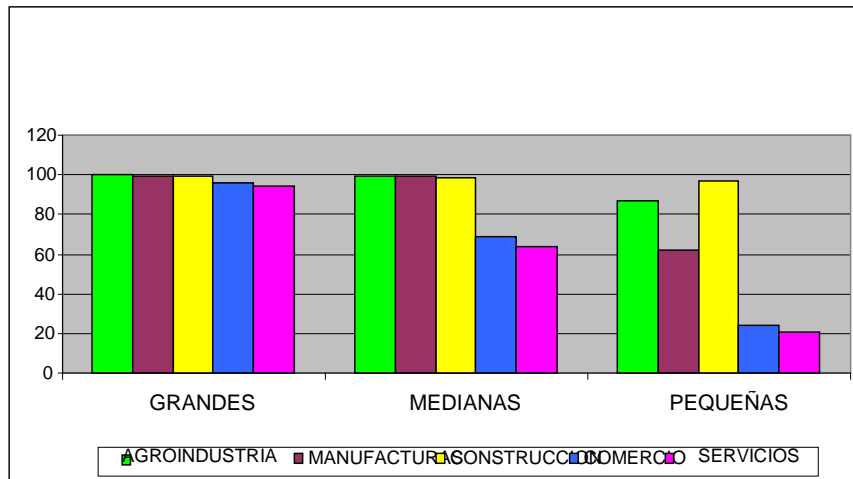
Gráfica 19  
Estados de la república mexicana con más egresados en carreras de tecnologías de la información  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

En relación al tipo de empresas que ocupan a estos profesionales, el sector comercio y servicios absorbe a la mayor parte de ellos. Ver grafica 20.



Gráfica 20  
Personal ocupado en actividades de las tecnologías de la información.  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

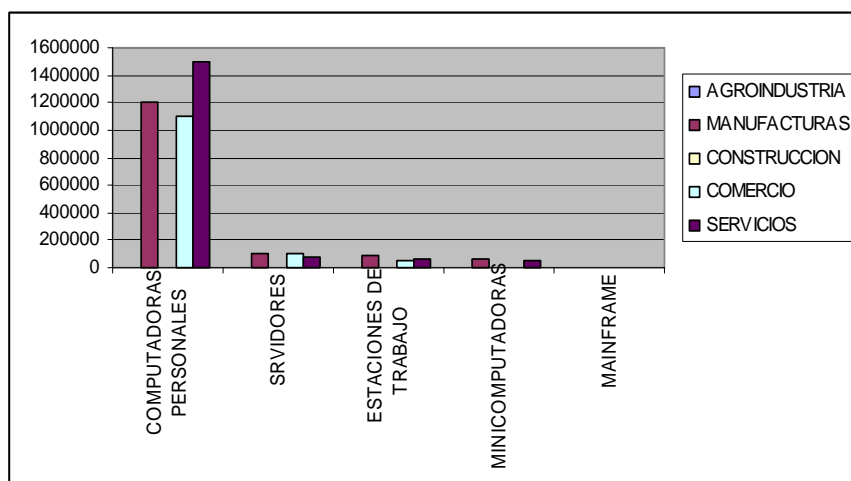
En la grafica 21, se muestra la distribución del equipamiento en tecnologías de la información de las empresas del sector privado



Gráfica 21  
Equipamiento de las empresas (resumen por sector y tamaño)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Se observa que en las empresas grandes, el equipamiento en todos los sectores es muy homogéneo, mientras que en las medianas se empiezan a rezagar el sector comercio y servicios, siendo mas notable esto en las pequeñas empresas.

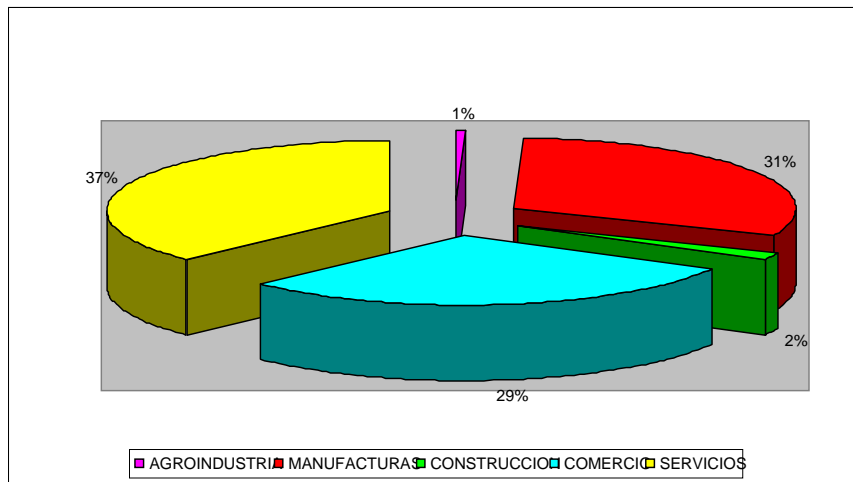
La mayor parte del equipamiento en computadoras, se ubica en las denominadas PC o computadoras personales, donde el número de ellas es significativamente mayor en comparación con el resto de los equipos, destacando en forma importante el sector servicios (ver gráfica 22).



Gráfica 22  
Equipamiento de las empresas (resumen por sector industrial)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

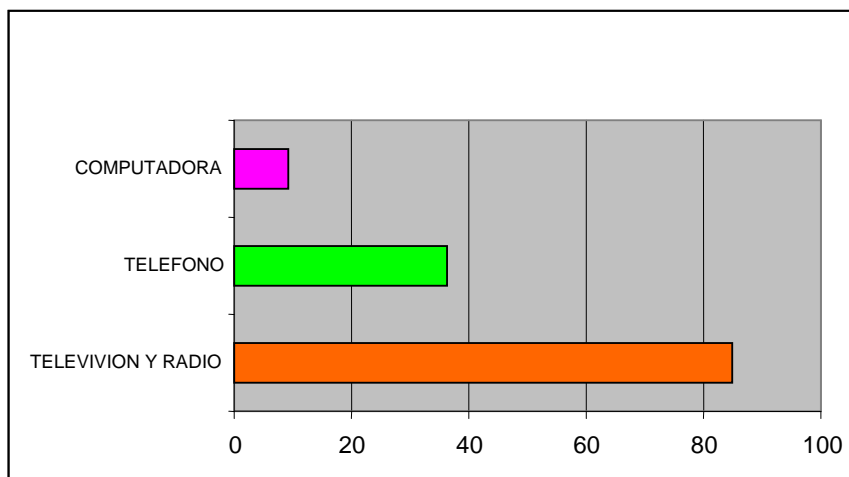


La gráfica 23, muestra que el equipamiento en computadoras personales en los sectores comercio, servicios y manufactura es homogéneo.



Gráfica 23  
Equipamiento en computadoras personales (resumen por sector industrial)  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

El Censo del INEGI del año 2000, aporta mas datos sobre la disponibilidad de las tecnologías de la información, y amplía su estudio hacia los hogares e incluye aquellos bienes que contribuyen a mejorar y facilitar las actividades cotidianas, de esparcimiento, cultura y comunicación.



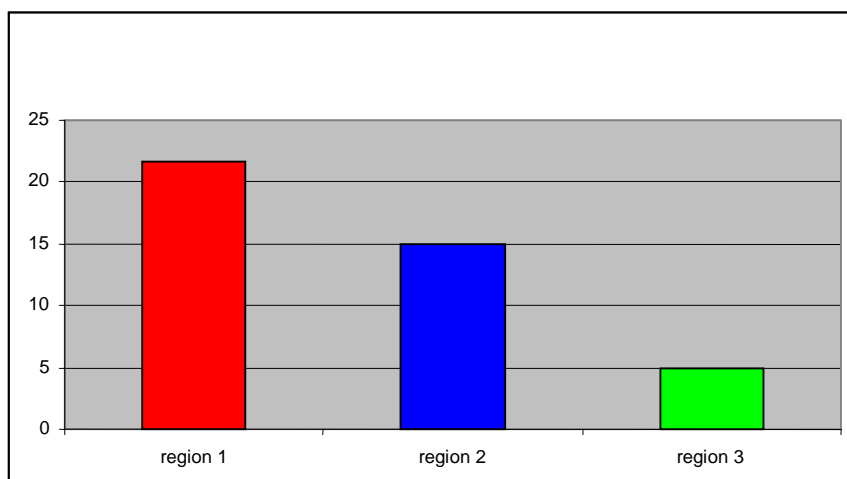
Gráfica 24  
Comparativo por tipo de bien mas frecuente en la población mexicana  
Fuente: diseño propio, con información del INEGI

De esta manera, se observa en la gráfica 24 que los bienes duraderos más frecuentes en las viviendas mexicanas son: la televisión y la radio, con el

85%, Un menor porcentaje dispone de teléfono 36.2% y solamente 9.3% cuenta al menos con una computadora.

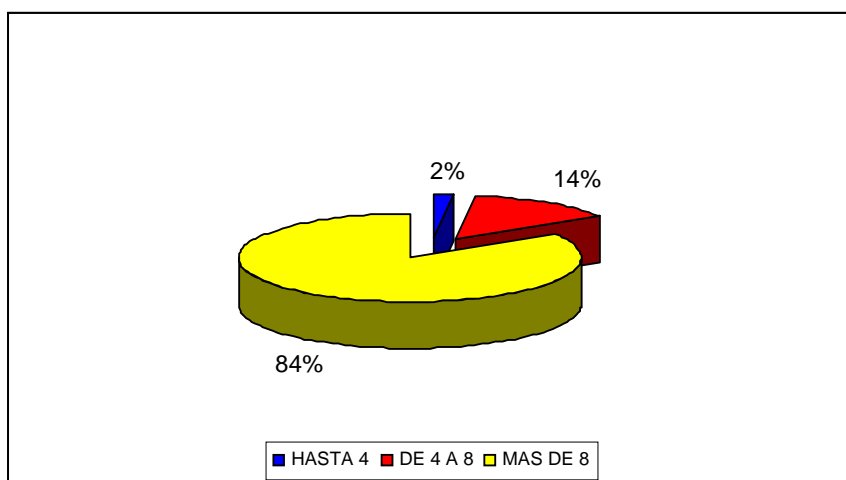
Este último dato es altamente indicativo de la existencia de la denominada Brecha Digital, que ha surgido como respuesta al acceso desigual que tienen las personas a las Tecnologías de la Información, situación que está causando importantes disparidades entre las entidades más desarrolladas y las que presentan mayores rezagos.

Se puede apreciar en la gráfica 25, que en el Distrito Federal el 21.6% de las viviendas poseen computadora (región 1), en Baja California, Sonora, Chihuahua, Nuevo León y Jalisco alrededor de 15% disponen de esta tecnología,(región 2) en el extremo opuesto siete entidades presentan porcentajes inferiores a 5 por ciento.(región 3).



Gráfica 25  
Comparativo del número de computadoras por regiones geográficas de México  
Fuente diseño propio, con información del INEGI

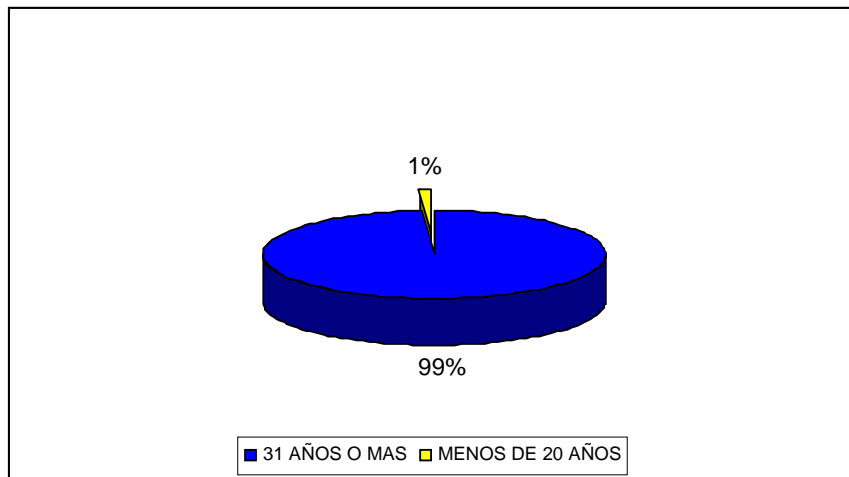
También, con base en las encuestas que realiza el INEGI, sabemos que existen grandes diferencias según las características socioeconómicas de los hogares con computadora. Como se muestra en la gráfica 26.



Gráfica 26  
 Porcentaje de familias que tienen computadora de acuerdo al número de salarios mínimos  
 Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Del total de familias que tienen computadora, el 2% recibe ingresos mensuales de hasta cuatro salarios mínimos. El 14% gana entre 4 y 8 salarios mínimos, en cambio de los hogares que disponen de al menos una computadora en la vivienda, el 84% percibe ingresos superiores a 8 salarios mínimos.

En función de la edad del jefe(a) de familia también se aprecian diferencias. El 91% de los hogares que tiene computadora es de aquellos en donde el jefe de la familia tiene mas de 31 años, situación que contrasta significativamente con los hogares encabezados por jóvenes menores de 20 años donde el indicador se ubica por debajo del 1%, como lo muestra la gráfica 27.



Gráfica 27  
 Porcentaje de familias que tienen computadora de acuerdo a la edad del jefe de familia  
 Fuente: diseño propio, con información del INEGI

Así también; el nivel de preparación escolar está fuertemente relacionado con la posesión de una computadora; ya que en el 81% de los hogares que disponen de computadora en el país, el jefe de familia tiene un nivel académico de preparatoria o superior.

De esta forma, podemos apreciar que existe una correlación positiva del niveles de ingreso, la edad del jefe(a) y su nivel de escolaridad, además son elementos decisivos para la posesión y posible aprovechamiento de una computadora

En resumen; se puede apreciar que existen grandes contrastes en el desarrollo informático en México. Por una parte su PIB Informático crece a una tasa muy elevada y al mismo tiempo se observa una importante concentración geográfica, así como grandes disparidades para el acceso a esta tecnología en relación con la situación socioeconómica de la población.

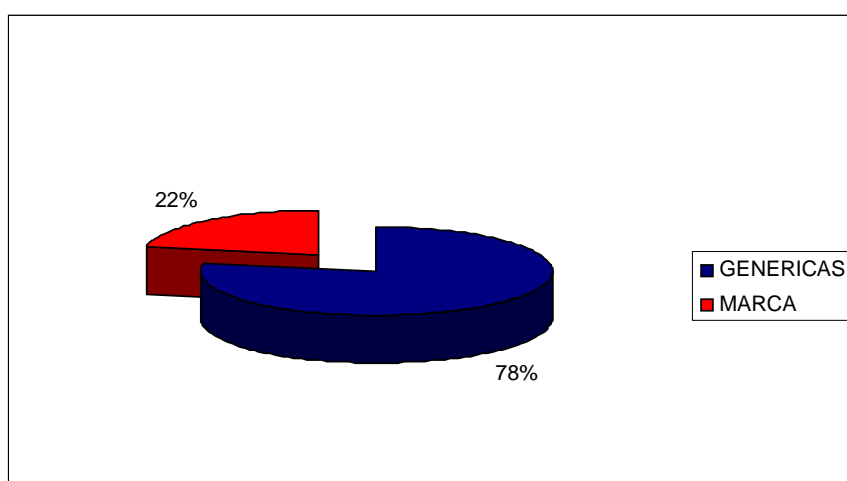
Se debe desarrollar la infraestructura básica necesaria para la conectividad, incluso para las localidades más remotas; intensificar la utilización de las tecnologías de la información, como un primer paso en las instituciones públicas como son: escuelas, bibliotecas, hospitales y aquellas encargadas de servicios básicos y de seguridad a la sociedad; realizar las inversiones necesarias en el desarrollo de recursos humanos y reforzar las

instituciones y redes para la producción, adquisición, asimilación y diseminación de productos de conocimiento, proveer incentivos para propiciar el crecimiento de los servicios basados en las tecnologías de información, establecer un marco legal y normativo para el desarrollo de esas tecnologías, promover acceso a las tecnologías de la información para todos y en condiciones de igualdad, difundir su utilidad, mejorar los contenidos locales, con énfasis en la realidad de cada entidad o municipio, facilitar puntos de interconexión públicos, tales como: centros de acceso abierto en las comunidades, kioscos o ciber cafés, así como adoptar medidas para abatir los costos de conectividad a fin de hacerlos accesibles a la mayor parte de la población..

### 1.7 Demanda de productos y marcas en el mercado mexicano

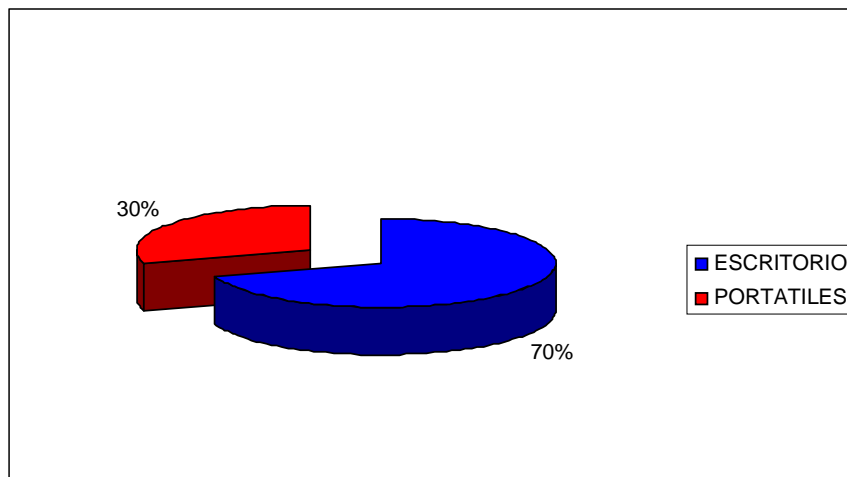
El siguiente análisis muestra en detalle las preferencias del consumidor mexicano en relación con algunos productos de características y marcas específicas, así de esta manera los resultados se muestran a continuación.

Las computadoras de escritorio que más demanda tienen en el mercado mexicano, son las llamadas genéricas (computadoras armadas sin marca propia) ocupando el 78% de la preferencia del consumidor y las de marcas reconocidas tan solo el 22%.(gráfica 28).



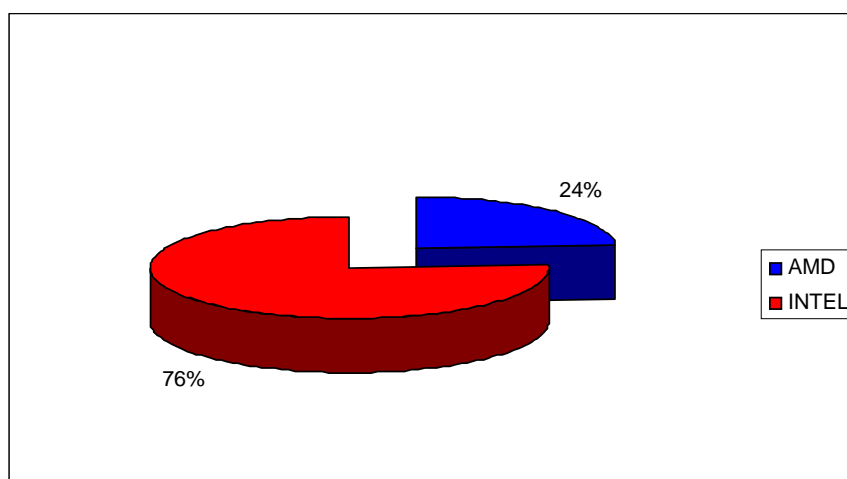
Gráfica 28  
Análisis de la demanda de computadoras de escritorio  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

La preferencia es del 70% de computadoras de escritorio y tan solo del 30% de las llamadas portátiles (laptops o notebooks) gráfica 29.



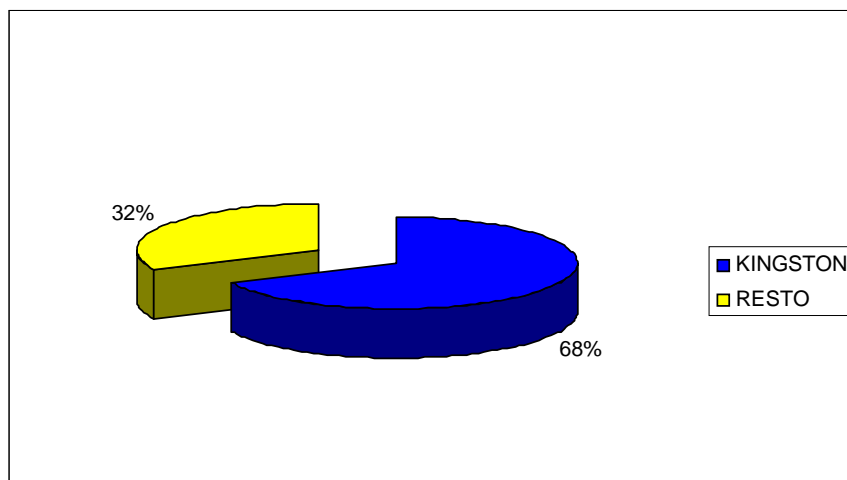
Gráfica 29  
Análisis de la demanda de computadoras de escritorio y portátiles  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

El 76% tiene preferencia por los procesadores de la marca Intel y el 24% prefiere los AMD (Gráfica 30).



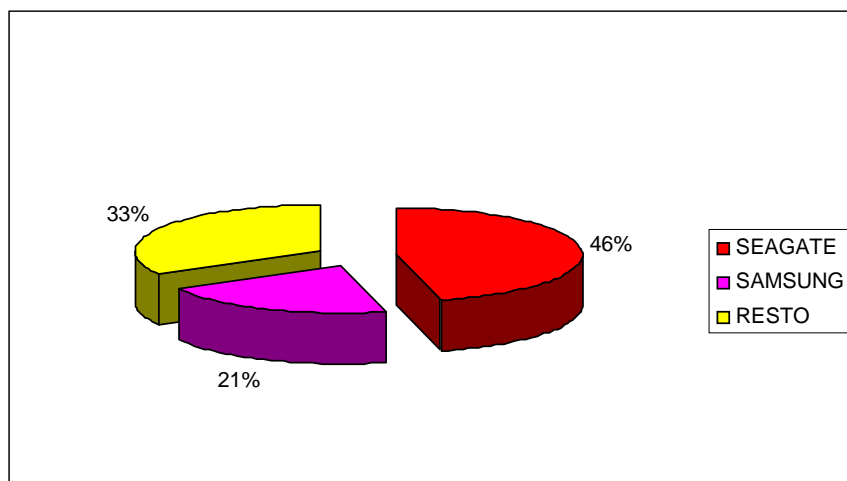
Gráfica 30  
Análisis de la demanda de procesadores  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

El nivel de preferencia en la compra de memoria flash es del 68% de la marca Kingston (gráfica 31).<sup>11</sup>



Gráfica 31  
Análisis de la demanda de memoria flash  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

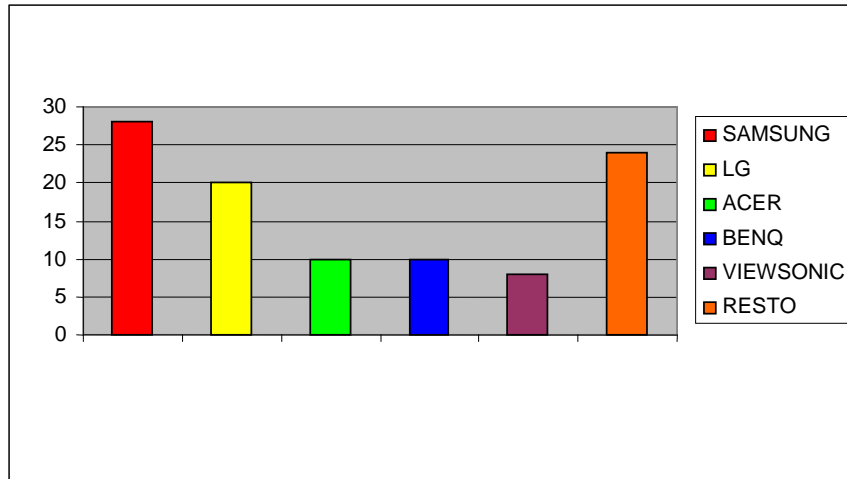
La marca preferida en la compra de discos duros, son los Seagate con el 46% de la preferencia, en tanto que los Samsung ocupan el segundo lugar con el 33% de las preferencias (gráfica 32).



Gráfica 32  
Análisis de la demanda de discos duros  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

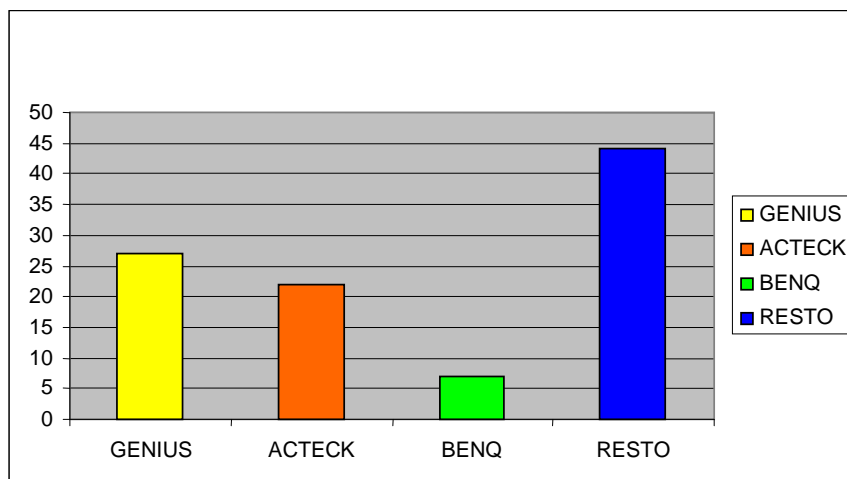
<sup>11</sup> Boletín de la computación. el ranking de las marcas del mercado mexicano. editado por grupo boletín. Año 22, No. 259. septiembre 2007

En cuanto a los monitores, no se observa una tendencia marcada hacia alguna marca, en todo caso, se observa una pequeña preferencia hacia la marca Samsung, como se puede apreciar en la gráfica 33.



Gráfica 33  
Análisis de la demanda de monitores y pantallas  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

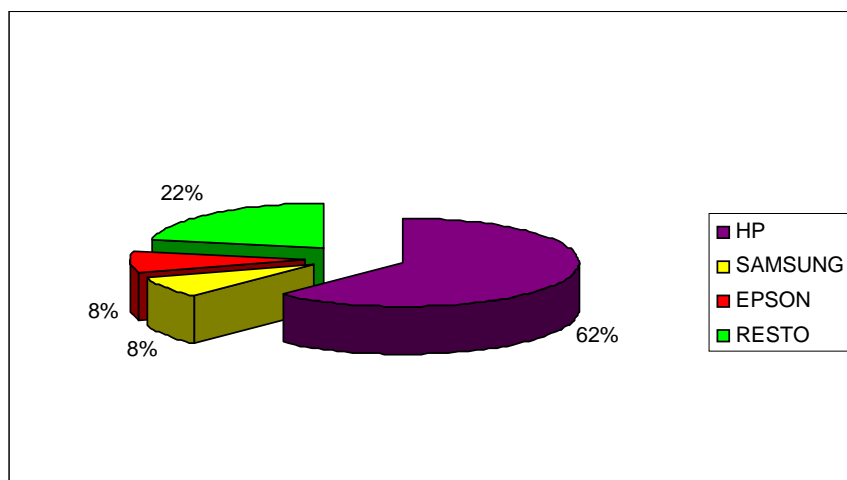
De los teclados, ratones y joysticks, se observa en la gráfica 34 una ligera preferencia a las marcas Genius y Acteck.



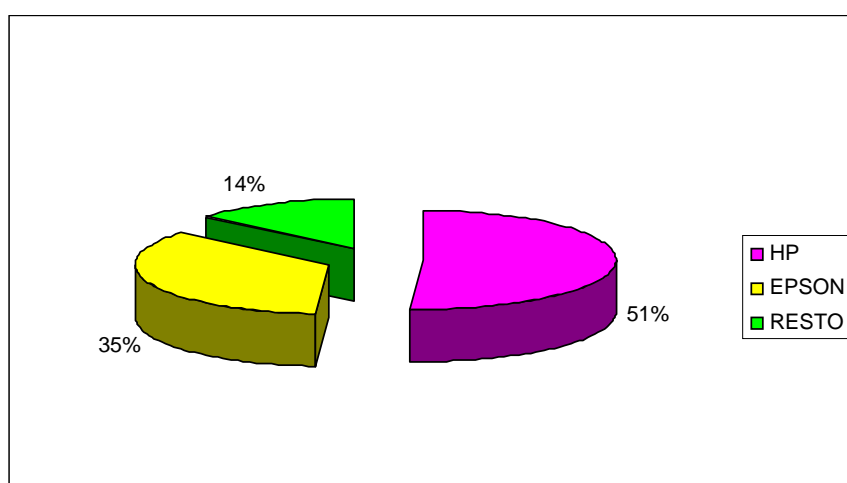
Gráfica 34  
Análisis de la demanda de teclados, ratones y joystick  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17



El consumidor prefiere las impresoras láser a color, de la marca HP con el 62% de la preferencia (gráfica 35) y de las de inyección de tinta también la preferencia es hacia esa marca (gráfica 36).

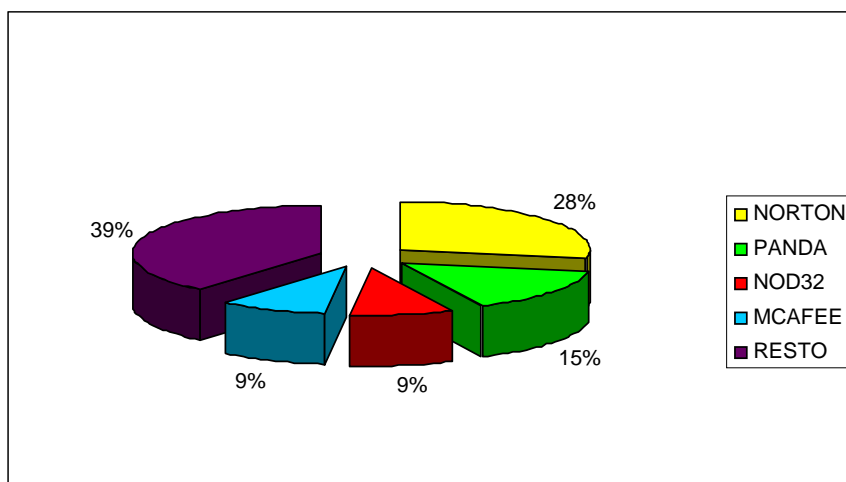


Gráfica 35  
Análisis de la demanda de impresoras láser a color  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17



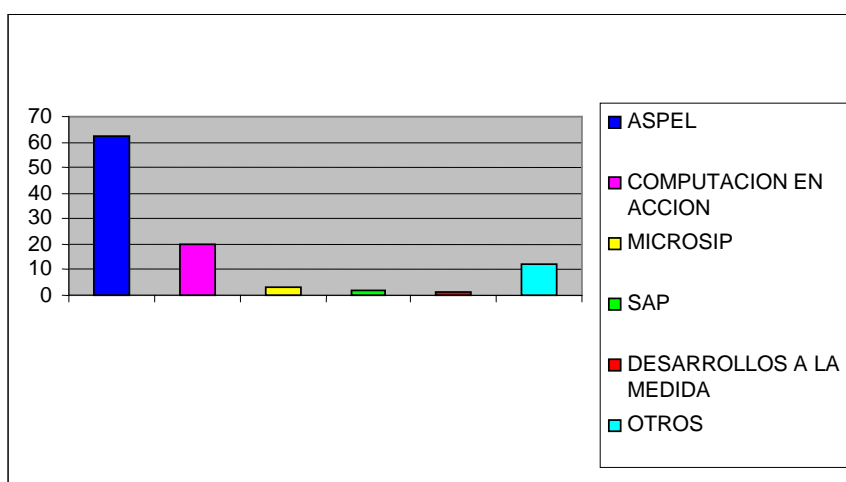
Gráfica 36  
Análisis de la demanda de impresoras de inyección de tinta  
Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

En relación a las soluciones antivirus, se observa una ligera preferencia, no muy representativa a la marca NORTON (gráfica 37).



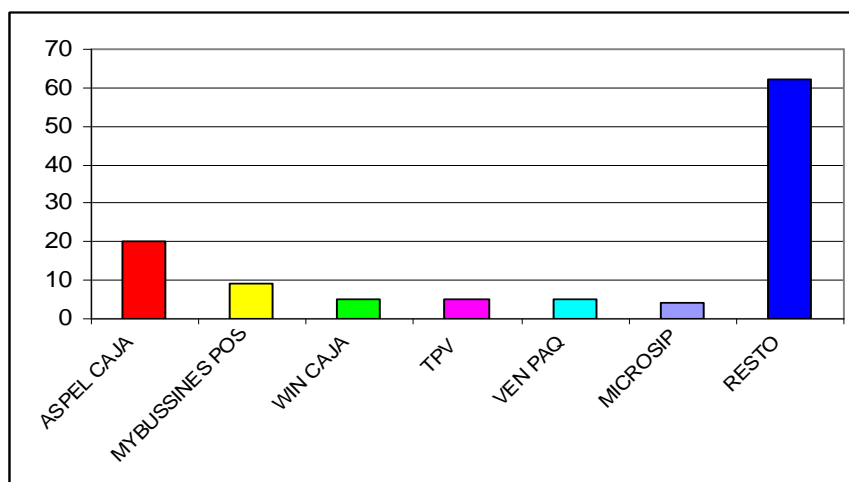
Gráfica 37  
 Análisis de la demanda de software solución antivirus  
 Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

El software administrativo contable de la empresa ASPEC, representa la preferencia del consumidor nacional, como lo muestra la gráfica 38.



Gráfica 38  
 Demanda de software administrativo contable  
 Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

En relación al software punto de venta, la preferencia del consumidor no es determinante hacia alguna marca en específico (gráfica 39).



Gráfica 39  
 Demanda de software punto de venta  
 Fuente: diseño propio, con información del Boletín de la Computación 2007-09-17

### 1.8 El plan nacional de desarrollo y las TIC

El plan nacional de desarrollo 2001-2006, plantea el fomento a la industria y mercado de tecnologías de la información como estrategia para aumentar la competitividad del país. En el texto, se resalta que las tecnologías de la información tienen un efecto transversal en toda la economía, razón por la cual impactan positivamente la competitividad de todos los sectores.

Dado el gran potencial con que cuenta México para desarrollar esta industria, la Secretaría de Economía, en coordinación con organismos empresariales y empresas del sector, diseñó el programa para el desarrollo de la industria del software (PROSOFT).

El objetivo del PROSOFT, es impulsar a la industria de software y extender el mercado de tecnologías de información en nuestro país.

Las metas del programa, para el año 2013 son:

- Lograr una producción de software de 5000 millones de dólares
- Alcanzar el promedio mundial de gasto en tecnología de información
- Convertir a México en el líder latinoamericano de desarrollo de software y contenidos digitales en español

Las estrategias son:

- Promover las exportaciones y la atracción de inversiones
- Promover la educación y formación de personal competente en el desarrollo de software, en cantidad y calidad.
- Contar con un marco legal promotor de la industria
- Desarrollar el mercado interno
- Fortalecer a la industria local
- Alcanzar niveles internacionales en capacidad de procesos
- Promover la construcción de infraestructura básica y de telecomunicaciones

Con estas estrategias, se espera beneficiar no solo la competitividad de la industria del software, sino también la de la economía en general, puesto que las empresas mexicanas tendrán más opciones para incorporar las tecnologías de información en sus procesos productivos y de comercio.<sup>12</sup>

### **1.9 La industria del software en Querétaro**

Hasta hace pocos años, la modernización del aparato productivo de México se ha basado en la importación de tecnología, provocando una inhibición de la creatividad e innovación nacional para el desarrollo de productos de tecnología. Esto repercute en que muy pocas empresas tengan programas de investigación y desarrollo y que exista una desvinculación entre los sectores productivos y los centros de investigación, así como una falta de capacidad y apoyo a las firmas de ingeniería y consultoría. Aunado a lo anterior existe poca actividad de investigación en la iniciativa privada y una escasez de recursos humanos dedicados a esta actividad.

Las restricciones de financiamiento público, han obligado a las universidades y centros de investigación de muchos países a establecer ligas directas con la industria, con lo cual ambas partes se han beneficiado de dicha interacción. De ahí que en México se tiene que insistir en la creación de centros de investigación en el sector productivo, con una participación de grupos empresariales y gobiernos estatales. La alianza entre estos sectores es muy

---

<sup>12</sup> [www.economia.gob.mx/?P=1128.20/05/2007:23:00](http://www.economia.gob.mx/?P=1128.20/05/2007:23:00)

importante para promover el desarrollo regional, y en el caso particular del estado de Querétaro se han establecido centros de investigación y desarrollo, logrando programas de cooperación entre el gobierno y las empresas, así como con las instituciones de educación superior.<sup>13</sup>

Esta convergencia y entrecruzamiento de los tres actores o protagonistas participantes: la universidad, las empresas y el gobierno, en Querétaro ha rendido frutos a través de la conformación de un cluster de industrias de la tecnología de la información, que tiene como meta el fortalecimiento del Cluster de TIC´s de Querétaro (InteQsoft ), para que la entidad se convierta en un nuevo prototipo de región económica exitosa, pues la evidencia recabada muestra que el cluster tiene un potencial latente tanto o más importante que otros en el país.<sup>14</sup>

Así de esta manera la filosofía del cluster se mueve a través de los siguientes ejes:

**Visión:** Ser una región reconocida mundialmente como la mejor opción para el Desarrollo de Soluciones e Innovación de TIC´s; por contar con el mejor capital intelectual, marco legal, y el más alto nivel de Competitividad; y que a través de un desarrollo sustentable lleve a Querétaro a ser el estado con la mejor Calidad de vida.

**Misión:** ser una organización autosustentable, conformada por todos los actores de la industria de tecnologías de la información y comunicaciones de Querétaro, dedicada a crear y mantener las condiciones propicias para desarrollar, promover y articular a la industria, a través del fortalecimiento de los programas de formación de capital intelectual y la coordinación de los esfuerzos de sus actores con el fin de proyectar a la industria de Querétaro hacia la excelencia en mercados globales.

El cluster de tecnologías de la información y servicios especializados de Querétaro, se caracteriza por la concentración sistémica; por un lado de 23 empresas de desarrollo de software (Centro Técnico Querétaro Condumex,

---

<sup>13</sup> [www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n49/bienal/Mesa%202012/JuliettaCantu.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n49/bienal/Mesa%202012/JuliettaCantu.pdf).24/05/2007.23:00

<sup>14</sup> [/www.queretaro.gob.mx/sedesu/deseeco/pymes/NClus\\_Tec.htm](http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/deseeco/pymes/NClus_Tec.htm).25/05/2007:24:00

Sigma Tao, Microsig) y prácticas de calidad mundial en madurez de capacidad de procesos de desarrollo de software (CMM niveles 5 y 3). Así como los centros de atención a usuarios o 'Call Centers' (4 empresas). La integración del cluster se muestra interesante, dado que aún cuando las micro empresas superan en número al resto, se puede ver que hay un equilibrio soportado por las empresas de mediano tamaño, que fueron las que más crecieron en términos de facturación entre 2004 y 2005 .<sup>15</sup>

### **1.10 Las TIC visión 2030**

Rafael Funes, presidente de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI), en la revista política digital que es una publicación de nexos en su número 38 de agosto/septiembre 2007, dice que son muy claros los planteamientos del Ejecutivo Federal, en relación con la competitividad de nuestra economía, la generación de empleos, las tecnologías de la información (TI) y el conocimiento como cimientos de la revolución que esta viviendo la humanidad, estos temas son tratados en el Plan Nacional de Desarrollo desde diferentes puntos de vista, por lo que es clara la importancia estratégica de las TI, Tanto en el tema referente al desarrollo humano sustentable, como el del estado de derecho, seguridad pública y economía competitiva; lo que no queda del todo claro es la estrategia para construir una industria nacional de tecnologías de información y especialmente una industria mexicana de software y servicios, ya que la AMITI identifica tres ejes para impulsar esta industria, los cuales son:

En primer termino; la educación para lograr el desarrollo de la TI de clase mundial, ya que se requieren decenas de miles de personas preparados en matemáticas, lógica, resolución de problemas, procesos de negocios e inglés, con un nivel superior al de los países con los que tendríamos que competir.

El segundo eje debe ser; un gobierno habilitador, promotor y usuario de la industria mexicana de tecnologías de información. Y el tercer eje; es la construcción de una nueva cultura, en la que los mexicanos creamos en los

---

<sup>15</sup>*Ibidem*

mexicanos, lo cual no es tarea fácil ya que esto debe iniciarse desde la educación preescolar.

Por su parte, Rodrigo Gallegos Toussaint, consultor del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), dice que la visión 2030 plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo, es una respuesta tardía a un llamado de la sociedad y a las visiones de largo plazo que otros países han elaborado; como es el caso de China, Corea, Chile y Brasil entre otros y al respecto menciona que el documento Visión 2030 mas bien parece una lista de buenos deseos, carentes de planes de acción, ya que en el caso de Corea del Sur en sus planes de desarrollo tecnológico al 2012, plantea los lugares y las empresas que se establecerán, el monto de inversiones que captarán y los apoyos del gobierno requeridos.

Por otro lado, menciona que existe un documento titulado: Visión México 2020 Políticas Públicas en Materia de Tecnologías de La Información y Comunicaciones para Impulsar la Competitividad en México; elaborado por la Asociación Mexicana de Tecnologías de Información (AMITI) , La Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI) y La Fundación México Digital (FMD), que plantea más de 60 líneas de acción específicas y más de 20 metas a alcanzar en el 2020; de las cuales ninguna de ellas fueron contempladas en el documento Visión 2030 del PND.

## **II ESTUDIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANAS EMPRESA (PyMEs)**

### **2.1 Antecedentes históricos**

El origen de la empresa se remonta al cambio en el modo de producción; de realizarse de manera aislada o artesanal, pasa a la congregación del esfuerzo humano en la realización colectiva de la mano de obra para conformar un producto final; así de esta manera ese ente llamado empresa evoluciona y sufre cambios, en relación a la evolución misma del capitalismo y bajo la conformación de las variables internas y externas que lo modelan. La segunda posguerra y el comienzo de los años setentas, determinó un modelo de industrialización basado en la producción masiva de bienes poco o nada diferenciados, con una organización rígida de la cadena productiva, aprovechando las economías internas de escala y las demandas insatisfechas.

De este modo, apareció en escena la gran planta fabril, ésta se convirtió en un elemento clave de desarrollo. En este contexto las PyMEs conservaban para sí la tarea de preservar el equilibrio socioeconómico, en su rol de generadoras de mano de obra con una tendencia declinante de su participación en la composición industrial de los países adherentes a este modelo.

Los años setentas; marcaron el fin de este modelo de desarrollo industrial, las causas fueron: la crisis del petróleo y la expansión económica de los países desarrollados, que comenzó a detenerse por la caída del consumo, a esto se sumó la aparición de los nuevos países exportadores, a consecuencia de esto, el modelo fordista de organización productiva rígida se pone en cuestionamiento y tiende a quedar obsoleta.

Frente a este nuevo orden económico, las grandes empresas hicieron cambios para frenar la caída de su rentabilidad y hacerse competitivas.



Algunos cambios fueron: la Incorporación de nuevas tecnologías (que reducen costos y flexibilizan el proceso) y la racionalización del empleo<sup>16</sup>

Si nos remontamos al nacimiento de este núcleo de empresas, encontramos dos formas de surgimiento de las mismas. Por un lado, aquellas que se originan como empresas propiamente dichas, es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma) y el trabajo remunerado; estas en su mayoría, tienen capital y se desarrollaron dentro del sector formal de la economía. Por otro lado, están aquellas que tienen un origen familiar caracterizadas por una gestión a las que solo les preocupó su supervivencia, sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital o la inversión que permite el crecimiento.

Las PyMEs en general y las dedicadas al sector industrial en particular, empiezan a adquirir importancia dentro de la economía argentina en los años 50'y 60' durante la vigencia del modelo de sustitución de importaciones, tan criticado como admirado por los distintos autores especializados. Para el caso al que hacemos referencia, el modelo exhibe gran dinamismo, lo que les permite realizar un proceso de aprendizaje con importantes logros en un contexto de economía cerrada y mercado interno reducido, aunque con algunas limitaciones en materia de equipamiento, organización, escala, capacitación, información, etc.

Estas limitaciones, van adquiriendo un aspecto lo suficientemente negativo como para afectar tanto la productividad como la calidad, alejándolas de los niveles internacionales y provocando que las mismas durante los 70' (época de inestabilidad macroeconómica), se preocupen únicamente por supervivir. En la década de los años 80, se ven sumergidas en una profunda crisis. Esta es la segunda etapa en la historia de la evolución de las PyMEs.

---

<sup>16</sup> Huerta, Ramos y Valencia. *Presentación de propuestas y un modelo que contempla las alternativas de solución emergente a la problemática existente en pequeñas y medianas empresas*. Ponencia presentada en el IX Congreso de la Asociación de Economistas de América Latina y El Caribe, México DF. Septiembre 2005, pp. 2-12

Por el contrario, los cambios que se vienen sucediendo en lo que a disponibilidad de financiamiento externo y estabilidad económica interna se refiere, parecen indicar el comienzo de una nueva etapa para las PyMEs, con algunos obstáculos que aún deben superarse.

Las PyMEs son el futuro de la economía mundial, de acuerdo a los datos de la OCDE, se afirma que representan el 50% del sector privado en EU, el 65% de la Unión Europea y el 90% de las manufacturas en América Latina. A su vez, el Presidente de la Corporación de la Pequeña Empresa de Japón, precisó que las PyMEs representan el 99% de las manufacturas japonesas.<sup>17</sup>

En México, la industrialización se inicia de manera firme y continuada en la década de los cincuenta, ya que surge la actividad industrial con un sinnúmero de empresas pequeñas y medianas. En últimas fechas, se ha observado que el sector de la pequeña, mediana y microempresa ha captado gran interés por parte de los diferentes grupos económicos, ya que históricamente, la empresa pequeña y mediana ha ofrecido una alternativa para el proceso de industrialización y actualmente constituye el centro del sistema económico de nuestro país. Su importancia radica en la cantidad de establecimientos de este tipo existentes en México. El 98% de las empresas son PyMEs (incluidas las microempresas) y ocupan el 64% del personal de la planta productiva del país. Una microempresa pueda parecer insignificante, pero el conjunto de ellas, es relevante en cuanto a su contribución a la economía nacional.

Las PyMEs no solo adquieren importancia en el ámbito nacional, sino también en el internacional debido a que las grandes empresas (ahora conglomerados internacionales) acaparan y dominan la economía mundial, y su crecimiento ya no es en función del tamaño sino en su capacidad para reactivar a la economía en su conjunto, de allí que las empresas grandes estén desapareciendo para dar paso a las PyMES que ahora se dedican a: prestar

---

<sup>17</sup> *Ibidem*

servicios a los conglomerados, atender pequeños nichos de mercado, integrar cadenas productivas y organizaciones virtuales.<sup>18</sup>

## **2.2 Criterios para su clasificación**

No hay unidad de criterio con respecto a la definición de la Pequeña y Mediana Empresa, pues varía según el enfoque. Algunos especialistas destacan la importancia del volumen de ventas, otros lo hacen en función de los siguientes aspectos: el capital social, el número de personas ocupadas, el valor de la producción o el de los activos. Otros toman como referencia, el criterio económico tecnológico (Pequeña Empresa precaria de Subsistencia. Pequeña Empresa Productiva más consolidada y orientada hacia el mercado formal o la pequeña unidad productiva con alta tecnología).

Por otro lado, también existe el criterio de utilizar la densidad de capital para definir los diferentes tamaños de la Micro y Pequeña Empresa. (La densidad de capital relaciona el valor de los activos fijos con el número de trabajadores del establecimiento). Mucho se recurre a este indicador en el cálculo de la inversión necesaria para crear puestos de trabajo en la Pequeña Empresa.

En un estudio realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en setenta y cinco países, descubre más de cincuenta definiciones distintas sobre Pequeña Empresa. Como se menciona anteriormente los criterios utilizados son muy variados, y van desde considerar la cantidad de trabajadores o el tipo de gestión, el volumen de ventas o los índices de consumo de energía, hasta incluso el nivel tecnológico, por citar los más usuales.

La OIT en su Informe sobre fomento de las Pequeñas y Medianas Empresas en la 72ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, realizada en Ginebra en 1986, define de manera amplia a las Pequeñas y Medianas Empresas pues considera como tales, tanto a empresas modernas con no más de cincuenta trabajadores, como a empresas familiares en la cual

---

<sup>18</sup> *ibidem*

laboran tres o cuatro de sus miembros, inclusive los trabajadores autónomos del sector no estructurado de la economía (informales).

La comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define a la microempresa como unidad productora con menos de diez personas ocupadas; incluyendo al propietario, sus familiares y a sus trabajadores, tanto permanentes como eventuales. Con bajos niveles de capacitación y productividad. Con ingresos que se mantienen a niveles de subsistencia, inestabilidad económica y la casi nula generación de excedentes. Este sector es mayoritariamente informal.

Con respecto a la Pequeña Empresa Industrial, la describe como empresa que tiene un tamaño de 5 a 19 personas ocupadas y una densidad de capital de aproximadamente 3000 Dólares por puesto de trabajo. Su base tecnológica es moderna y la productividad es mayor que en la microempresa. Es capaz de generar excedentes, acumular y crecer, teniendo una mayor estabilidad económica que el sector microempresarial.

A nivel internacional se tienen las siguientes descripciones y características de las microempresas. Por una parte, la Comisión para el Desarrollo Económico (CEO) del Gobierno de los Estados Unidos, considera que una empresa es pequeña si cumple con dos o más de los siguientes requisitos:

- Gerencia Independiente; Los gerentes suelen ser también los dueños
- Capital y Propiedad; El capital debe ser aportado por una persona o por un pequeño grupo de personas.
- Mercado Local; El radio de acción debe ser predominantemente local<sup>19</sup>
- Tamaño Relativo; La empresa es pequeña comparativamente con otras unidades del mismo ramo. Es necesario fijar este patrón en términos relativos, ya que el tamaño de las empresas varía demasiado de un ramo a otro.

---

<sup>19</sup> [www.gestiopolis.com/canales/economia/pymmex.htm](http://www.gestiopolis.com/canales/economia/pymmex.htm).12/05/2002.23:00.

- También La Asociación de Empresas Pequeñas (SBA) de los Estados Unidos, define a la pequeña empresa como aquella que posee el dueño en plena libertad, manejada autónomamente y que no es dominante en la rama en que opera; definición que es apoyada por Gaedeke, (1993) y Hatten (1997); y adicionalmente, Berényi, (2001) que llaman pequeñas empresas, a aquellas organizaciones en las cuales las funciones fundamentales de producción, comercialización y finanzas las dirige una sola persona.

En México, los criterios empleados por el INEGI para clasificar a las unidades económicas de acuerdo al tamaño, definen a una empresa “micro” como aquella que ocupa de una a 15 personas, “pequeña” de 16 a 100 personas, “mediana” cuando mantiene de 101 a 250 personas y “grande” con más de 251 trabajadores.

### 2.2.1 Criterio que aplica la SECOFI

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), establece los criterios de estratificación de empresas de acuerdo a la tabla-1, como se muestra a continuación:

Sector / Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro Empresa	0-10	0-10	0-10
Pequeña Empresa	11-50	11-30	11-50
Mediana Empresa	51-250	31-100	51-100
Gran Empresa	251 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Tabla 1  
Clasificación de las pymes de acuerdo a la SECOFI  
Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Querétaro, (2003)<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Huerta, Ramos y Valencia. *Presentación de propuestas y un modelo que contempla las alternativas de solución emergente a la problemática existente en pequeñas y medianas empresas*. Ponencia presentada en el IX Congreso de la Asociación de Economistas de América Latina y El Caribe, México DF. Septiembre 2005, pp. 2-12

## 2.2.2 Criterio de diversas instituciones internacionales

Otra forma de clasificar a la pequeña y mediana empresa, es por el número de trabajadores que laboran en ella, de acuerdo a las siguientes instituciones: el Instituto Nacional de Estadística Y Estudios Económicos en Francia (INSEE); la Small Business Administrations de Estados Unidos (SBA); la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), la revista mexicana de Ejecutivos de Finanzas (EDF), y finalmente la Secretaría de Economía de México (SE). Todas estas instituciones están dedicadas al fomento y desarrollo de las empresas en cada uno de sus países y la clasificación se resume en la tabla-2.

Institución	Tamaño de la empresa	Número de trabajadores
INSEE	Pequeña	De 50 a 250
	Mediana	De 250 a 1000
SBA	Pequeña	Hasta 250
	Mediana	De 250 a 500
CEPAL	Pequeña	Entre 5 y 49
	Mediana	De 50 a 250
EDF	Pequeña	Menos de 25
	Mediana	Entre 50 y 250
SE	Pequeña	De 16 a 100
	Mediana	De 101 a 250

Tabla-2.  
Clasificación de las pymes de acuerdo a los criterios de distintas instituciones internacionales  
Fuente: Elaboración propia de Elaboración propia tomada de Rodríguez (1996).

Podemos observar en el cuadro anterior, que el número de trabajadores en países desarrollados como Francia y EE.UU es mucho mayor

en comparación con el número que utiliza la Secretaría de Economía para clasificar el tamaño de las empresas (pequeña o mediana), por lo que no es correcto considerar estos criterios, ya que de acuerdo a la realidad económica de nuestro país; estos no son aplicables. Sin embargo las clasificaciones de la CEPAL, EDF y la SE, son más apegadas a la realidad de nuestro contexto y deben considerarse para poder determinar el tamaño de una empresa por el número de trabajadores.<sup>21</sup>

### 2.2.3 Criterio que aplica la Secretaría de Economía

La SE presenta también un criterio más particular, donde estratifica a las empresas según sea su actividad productiva y número de empleados, como se muestra en la tabla-3.

Actividad Tamaño	Industriales	Comerciales	Servicios
Pequeña	De 25 o menos, hasta 100 empleados	De 25 o menos empleados	De 21 a 50 empleados
Mediana	De 101 a 500 empleados	De 21 a 100 empleados	De 51 a 100 empleados

Tabla-3.  
Clasificación de las pymes de acuerdo a la Secretaría de Economía.  
Fuente: elaboración propia de elaboración propia tomada de Rodríguez (1996).

### 2.2.4 Clasificación de acuerdo al capital que le dio origen

Las empresas de acuerdo a la naturaleza del capital que le dio origen, se clasifican en:

- Empresa privada: Organizada y controlada por propietarios particulares, cuya finalidad es lucrativa y mercantil.
- Empresa pública: Controlada por el estado u otra corporación de derecho público, cuya finalidad es el bien público.

<sup>21</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com).4/05/2007.22:00

- Empresa mixta: donde intervienen el estado y particulares<sup>22</sup>

Otras formas de clasificación son:

- Empresas de propiedad social: Cuyos propietarios son los trabajadores de las mismas.
- Cooperativas: Formada por aportaciones de los socios cooperativistas, su función es similar al de las Sociedades Anónimas.

### **2.2.5 Clasificación de acuerdo a su forma de constituirse**

De acuerdo a la Ley de Sociedades Mercantiles, las empresas se pueden constituir bajo diferentes modalidades, de acuerdo a las necesidades propias de las personas que la constituyen y estas pueden ser las siguientes:

- Empresa Individual: Pertenecen a una sola persona, algunos ejemplos serían: las boticas, panaderías, ferreterías etc. Legalmente toman el nombre de Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL).
- Sociedades mercantiles: Conjuntos de personas jurídicas que aceptan poner en común sus valores, bienes o servicios con fin lucrativo.
- Sociedad colectiva: Sus propietarios son socios colectivos teniendo responsabilidad limitada y solidaria, el nombre de la empresa se integra con el nombre de todos los socios agregándose la expresión Sociedad Colectivas o las siglas “S.C.”, ningún socio puede transmitir su participación en la sociedad sin el consentimiento de los demás.
- Sociedad en comandita: Dos tipos de socios:
  - Socio Colectivo: Aporta capital y trabajo, tiene responsabilidad ilimitada y solidaria.
  - Socio Comanditario: Aporta capital, tienen responsabilidad limitada, el nombre de la empresa se integra con el nombre de todos los socios colectivos o de alguno de ellos agregándose la expresión Sociedad en Comandita o “S. en C.”

---

<sup>22</sup> *ibidem*



- Sociedad Comercial de responsabilidad limitada: Los socios aportan el capital por igual, deciden y reciben utilidades de acuerdo al porcentaje del capital que poseen, el número de socios pueden ser de 2 hasta 20. Tienen responsabilidad limitada; el nombre de la empresa va acompañado de la sigla Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada o su abreviatura S.R.L.
- Sociedad Civil: Se constituye para un fin común de carácter económico mediante el ejercicio personal de una profesión u oficio, pericia, práctica, etc. Los socios no exceden de 30, el nombre se integra con el nombre de uno o más socios y con la indicación Sociedad Civil o su abreviatura S. C.
- Sociedad Anónima: Está representada por acciones (títulos, valores que representan una parte alícuota) los socios pueden ser dos, no existe un número máximo de acciones ni de socios por lo cual puede alcanzar grandes dimensiones en su capital.
  - Sociedad Anónima cerrada
  - Sociedad Anónima abierta

Debido a que muchas de estas empresas no cuentan con capital para pagar el costo de un notario que elabore el acta constitutiva bajo cualquiera de las modalidades antes referidas, las microempresas se constituyen como personas físicas y no en la modalidad de personas morales.

### **2.3 La administración en general de la pequeña y mediana empresa**

La administración de la pequeña empresa descansa de manera centralizada en el dueño de la empresa, pero se obstaculiza principalmente por falta de conocimiento de la gestión administrativa del empresario, pues generalmente se hace de forma empírica; a esto podemos sumarle la preparación inadecuada de sus colaboradores inmediatos. Una gran limitación administrativa encontrada en el empresario en pequeño es su problemática de cómo conocer y utilizar apropiadamente técnicas y herramientas de planeación y control. Son contadas las ocasiones en que los registros y la información interna son utilizados como base para la toma de decisiones objetivas. El

empresario pequeño enfoca 49% de su actividad a dirigir, 29% hacia la planeación, 12% hacia la organización y solo 10% al control. En cuanto al tiempo, la planeación que predomina es a corto plazo (un año), enfocada a los aspectos contables, laborales y tributarios, con ayuda principalmente de un contador contratado por tan solo unas horas o de alguien sin conocimiento del área generalmente la secretaria. El tiempo a la planeación, se enfoca a las áreas de producción y ventas, atendidas por el dueño. Una buena proporción de pequeñas empresas utiliza como herramienta de planeación los presupuestos, pero los estándares no son tomados en cuenta para su aplicación y control. En opiniones muy generalizadas de personas dedicadas a la pequeña empresa, se pudo observar que una de las debilidades del pequeño empresario es el área financiera, más del 60% toman decisiones en base a su experiencia y sin ninguna herramienta. Esta debilidad no fue encontrada en el área de producción ni de ventas, aquí el empleo del presupuesto de operaciones es más objetivo. Algo muy común observado en las pequeñas empresas es que si hacen presupuesto, no lo utilizan como elemento de seguimiento y control, aludiendo siempre que no se dispone de tiempo para ello.

El pronóstico como herramienta de estimaciones o predicciones es empleado en cerca del 45% de las empresas, donde sus tendencias se reducen al aspecto comercial tratando de predecir las ventas en función de las ventas futuras esperadas.

Los procedimientos generales empleados están hechos principalmente para el personal de producción (más del 50%); corresponde a normas específicas para la adquisición de materiales, materias primas y procesos de fabricación que deberá observar el personal al momento de realizar las actividades.

El área de personal prácticamente no existe, las funciones que se realizan resultan como una consecuencia lógica del trabajo que se debe hacer y por la supervisión que el dueño de la empresa ejerce sobre su personal clave. Cuando se necesitan recursos humanos se consiguen en ese preciso momento, y el aprendizaje tanto para la inducción al trabajo como para las

funciones nuevas o de algún cambio de equipo o programa se hace sobre la marcha sin ninguna formalidad.

La mercadotecnia es una de las actividades de mayor importancia para el pequeño empresario y a la cual dedica gran parte de su tiempo en la empresa, el 82% no cuentan con un área definida en ese ramo y las decisiones se basan en corazonadas o en el gusto del empresario.

Todas las pequeñas empresas que producen algo, ya sea un bien o servicio, consideran a la producción como el área vital de su empresa; sin embargo, en más del 50% se encontró un descuido generalizado en los procedimientos de trabajo, así como malas condiciones en el manejo y falta de materia prima, el equipo es de baja tecnología y obsoleto, lo cual es más representativo en las empresas que se dedican a la producción de servicios (talleres mecánicos, carpinterías, zapaterías, costura etc.).<sup>23</sup>

### **2.3.1 Características administrativas**

Como conclusión al punto anterior, a continuación se resumen las características administrativas de las pequeñas y medianas empresas:

- Administración independiente. (Usualmente dirigida y operada por el propio dueño)
- Incidencia no significativa en el mercado. El área de operaciones es relativamente pequeña y principalmente local
- Escasa especialización en el trabajo: tanto en el aspecto productivo como en el administrativo. En este último, el empresario atiende todos los campos: ventas, producción, finanzas, compras, personal, etc.
- Actividad no intensiva en capital, con predominio de mano de obra
- Limitados recursos financieros (El capital de la empresa es suministrado por el propio dueño)
- Tecnología. Existen dos opiniones con relación a este punto:

---

<sup>23</sup> Servulo A. R. 2004. *Administración de pequeñas empresas*. Segunda edición. editorial Mc graw hill, D.F. México pp. 4-20

- Aquellos que consideran que la pequeña Empresa utiliza tecnología en relación al mercado que abastece
- Aquellos que resaltan la escasa información tecnológica que caracterizan algunas actividades de pequeña escala

Principales ventajas y desventajas tabla 4 y 5.

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de generación de empleos</li> <li>• Asimilación y adaptación de tecnología.</li> <li>• Producción local y de consumo básico.</li> <li>• Contribuyen al desarrollo regional</li> <li>• Flexibilidad al tamaño de mercado (aumento o disminución de su oferta cuando se hace necesario).</li> <li>• Fácil conocimiento de empleados y trabajadores, facilitando resolver los problemas que se presentan (por la baja ocupación de personal).</li> <li>• La planeación y organización no requiere de mucho capital.</li> <li>• Mantiene una unidad de mando permitiendo una adecuada vinculación entre las funciones administrativas y operativas.</li> <li>• Producen y venden artículos a precios competitivos (ya que sus gastos no son muy grandes y sus ganancias no son excesivas).</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les afecta con mayor facilidad los problemas que se suscitan en el entorno económico como la inflación y la devaluación.</li> <li>• Viven al día y no pueden soportar períodos largos de crisis en los cuales disminuyen las ventas.</li> <li>• Son más vulnerables a la fiscalización y control gubernamental, siempre se encuentran temerosos de las visitas de los inspectores.</li> <li>• La falta de recursos financieros los limita, ya que no tienen fácil acceso a las fuentes de financiamiento.</li> <li>• Tienen pocas o nulas posibilidades de fusionarse o absorber a otras empresas; es muy difícil que pasen al rango de medianas empresas.</li> <li>• Mantienen una gran tensión política, ya que los grandes empresarios tratan por todos los medios de eliminar a estas empresas, por lo que la libre competencia se limita o de plano desaparece.</li> <li>• Su administración no es especializada, es empírica.</li> <li>• El dueño dedica un número excesivo de horas a la operación del negocio.</li> </ul>

Tabla 4  
Ventajas y desventajas de la pequeña empresa  
Fuente: diseño propio con información de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

<p><b>Ventajas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentan con buena organización, permitiéndoles ampliarse y adaptarse a las condiciones del mercado.</li> <li>• Tienen una gran movilidad, permitiéndoles ampliar o disminuir el tamaño de la planta, así como cambiar los procesos técnicos necesarios.</li> <li>• Por su dinamismo tienen posibilidad de crecimiento y de llegar a convertirse en una empresa grande.</li> <li>• Absorben una porción importante de la población económicamente activa, debido a su gran capacidad de generar empleos.</li> <li>• Asimilan y adaptan nuevas tecnologías con relativa facilidad.</li> <li>• Se establecen en diversas regiones del país y contribuyen al desarrollo local y regional por sus efectos multiplicadores.</li> <li>• Cuentan con una buena administración, aunque en muchos casos influenciada por la opinión personal de o los dueños del negocio.</li> </ul>
<p><b>Desventajas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantienen altos costos de operación.</li> <li>• No se reinvierten las utilidades para mejorar el equipo y las técnicas de producción.</li> <li>• Sus ganancias no son elevadas; por lo cual, muchas veces se mantienen en el margen de operación y con muchas posibilidades de abandonar el mercado.</li> <li>• No contrataran personal especializado y capacitado por no poder pagar altos salarios.</li> <li>• La calidad de la producción no siempre es la mejor, muchas veces es deficiente porque los controles de calidad son mínimos o no existen.</li> <li>• No pueden absorber los gastos de capacitación y actualización del personal, pero cuando lo hacen, enfrentan el problema de la fuga de personal capacitado.</li> <li>• Sus posibilidades de fusión y absorción de empresas son reducidas o nulas.</li> <li>• Algunos otros problemas como: ventas insuficientes, debilidad competitiva, mal servicio, mala atención al público, precios altos o calidad mala, activos fijos excesivos, mala ubicación, descontrol de inventarios, problemas de impuestos, y falta de financiamiento adecuado y oportuno.</li> </ul>

Tabla 5  
Ventajas y desventajas de la mediana empresa  
Fuente: diseño propio con información de . [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

De lo anterior; podemos observar que las ventajas de las pequeñas empresas se caracterizan por su facilidad administrativa, pero sus desventajas, se deben a razones de tipo económico, como son: la inflación y las devaluaciones; viven al día, le temen al fisco, y sufren la falta de recursos financieros. Por lo tanto: se les dificulta crecer, y estas mismas razones ponen en peligro su existencia. Todo esto resulta de una administración empírica por parte del dueño, que afecta el rendimiento general de la empresa.

Para el caso de las medianas empresas, podemos darnos cuenta que padecen los mismos problemas que las pequeñas, pero a niveles más complicados; están mejor administradas, pero también su mayor problema es de tipo económico; son altos sus costos de operación, y carecen de reinversión en equipo y maquinaria, no obtienen ganancias extraordinarias, por sus altos costos no pueden pagar altos salarios, por lo tanto no cuentan con personal especializado, no cuentan con controles de calidad óptimos, etc. Todo lo antes mencionado, también se aplica a las PyMEs que se dedican a exportar, ya que, el hecho de que gran parte de su mercado esta al exterior del país, no cambia su entorno general, sólo cambia en los procesos productivos, por la exigencia de ciertas normas para la exportación de mercancías, como lo es la calidad, pero, en términos generales adolecen de lo mismo.<sup>24</sup>

### **2.3.2 Principales problemas administrativos**

En este apartado, se hace referencia a la problemática principal que enfrenta la pequeña y mediana empresa, obteniendo un diagnostico y soluciones para resolverlos como se muestra en las siguientes tablas:

- Problemas de integración de la pequeña empresa. Tabla 6.
- Problemas de estructura pequeña empresa. Tabla 7.
- Problemas de coordinación y control mediana empresa Tabla 8.
- Problemas de centralización mediana empresa. Tabla 9

---

<sup>24</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com).4/05/2007.22:00

Diagnóstico:	Soluciones propuestas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de coordinación.</li> <li>• Errores que terminan en gastos y pérdidas.</li> <li>• Falta de eficiencia y creatividad.</li> <li>• Excesiva carga de trabajo en algunos puestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben aplicar dos proposiciones estructurales: la <i>división de las tareas</i> y la <i>especialización de las funciones</i>.</li> <li>• Este proceso deberá ser considerado como el principio de un aprendizaje organizacional, el cual le permitirá a la empresa afianzar su crecimiento y también que el nivel de mando medio acompañe al empresario.</li> </ul>

Tabla 6  
 Problemas de integración de la pequeña empresa  
 Fuente: diseño propio con información de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Diagnóstico:	Soluciones propuestas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El empresario tiene problemas para seguir monopolizando funciones.</li> <li>• No existe un sistema de información.</li> <li>• No existe delegación, consecuentemente se observa una mayor complejidad en las líneas de coordinación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las proposiciones estructurales a aplicar son: <i>delegación</i> y <i>departamentalización</i>.</li> <li>• Si son aplicadas correctamente, permitirán resolver los problemas de coordinación y solucionar el tema de la monopolización de decisión y control por parte del empresario.</li> <li>• Las soluciones deben implementarse en el curso de la crisis.</li> </ul>

Tabla 7  
 Problemas de estructura de la pequeña empresa  
 Fuente: diseño propio con información de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Diagnostico	Solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta cuando aumenta la cantidad de personas. Esta es una crisis de integración que se produce como consecuencia del proceso de departamentalización. Las demandas de coordinación y control no pueden ser satisfechas por el empresario como lo hacía antes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinir el área de control, definiendo las áreas a departamentalizar y ubicando a un responsable por área al que se le exigirá eficiencia en su gestión.</li> <li>• Redefinir los <i>criterios</i> de departamentalización.</li> <li>• Profundizar las delegaciones. En consecuencia el empresario sólo ejercerá la función de control sobre los responsables de las distintas áreas.</li> </ul>

Tabla 8  
 Problemas de coordinación y control mediana empresa  
 Fuente: diseño propio con información de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Diagnostico	Soluciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El empresario se halla sobrepasado por la cantidad de decisiones y por lo complejo y heterogéneo que resultan las diversas situaciones que se van presentando, no pudiendo ocuparse de todas (imposibilidad cuantitativa). En este tamaño de empresas, el riesgo de error puede truncar el crecimiento de la misma y el empresario lo sabe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el exceso de centralización de decisiones y planeamiento, se debe aplicar la descentralización.</li> <li>• Ajustes tanto en departamentalización como en delegación.</li> <li>• Para solucionar el tema de la incapacidad (presunta o real) de aquellos en que se va a delegar, habrá que tener en cuenta:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cómo se resolvió la crisis anterior.</li> <li>b. Cómo fueron seleccionados los jefes responsables.</li> </ol> </li> <li>• La motivación que éstos hayan tenido para la toma de decisiones o por el contrario haberles cortado esa motivación. Lo importante es evitar llegar a esta situación, anticipándose a la crisis con una actitud de previsión y planeamiento.</li> </ul>

Tabla 9  
 Problemas de centralización de la mediana empresa  
 Fuente: diseño propio con información de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)



## 2.4 Modelos de conformación en el contexto mundial

De acuerdo a la naturaleza y características de crecimiento de algunos países tales como: Japón, Italia, Estados Unidos y Canadá. Se presenta a continuación los modelos de creación de las pequeñas y medianas empresas, las cuales han servido para que otros los copien e implanten en sus esquemas económicos, como en el caso de México.

- **El modelo japonés:** la gran empresa es provista de bienes y servicios intermedios, a través de la subcontratación de empresas medianas, las que a su vez subcontratan a empresas más pequeñas. Así, hay una integración vertical en donde la gran empresa sirve de locomotora de arrastre.
- **El modelo italiano:** las pequeñas empresas trabajan bajo esquemas de cooperación, para atender demandas en el mercado de bienes finales, constituyendo un modelo de integración horizontal.
- **El modelo americano:** Basado en las franquicias y en el que un gran número de pequeñas empresas forman una red, la que es liderada por una casa matriz o empresa líder.
- **El modelo canadiense:** Sustentado principalmente en el apoyo estatal a las unidades productivas de menor escala.

Los países desarrollados reconocen la importancia de las PyMEs en su propia estructura productiva, así como su contribución al empleo y al ingreso nacional, su importancia en el mercado interno y en el desarrollo regional. Los cambios operados en las políticas económicas de estos países, en algunos casos implicaron la salida del esquema tradicional que otorgaba todo el protagonismo a las grandes empresas, ampliando el espacio para las PyMEs superando las limitaciones internas y externas.

## 2.5 Situación en el contexto mundial

El propósito de este apartado es analizar las características de las pequeñas y medianas empresas; en cuanto a su origen, evolución y situación actual, tanto en Europa, Latinoamérica y en forma particular Estados Unidos.

**Europa.** Después de la Segunda Guerra Mundial se reconstruye toda Europa, ya que la guerra dejó destruida más de la mitad de la infraestructura física y económica de la Unión Europea, era necesario levantar toda su estructura nuevamente y de forma acelerada, y la solución fue la reactivación de la economía mediante el desarrollo de las PyMEs.

Las naciones de Europa Occidental, enfrentaron altos niveles de desempleo desde la Segunda Guerra Mundial. Dichas naciones trabajaron alrededor del concepto de iniciativas locales en general, y específicamente en el desarrollo de las PyMEs como una estrategia para crear empleos y ahora estos países le deben su desarrollo y crecimiento a las PyMEs.

En la actualidad, el potencial de la Unión Europea, se debe al fomento y apoyo que se les da a estas empresas, ya que se les considera un importante factor de creación de empleo, cuestión de vital importancia para al Estado Europeo en el fomento de su demanda efectiva, obteniendo altos niveles de crecimiento y bienestar social. El decidido impulso gubernamental hacia 1993, propicia que existan alrededor de 17 millones de PyMEs en la Unión Europea. Por cada mil habitantes 50 empresas que proveen 67 millones de puestos de trabajo, 2,6 millones de nuevos puestos con respecto a 1988. Las PyMEs han demostrado ser más resistentes a las crisis por su mayor flexibilidad para adaptarse a las cambiantes condiciones de mercado. Por otra parte, cuando se encuentran insertas en cadenas productivas con grandes y medianas empresas, participan activamente en el incremento de la eficiencia productiva de toda la cadena, lo que se expresa en el aumento de ventas en mercados internos y externos. Los gobiernos de los países desarrollados otorgan un lugar preferencial a las empresas de menor tamaño en sus políticas económicas, creando y desarrollando instituciones destinadas a canalizar las acciones y fondos hacia ellas, y a su vez, están fuertemente afectadas por externalidades locales y los entornos nacionales.<sup>25</sup>

**Latinoamérica.** De un estudio realizado a la pequeña y mediana (PELA) por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, se

---

<sup>25</sup> [www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/Once.htm](http://www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/Once.htm).15/05/2007.23:00

encontraron los siguientes hallazgos que distinguen a estas empresas dentro del contexto latinoamericano:<sup>26</sup>

El hecho de que la mayor proporción se dedica a la actividad comercial y los que se dedican a la transformación de sus productos también los comercializan.

- El 90% se dedica a la venta al detalle, argumentando que aunque es muy competido y deja muy poco margen de utilidad, el riesgo es poco.
- El 81% de las empresas se constituyen como sociedad anónima, más por el requisito legal que por cubrir las características de este tipo de sociedades.
- El 77% se distingue por atender el mercado local, ya que su estructura le impide expandirse hacia otros mercados.
- El 80% se encuentran en el lugar de su fundación y en escasas situaciones cuentan con sucursales.
- Un factor que impide su crecimiento, es la manera conservadora y empírica que muestra el pequeño empresario para el manejo de sus operaciones normales.
- El dueño quien es el fundador, es el hombre orquesta.
- La empresa es típicamente familiar y los familiares ocupan los puestos directivos.

En el aspecto político, la pequeña empresa generalmente forma parte de países que no cuentan con los niveles democráticos deseados, lo cual ocasiona que la población, además de preocuparse por un medio de subsistencia, se tiene que preocupar y a veces participar por la lucha de un mejor gobierno.

El aspecto económico esta muy ligado al político y los factores externos que son los que más afectan a estas empresas, las razones son múltiples: altas tasas de interés, problemas de pagos, moneda débil, aumento continuo de la mayoría de productos y servicios.

---

<sup>26</sup> Servulo A. R. 2004. *administración de pequeñas empresas*. segunda edición editorial Mc graw hill. segunda D.F. México edición. Pp. 4-28

- La cultura en estos países es que los productos que provienen del exterior son mejores que los locales.
- Mano de obra barata y mal pagada, con bajos niveles educativos.
- Bajos niveles de tecnología e investigación.
- En Latinoamérica, el 95% de las empresas son micro y pequeñas empresas y generan más del 80% del empleo.
- La apertura comercial tiene fuertes implicaciones a causa de la falta de competitividad, calidad, precios, servicios y tecnología.
- El origen de la PELA, se debe en la mayoría de los casos a la necesidad de los fundadores.
- La mayoría de la PELA vive fuera de la reglamentación, debido al exceso de trámites burocráticos y la corrupción de los funcionarios de los gobiernos.

**Estados Unidos.** para el fomento de sus PyMEs, crearon el sistema de empresas incubadoras, que sigue siendo utilizado hasta la fecha, ya que los resultados obtenidos han sido muy favorables.

Las incubadoras, son para empresas que demandan modestos requerimientos de espacio. Por lo general atraen a las firmas de servicios y manufactureras a pequeña y mediana escala.

Estas ofrecen fáciles arreglos de arrendamiento, para aminorar el temor de abrir y cerrar un negocio, o permiten una rápida expansión. Las incubadoras son una mezcla entre los nuevos y ya establecidos negocios, por lo que proporcionan un ingreso más estable de la renta.

Un creciente número de estados y municipios promueven el proceso interempresarial, por medio del establecimiento de incubadoras empresariales, las cuales apoyan las primeras etapas del desarrollo de nuevas sociedades.

Razones: Existe el reconocimiento de que los nuevos y jóvenes empresarios, juegan un papel importante en el proceso de generación de empleos. También hay una creciente aceptación de que las industrias chimeneas ya no constituyen una efectiva estrategia de desarrollo. Las

empresas locales incubadas, son más aptas para permanecer en el área, proporcionando una fuente de empleo a largo plazo. Reducen el alto nivel de fracaso y revitalizan las economías locales.

Este es otro caso, en que las PyMEs juegan un papel muy importante en la economía de un país, y la finalidad es la misma, que en el caso de Europa, se busca expandir la actividad productiva de un país a través de la PyMEs, ya sea del sector industrial, comercial, o de servicios, el fin es el mismo.<sup>27</sup>

## **2.6 La pequeña y mediana empresa en el ámbito nacional**

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 publicado el 15 de junio del año 2007 por el presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, plantea en el apartado. Economía competitiva y generadora de empleos, en la sección 2.6 pequeñas y medianas empresas. Que con base en información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), se estima que las MIPyMEs (micro, pequeñas y medianas empresas), constituyen el 99% del total de unidades económicas del país, además su producción representan alrededor del 50% del PIB y contribuyen a generar más del 70% de los empleos en México. Dado lo anterior, el Ejecutivo Federal reconoce que es fundamental fortalecer a las MIPyMEs como parte de la estrategia para aumentar los niveles de productividad del país y generar empleos.

Cabe notar, que si bien los diferentes costos de hacer negocios afectan a todas las empresas, son particularmente onerosos para las micro, pequeñas y medianas empresas. Mientras que el mismo costo administrativo puede ser una proporción muy reducida de los ingresos de una empresa de gran envergadura, debido a las economías de escala. La dimensión misma de las MIPyMEs lleva a que se presente una problemática similar con respecto a otros de los aspectos productivos mencionados en este documento. Al contar con una menor cantidad de colateral y tener un historial crediticio más limitado, por

---

<sup>27</sup> [www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/Once.htm](http://www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/Once.htm).15/05/2007.23:00

lo que es más difícil el acceso a financiamiento para las empresas de menor tamaño.

Los Problemas en infraestructura pueden ser resueltos directa o indirectamente por las empresas grandes, mediante la reubicación territorial o la auto-provisión de algunos bienes y servicios, lo cual es permitido por su escala, en tanto que Las MIPyMEs carecen de semejantes opciones. Asimismo, están sujetas a mayor riesgo, ya que su ámbito de acción predominantemente local implica que tienen una mayor sensibilidad a las condiciones en la región específica donde estén ubicadas.

Por tanto, si bien las diferentes estrategias que se describen en el plan nacional de desarrollo tienen como objeto promover el crecimiento en todos los sectores y para todos los grupos productivos, su impacto será mayor sobre las empresas de menor tamaño. Sin embargo, dada la problemática particular del sector y su importancia en la actividad económica agregada y en la generación de empleos, se reconoce que es necesario adoptar una agenda de política orientada especialmente al mismo. El mencionado plan establece el siguiente objetivo y las estrategias para su cumplimiento.

**Objetivo** Promover la creación, desarrollo y consolidación de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs)

El Ejecutivo Federal, plantea 4 estrategias generales para promover el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, las cuales se citan a continuación:<sup>28</sup>

**Estrategia 1** Favorecer el aumento de la productividad de las MIPyMEs e incrementar el desarrollo de productos acorde con sus necesidades. La atención de las MIPyMEs debe centrar su propuesta en la creación de una política de desarrollo empresarial basada en cinco segmentos: El primero incluye a emprendedores, mujeres y hombres que se encuentran en proceso de creación y desarrollo de una empresa; el segundo está compuesto por las microempresas tradicionales; el tercer segmento, contempla a las pequeñas y

---

<sup>28</sup> [www.presidencia.gob.12/06/2007:23:00](http://www.presidencia.gob.12/06/2007:23:00)

medianas empresas; el cuarto incluye al grupo de MIPyMEs que tienen un mayor dinamismo en su crecimiento y en la generación de empleos respecto del promedio; y el quinto esta conformado por aquellas empresas establecidas en el país, que por su posición en el mercado, vertebran las cadenas productivas. Estos segmentos recibirán atención del Gobierno Federal a través de cinco estrategias: financiamiento, comercialización, capacitación y consultoría, gestión e innovación y desarrollo tecnológico .Adicionalmente, se apoyará el desarrollo de proyectos productivos y empresas sociales, que generen empleos y que permitan a los mexicanos tener un ingreso digno y mejores niveles de vida. El incremento gradual en la escala de operación es parte del proceso que le permitirá a las MIPyMEs asegurar su rentabilidad y ser exitosas en su proceso de desarrollo. En muchas ocasiones, ello implicará incursionar en nuevos mercados, lo cual requiere de una información suficiente sobre las condiciones y los precios en los mismos.

**Estrategia 2** Consolidar los esquemas de apoyo a las MIPyMEs en una sola instancia. El apoyo a las MIPyMEs se ha llevado a cabo con una gran diversidad de programas que han derivado en una dispersión de esfuerzos y recursos, así como en una multiplicidad de estrategias diversas, no necesariamente compatibles entre sí. Esto hace necesario revisar la oferta institucional y reestructurar los esquemas de apoyo, estableciendo mecanismos de coordinación que permitan generar sinergias y conduzcan a un mayor impacto de la política con menores costos de operación. Para ello, el esquema de apoyo a las MIPyMEs se consolidará en una sola instancia que coordine los programas de apoyo integral a estas empresas, de acuerdo con su tamaño y potencial, que sea referente a nivel internacional y que permita impulsar efectivamente a las empresas y a los emprendedores con proyectos viables que favorezcan la generación de empleos. En este sentido, se agilizará la entrega de los recursos para apoyar a las MIPyMEs.

**Estrategia 3** Impulsar el desarrollo de proveedores, elevando el porcentaje de integración de los insumos nacionales en los productos elaborados en México y consolidando cadenas productivas que permitan una mayor generación de valor agregado en la producción de bienes que se

comercian internacionalmente. Con ello, se busca seguir una política integral de desarrollo de sectores que resultan estratégicos por su contribución a la generación de valor agregado y el nivel de empleo formal bien remunerado, y la promoción del desarrollo regional equilibrado.

**Estrategia 4** Revisar y ajustar los programas actuales de apoyo, para que permitan lograr un escalamiento de la producción hacia manufacturas y servicios de alto valor agregado. Para ello, es clave complementar el apoyo directo con recursos financieros mediante un servicio conducente a mayor capacitación y habilidad administrativa, y programas de asesoría y consultoría que faciliten la expansión de las empresas, la adopción de nuevas prácticas de producción y de las tecnologías más avanzadas.<sup>29</sup>

### **2.6.1 La pequeña y mediana empresa nacional (estadísticas)**

La SECRETARÍA DE ECONOMÍA presenta el siguiente estudio con cifras al año 2003 de Las Pequeñas y Medianas Empresas. Y reconoce que aunque tienen una gran importancia para la economía nacional; la información económica disponible sobre su papel económico y desempeño en nuestro país es escasa y difícil de comparar con la que generan nuestros principales socios económicos. En este sentido, la experiencia internacional demuestra la importancia estratégica que tiene la creación de observatorios sobre la pequeña y mediana empresa.

En la Unión Europea y en Latinoamérica, se han instrumentado diversos observatorios con el propósito de crear mecanismo de análisis del desempeño de las PyMEs, y evaluar con tiempo el impacto que tienen los instrumentos de política empresarial en su competitividad.

### **2.6.2 Análisis de su situación actual**

Durante el año 2002, la Secretaría de Economía en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo, la Universidad de Bologna en Argentina y el INEGI levantaron la encuesta observatorio PyME.

---

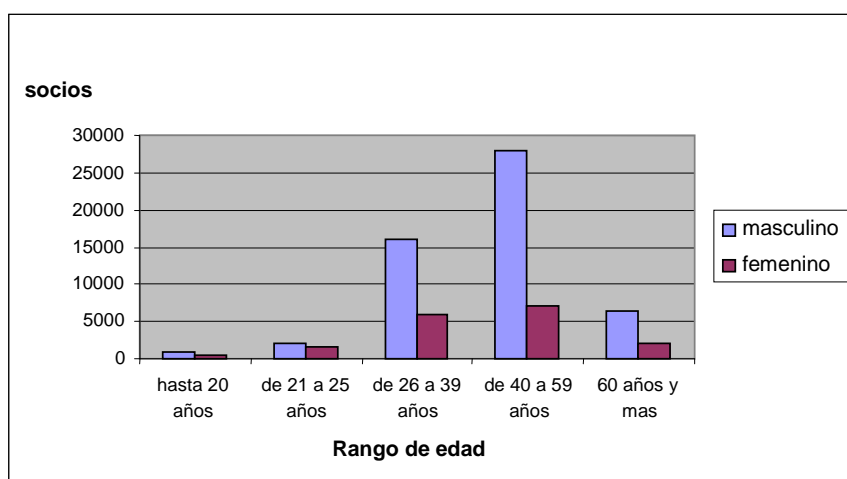
<sup>29</sup> *ibidem*



Esta encuesta agrupa a un panel de mil pequeñas y medianas empresas mexicanas de los sectores: manufacturas, comercio y servicios.

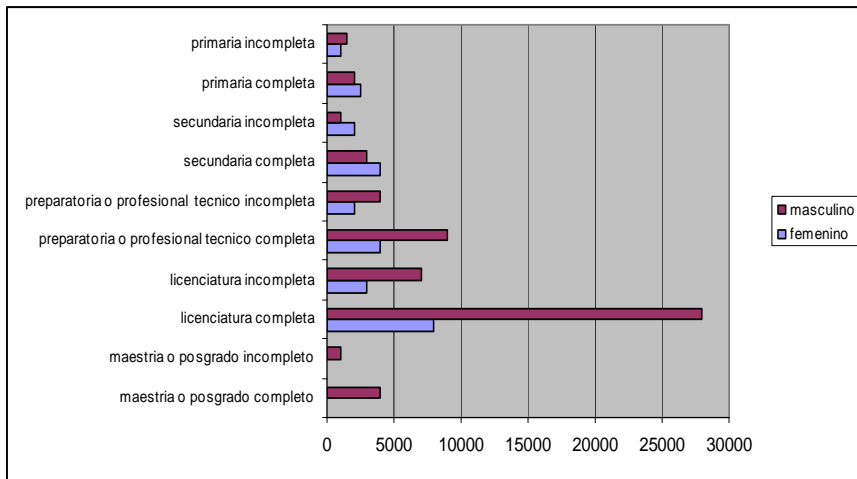
Los resultados al provenir de una encuesta estadísticamente significativa, pueden ser expandidos posteriormente para el total de PyMEs del país, permitiendo obtener información oportuna y de calidad sobre su situación actual.

Perfil del empresario. La mayoría de los socios que participan en la gestión directa de las empresas, se encuentran entre los 40 y 59 años de edad. Esto se aprecia en la gráfica 40.



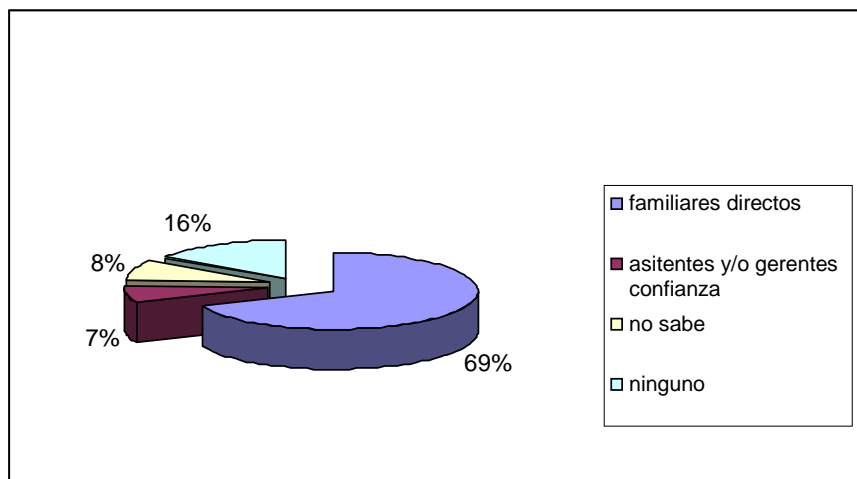
Gráfica 40  
Socios que participan en la gestión directa de las empresas (por edades)  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

La mayoría de los socios que participan en la gestión directa de las empresas, cuenta con el grado de licenciatura completa. Esto se distingue en la gráfica 41.



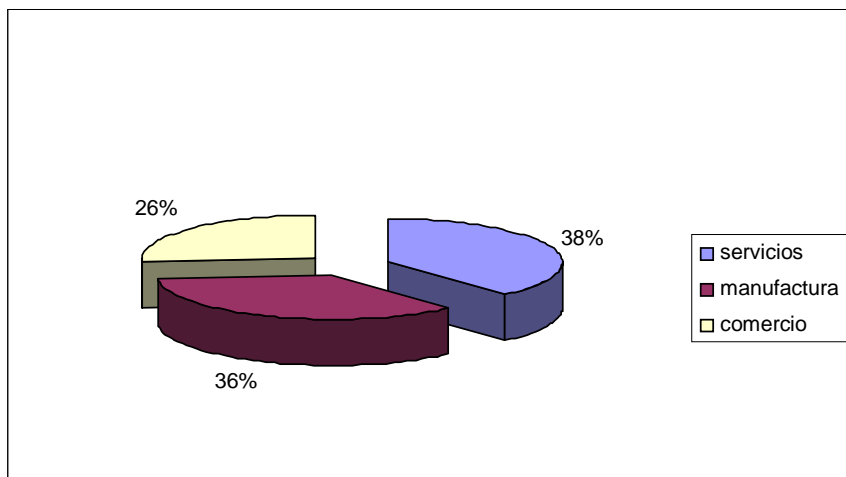
Gráfica 41  
Socios que participan en la gestión directa de las empresas (por nivel de formación)  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

La mayoría de las PyMEs son de carácter familiar (ver gráfica 42)



Gráfica 42  
Porcentaje de empresas administradas por familiares  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

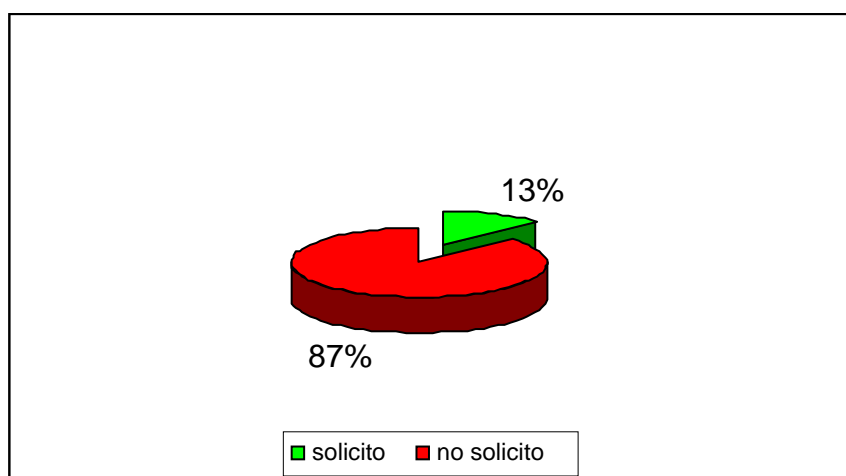
La capacitación de los empleados y los directivos de las PyMEs resulta una práctica importante. (Ver gráfica 43).



Gráfica 43  
 Porcentaje de empresas que realizaron capacitación de personal en los últimos años  
 Fuente: diseño propio con información del INEGI

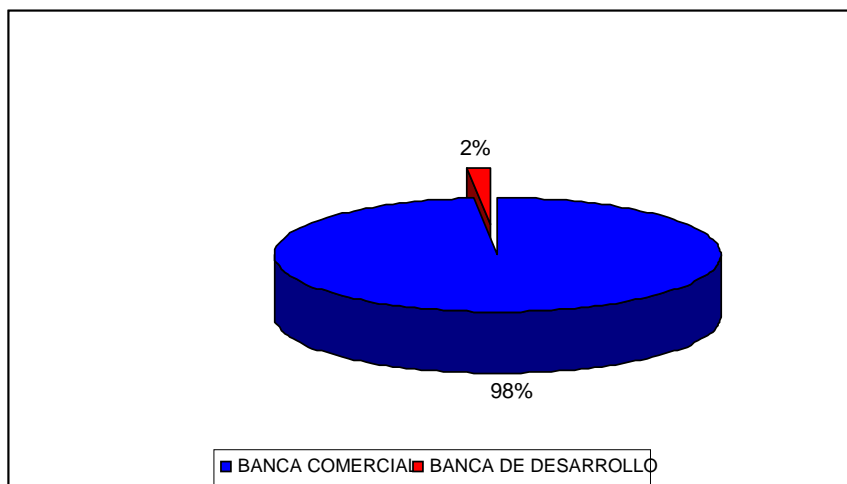
### 2.6.2.1 La inversión y el financiamiento

Bajo grado de inversión. Este factor se encuentra ligado a la situación de incertidumbre que ha prevalecido tanto en nuestro país como a nivel mundial, lo cual ha ocasionado un freno a las inversiones. El 41% de las PyMEs realizó mayores inversiones durante el año 2001 con respecto al 2000 y en particular, el 35% de las PyMEs manufactureras no invirtió en el período antes mencionado. Cabe señalar que las PyMEs manufactureras prefieren invertir en la adquisición de maquinaria y equipo. ver Gráfica 44.



Gráfica 44  
 Porcentaje de créditos bancarios solicitados  
 Fuente: diseño propio con información del INEGI

Exclusivamente el 13% de las PyMEs ha solicitado algún tipo de crédito bancario en los últimos años, del cual el 76% lo ha recibido. El 88% de las empresas que obtuvo el crédito señala que la institución que les otorgo el crédito es la Banca Comercial y únicamente el 1.4% de las mismas expresa haberlo obtenido a través de la Banca de Desarrollo. (Gráfica 45).



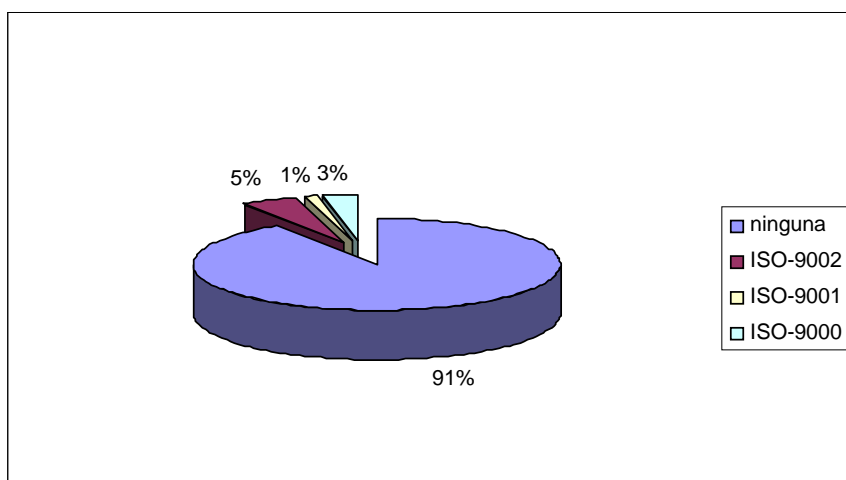
Gráfica 45  
Porcentaje de créditos autorizados por los Bancos  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

En relación a los créditos solicitados las principales causas por las cuales se les niega son: el desinterés del Banco hacia el sector, la falta de garantías, así como la indiscutible falta de información en esta materia.

### 2.6.2.2 Los sistemas de información

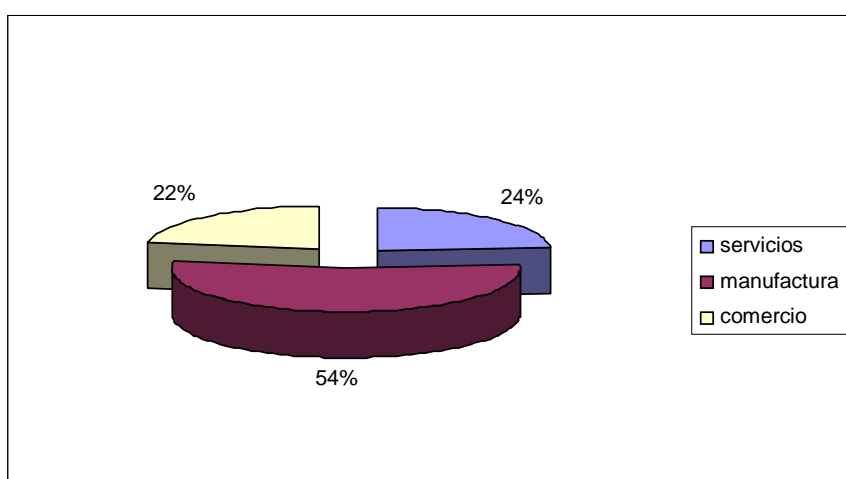
Carencia de mecanismos para sondear las preferencias de los clientes. Únicamente el 35% de las PyMEs cuenta con algún tipo de mecanismo para sondear las preferencias y/o satisfacción de sus clientes, lo cual contrasta severamente con el hecho de que el 50% de las mismas señalan que su principal fuente de información técnica para la elaboración de sus productos; es el cliente.

Ausencia de certificaciones de calidad. Únicamente el 1.5% de las PYMES cuenta con algún tipo de certificación, como se puede apreciar en la gráfica 46.



Gráfica 46  
Empresas que cuentan con algún tipo de certificación  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

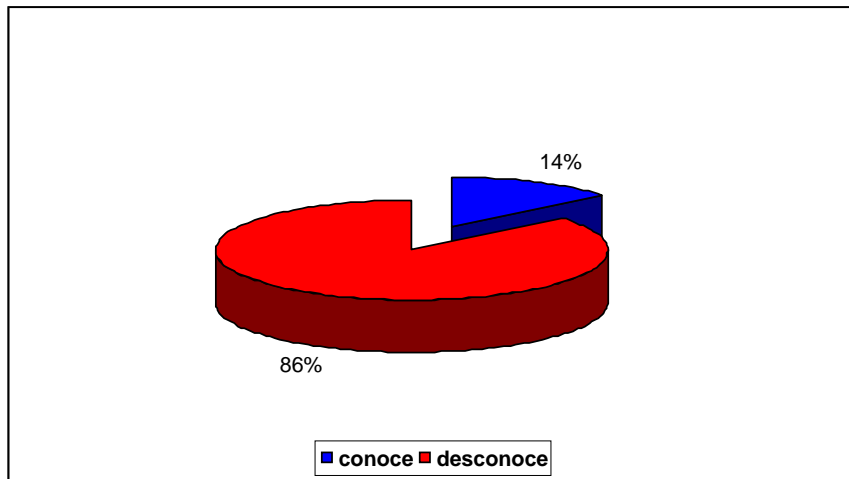
Escasez en el uso de licencias y patentes. Tan solo el 24% de las PYMES maneja algún tipo de licencia o patente. La gráfica 47 muestra esta tendencia por sector.



Gráfica 47  
Porcentaje de empresas que cuentan con licencias y patentes  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

### 2.6.2.3 Los programas gubernamentales de apoyo y fomento

Falta de información sobre programas y apoyos públicos. El total desconocimiento de los programas públicos es una cuestión preponderante en las PyMEs mexicanas, ya que el 86% de las mismas no conoce los programas de apoyo federal, estatal, ni tampoco municipal (gráfica 48).



Gráfica 48  
Empresas que conocen los programas de apoyo federal, estatal o municipal  
Fuente: diseño propio con información del INEGI

Tan solo el 12.65% de estas los conoce, pero no los ha utilizado, únicamente el 1.8% de estas empresas los conoce y ha utilizado.<sup>30</sup>

#### 2.6.2.4 Panorama de las PyMEs en la economía nacional

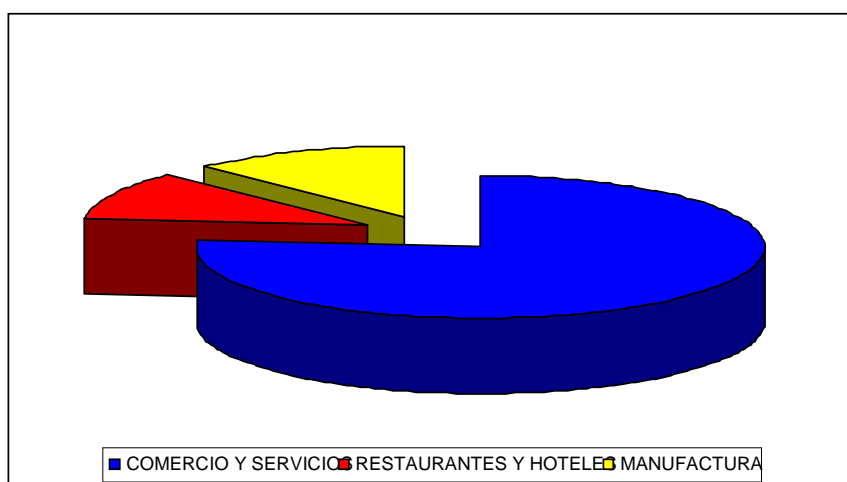
Las experiencias internacionales muestran que en las primeras fases del crecimiento económico, las Micros y Pequeñas Empresas cumplen un rol fundamental; pues con su aporte ya sea produciendo y ofertando bienes y servicios, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, constituyen un eslabón determinante en el encadenamiento de la actividad económica y la generación de empleo.

La micro y pequeña empresa participan en el proceso productivo nacional realizando un conjunto de actividades heterogéneas. Sin embargo, destacan por su presencia, los pequeños establecimientos de la actividad terciaria por requerir bajo nivel de inversión y su facilidad para adaptarse a cambios de giro.

Es así, que el comercio y los servicios destacan como las actividades más importantes desarrolladas por los establecimientos de la micro y pequeña empresa, en efecto el 66.1% se dedican al comercio y reparación de vehículos y efectos personales, 9.5% de establecimientos se dedican a la actividad de

<sup>30</sup> *Ibidem*

restaurantes y hoteles, en tanto que sólo 10.8% se dedican a la industria manufacturera de pequeña escala (gráfica 49).



Gráfica 49  
Participación de la pequeña y mediana empresa en el proceso productivo  
Fuente: diseño, propio con información del INEGI

En los establecimientos con menos de 5 trabajadores, se observa una alta concentración de la actividad comercial y reparación de vehículos y efectos personales (68.5%). En cambio; conforme se incrementa el tamaño del establecimiento, mayor es la presencia de la industria manufacturera, disminuyendo la participación de las actividades de comercio y los servicios.

### 2.6.2.5 Las PyMEs una opción al desempleo

El crecimiento del empleo en el sector público, tendría ciertas restricciones determinadas por dos requerimientos del estado moderno: el equilibrio fiscal y la mayor eficiencia en la administración pública. La gran empresa, frente a la creciente apertura de la economía, tiende a adoptar tecnologías modernas para elevar la productividad del trabajo y mejorar su nivel de competitividad, de modo que hay pocas posibilidades de incrementar el empleo en este segmento. La microempresa y el auto empleo han sido los sectores que en las tres últimas décadas han absorbido el volumen más grande de trabajadores, pero al continuar incrementando el empleo en estos segmentos se corre el riesgo de profundizar las desigualdades distributivas, dado que la mayor dimensión ocupacional tiende a disminuir su productividad relativa y el ingreso medio de los ahí ocupados. Se aumentaría el volumen de

los trabajadores pobres, desprotegidos de la seguridad social y en condiciones de trabajo precario. En ese sentido, son limitadas las posibilidades para que el gran número de empleos creado en la microempresa pueda obtener niveles de ingresos satisfactorios para los trabajadores. Estas posibilidades sólo estarían en el estrato superior de la microempresa que representa alrededor de un quinto de este segmento.

Ante la posibilidad de un aporte poco significativo del sector público y de la gran empresa en la demanda de trabajo y, por otro lado, el riesgo de agravar la desigualdad distributiva expandiendo el auto empleo y la microempresa, la pequeña y mediana empresa se constituye en una opción clave o importante para incrementar el empleo. La pequeña y mediana empresa logra, con baja inversión, una productividad del trabajo e ingresos superiores al de la microempresa, lo que a su vez le permite una contribución importante en el producto global. Asimismo, demanda mano de obra de mayor calificación y genera empleos de calidad que satisfacen las aspiraciones de muchos trabajadores. La ventana de la pequeña y mediana empresa con respecto a la gran empresa es su mayor potencialidad de generación de empleo, con ingresos aceptables por la sociedad.

## **2.7 Información de la Secretaría de Economía para PyMEs**

Para el cumplimiento de las estrategias anteriormente mencionadas, el Ejecutivo Federal deposita su aplicación en la Secretaría de Economía a través de la Subsecretaría de la pequeña y mediana empresa.

La información publicada en el portal Web de la mencionada institución, es poco clara para poder emitir un juicio acerca del desempeño de la misma, en cuanto al cumplimiento de las metas propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo, lo cual es ratificado en el punto siguiente de esta obra.

Por otra parte, se observa en la referida pagina Web un plan de acción específico y completo como apoyo a la pequeña y mediana empresa,



denominado contacto PyME, mismo que a continuación se presenta en su contenido principal.<sup>31</sup>

### **Financiamiento**

- Información de productos Bancarios
- Extensionismo financiero
- Fondos de garantía
- Proyectos de emprendedores
- Proyectos productivos
- Verificación de parques industriales
- Apoyo a integradoras
- Clubes de inversionistas

### **Asesoría**

- Negocios
- Exportación

### **Consultoría**

- Compite, (Comité Nacional de Productividad e Innovación Tecnológica)
- Consultoría en línea

### **Capacitación**

- Capacitación en línea para centros de desarrollo empresarial
- Guías empresariales
- PROADA, ( Programas de Apoyo al Diseño Artesanal )
- PROMODE. ( Programa de Capacitación y Modernización Empresarial )
- Universidad PyME

---

<sup>31</sup> [www.se.gob.mx](http://www.se.gob.mx).24/06/2007.22:00

## **Asistencia técnica**

- Desarrollo de proveedores
- DiagnostICS. ( diagnostica del estado de las Tecnologías de la Información en los Negocios )
- Programa de Aceleración de Empresas de Base Tecnológica
- Promoción de la calidad
- PYMETEC. (Portal de Tecnologías de Patentes para las Pequeñas y Medianas Empresas)
- SISTEC. (Sistema de Información sobre Servicios Tecnológicos)
- Tecnologías de producción

## **Exportación**

- Apoyo a comunidad exportadora
- Sistema Nacional de Orientación al Exportador
- Impulsoras oferta exportable
- Asesoría y consultas PyME para oferta exportable
- PIAPyME México UE. Programa Integral de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa México Unión Europea (PIAPYME)
- Vinculación Internacional

## **Información**

- SIEM. (Sistema de Información Empresarial Mexicano)
- Cadenas productivas
- Eventos
- Programas
- Directorios
- Consultas oficiales
- Estudios apoyados por fondo PyME
- Tendencias de mercado

Sería muy extenso presentar en esta obra el contenido de cada uno de estos temas, pero a priori parece cubrir con todos los aspectos para el apoyo de las PyMEs.

Resultaría muy provechoso profundizar con un estudio completo acerca de la efectividad de las estrategias de la Secretaría de Economía

### III ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL MARKETING

#### 3.1 La mercadotecnia conceptualización y evolución

Las organizaciones pueden ser empresas de negocios lucrativas o de las llamadas organizaciones no lucrativas, en ambos se enfrentan los mismos retos y oportunidades de marketing, el mismo caso sucede con los individuos por ejemplo: una escuela para ofertar su propuesta educativa o una iglesia en la búsqueda de más feligreses. En consecuencia una definición del marketing, aplicable por igual a una organización lucrativa o no lucrativa, es ésta: “marketing es un sistema total de actividades de negocios cuya finalidad es planear, fijar el precio, promover, distribuir los productos y satisfacer de necesidades, entre los mercados meta para alcanzar los objetivos corporativos.

La definición tiene dos implicaciones muy importantes:

- El sistema global de actividades comerciales debe estar orientado a los clientes, es preciso determinar y satisfacer los deseos de ellos.
- El marketing, debe comenzar con una idea referente a un producto satisfactor de necesidades y no concluir antes de que las necesidades de los clientes queden satisfechas completamente, lo cual puede suceder algún tiempo después de terminado el intercambio”.<sup>32</sup>

##### 3.1.1 Evolución del concepto de marketing

El marketing ha evolucionado en función de las necesidades y expectativas de las empresas, de tal forma que su evolución se sitúa en tres momentos históricos o etapas. Los orígenes del marketing naturalmente se dan en la época histórica en que la relación de mercado (oferta-demanda) aparece bajo la forma del trueque o el comercio efectuado por los fenicios. Pero el

---

<sup>32</sup>Stanton W. J. Etzel M. J. Bruce E. J. Walker. *Fundamentos de Marketing* onceava edición Editorial Mc Graw Hill. D.F. México pp. 5-26

comercio en gran escala empezó a tomar forma durante la Revolución Industrial, a fines de la década de 1800. Desde entonces, el marketing ha pasado por tres etapas sucesivas de desarrollo: orientación a la producción, orientación a las ventas y orientación al marketing. Pero se debe comprender que esos estadios describen la evolución general del marketing, reflejando un estado mental y un periodo determinado. Aunque muchas compañías ya se hallan en la tercera etapa, algunas se estancaron en la segunda

**Etapas de orientación a la producción.** En la etapa de orientación a la producción, casi siempre los fabricantes buscaban ante todo aumentar la producción, pues suponían que los usuarios buscarían y comprarían bienes de calidad y de precio accesible. Los ejecutivos con una formación en producción y en ingeniería diseñaban la estrategia corporativa. En una era en que la demanda de bienes excedía a la oferta, la prioridad en los negocios era producir grandes cantidades de productos en forma eficiente. Encontrar clientes se consideraba una función de poca importancia y no se empleaba el término marketing. Las empresas contaban con el departamento de ventas presididos por ejecutivos, cuya única misión consistía en dirigir una fuerza de ventas. La función de este departamento, consistía exclusivamente en vender la producción de la compañía a un precio fijado por los gerentes de producción y los directores de finanzas.

A semejanza de los fabricantes, tanto los mayoristas como los detallistas que operaban en esta etapa daban prioridad a las actividades internas, concentrándose en la eficiencia y en el control de costos. Estaban seguros de saber qué era lo mejor para la gente cuando acudía a ellos en busca de servicios y variedad de productos.

Este énfasis en la producción y en las operaciones dominó hasta la Gran Depresión a principios de los años treinta. Es comprensible que haya sido así, si se piensa que las empresas se concentraban en cómo producir y distribuir una cantidad suficiente de productos aceptables para satisfacer las necesidades de una población que crecía con mucha rapidez.

**Etapa de orientación a las ventas.** En Estados Unidos, la Depresión vino a cambiar esta forma de pensar. El problema principal ya no consistía en producir o crecer lo suficiente, sino en cómo vender la producción. El simple hecho de ofrecer un buen producto no era garantía de tener éxito en el mercado. Los administradores empezaron a darse cuenta de que se requerían esfuerzos especiales para vender sus productos, en un ambiente donde el público tenía la oportunidad de seleccionar entre muchas opciones. Así pues, la etapa de orientación a las ventas se caracterizó por un amplio recurso a la actividad promocional, con el fin de vender los productos que la empresa quería fabricar. En esta etapa, las actividades relacionadas con las ventas y los ejecutivos de ventas empezaron a obtener el respeto y responsabilidad por parte de los directivos. Junto con la responsabilidad aumentaron las expectativas acerca de su desempeño. Por desgracia, durante este periodo aparece una venta demasiado agresiva (la llamada "venta dura") y tácticas poco éticas. De ahí que esta función haya adquirido una reputación negativa a los ojos de muchos. Incluso hoy algunas organizaciones están convencidas de la necesidad de aplicar la venta dura para poder prosperar. En Estados Unidos, esta etapa se prolongó hasta los años cincuenta, época en que surgió la era del marketing.

**Etapa de orientación al marketing.** A fines de la Segunda Guerra Mundial se acumuló una enorme demanda de bienes de consumo, debido a la escasez del periodo bélico. Por ello, las plantas manufactureras fabricaban cantidades extraordinarias de bienes que eran adquiridos rápidamente. No obstante, el gasto de la población disminuyó a medida que se equilibraban la oferta y la demanda, y muchas empresas se dieron cuenta de que su capacidad de producción era excesiva. Con el propósito de estimular las ventas, recurrieron nuevamente a las agresivas actividades promocionales y de venta que había caracterizado la etapa anterior. Sólo que esta vez los consumidores estaban menos dispuestos a dejarse persuadir. Las empresas descubrieron que la guerra había cambiado al consumidor. Los estadounidenses que habían servido en el extranjero retornaron a su patria con una actitud más complicada y cosmopolita. Además, la guerra había obligado a muchas mujeres a dejar el hogar y entrar en la fuerza de trabajo. Este tipo de

experiencias había hecho a la gente más conoedora, menos ingenua y más difícil de influenciar. Y ahora se disponía de más opciones. La tecnología desarrollada durante la guerra, cuando se aplicó a actividades de paz, permitió producir una diversidad mucho más grande de bienes y así prosiguió la evolución del marketing. Muchas compañías reconocieron que, para darles a los consumidores lo que deseaban, era preciso poner a trabajar la capacidad ociosa. En la etapa de orientación al marketing se identifica lo que quiere la gente y se dirigen las actividades corporativas a atenderla con la mayor eficiencia posible. En esta tercera etapa, las empresas se dedican más al marketing que a la simple venta. Varias actividades que antes se asociaban a otras funciones comerciales son ahora responsabilidad del director de marketing, el gerente de marketing o el vicepresidente de marketing. Por ejemplo, el control de inventario, el almacenamiento y otros aspectos de la planeación del producto quedan en manos del director de marketing a fin de dar un mejor servicio al cliente.<sup>33</sup>

En la etapa de orientación al marketing las necesidades del área de mercadotecnia deben incluirse en la planeación a corto y a largo plazo de la empresa. La orientación hacia el marketing requiere que la alta administración muestre una actitud favorable hacia esa área, Lo anterior no significa que los ejecutivos de marketing deban ocupar las posiciones de mayor jerarquía en una organización. Tampoco significa que el presidente de una empresa tenga que provenir de esta área. Pero es indispensable que se entienda la importancia del marketing; es decir, debe estar orientado al mercado. Muchas empresas lucrativas estadounidenses, lo mismo que las no lucrativas, se hallan hoy en la tercera etapa de la evolución del marketing. Otras admiten la importancia de este tipo de orientación, pero les resulta difícil instituirlo. La instrumentación requiere aceptar la noción de que las necesidades y deseos de los clientes, no de los directivos, son los que dirigen la organización. Una consecuencia básica de poner a los clientes en primer lugar es la forma en que La organización describe lo que hace. Como se puede ver, no todas las organizaciones necesitan este tipo de orientación para prosperar. Un monopolio, digamos una empresa de servicios públicos, cuenta con la garantía

---

<sup>33</sup> *Ibidem*

de tener siempre clientes. Por tanto, sus administradores deben preocuparse más por mantener bajos los costos y una producción eficiente que por el marketing.

**Diferencias entre marketing y venta.** El marketing ha evolucionado de una orientación de ventas a una orientación de marketing, por ello los términos marketing y venta se usan con frecuencia en forma indistinta. Muchos incluso llegan a pensar que son términos sinónimos. Sin embargo, existen profundas diferencias entre ambas actividades. La principal radica en que la venta se centra en el interior, en cambio, el marketing está orientado al exterior. En el marketing, la compañía ajusta su oferta a la voluntad de demanda del consumidor. Algunas distinciones entre venta y marketing se muestran en la tabla 10

En la venta	En el marketing
Se enfatiza el producto	Se enfatizan los deseos de los clientes.
La compañía primero fabrica el producto y luego encuentra la manera de venderlo.	La compañía determina primero los deseos de los clientes y luego idea una forma de fabricar y entregar un producto para satisfacer esos deseos
La dirección se orienta al volumen de ventas	La administración está orientada a las ganancias.
La planeación es de corto plazo a partir de los productos y mercados actuales	Se planea a largo plazo en función de nuevos productos, mercados y crecimiento futuros
Se hace hincapié en las necesidades del vendedor	Se ponen de relieve los deseos de los compradores

Tabla 10  
Diferencias entre marketing y venta  
Fuente: Stanton. W. J. *Fundamentos de Marketing*<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Stanton W. J. Etzel M. J. Bruce E. J. Walker. *Fundamentos de Marketing* onceava edición Editorial Mc Graw Hill. D.F. México pp. 5-26



### 3.2 Planeación estratégica de la mercadotecnia

Los conceptos de la planeación estratégica se aplican también en el área de mercadotecnia, en este apartado se articulan los aspectos básicos para la definición del negocio, la cultura organizacional y las líneas de acción requeridas para la consecución de los objetivos.

**Planeacion estratégica.** Muchas empresas operan sin planes formales. En las empresas nuevas, los directivos a veces están tan ocupados que no tienen tiempo para planear. En las empresas pequeñas, muchos directivos piensan que sólo las grandes corporaciones necesitan planes formales. En las empresas maduras, muchos directivos aseguran que han obtenido buenos resultados sin una planeación formal, así que no puede ser muy importante que digamos. Tal vez estos directivos se resistan a gastar el tiempo que toma preparar un plan por escrito, o tal vez argumenten que el mercado cambia con tanta rapidez que los planes no sirven de nada, como no sea para empolvase en un rincón, todas las empresas deben planear. El proceso podría ser tan importante como los planes que produce. La planeación anima a la dirección para que piense sistemáticamente en lo que ha sucedido, está sucediendo y podría suceder. Obliga a la empresa a afinar sus objetivos y políticas, permite coordinar mejor las labores de la empresa y brinda estándares de desempeño más claros para su control. El argumento de que la planeación es menos útil en un entorno que cambia rápidamente es absurdo; de hecho, ocurre lo contrario; una buena planeación ayuda a la empresa a anticipar los cambios del entorno y responder rápidamente a ellos, y a prepararse mejor para sucesos repentinos. Las empresas suelen preparar planes anuales, planes a largo plazo y planes estratégicos, los planes anuales y a largo plazo se ocupan de los negocios actuales de la empresa y de cómo mantenerlos en marcha. En contraste, el plan estratégico implica adaptar la empresa para poder aprovechar las oportunidades que ofrece su entorno al cambiar constantemente.

La planeación estratégica es el proceso de crear y mantener una congruencia estratégica entre las metas y capacidades de la organización y sus oportunidades de marketing cambiantes. La planeación estratégica prepara el

escenario para el resto de la planeación en la empresa, e implica: Definir una misión clara para la compañía, establecer objetivos de apoyo, diseñar una cartera de negocios sólida y coordinar estrategias funcionales.

En el nivel corporativo, la empresa define primero su propósito y misión de forma general. Luego, la misión se convierte en objetivos de apoyo detallados que guían a toda la empresa. A continuación, la oficina matriz decide qué cartera de negocios y productos es la mejor para la empresa y qué tanto apoyo debe dar a cada una. A su vez, cada unidad de negocios y de producto debe crear planes departamentales detallados de marketing y de otros tipos que apoyen al plan de toda la empresa, Así, la planeación de marketing se da en los niveles de unidad de negocios, producto y mercado, y apoya la planeación estratégica de la empresa con planes más detallados para oportunidades de marketing específicas.<sup>35</sup>

De esta forma la planeación estratégica se resume en cinco tareas:

- Desarrollar una visión estratégica y una misión del negocio
- Determinar objetivos
- Crear una estrategia para el logro de los objetivos
- Poner en práctica y ejecutar la estrategia
- Evaluar el desempeño

### **3.2.1 Definición del negocio y la misión**

Una organización existe para lograr algo. Al principio, la organización tiene un propósito o una misión bien definida, pero con el tiempo es posible que la misión pierda claridad a medida que la organización crece, añade nuevos productos y mercados, o enfrenta nuevas condiciones en el entorno. Cuando la gerencia siente que la organización está a la deriva, debe renovar la búsqueda de su propósito. Es el momento de preguntar: ¿En qué negocio estamos? ¿Quién es el cliente? ¿Qué valoran los clientes? ¿Cuál debe ser nuestro negocio? Estas preguntas, al parecer sencillas, se cuentan entre las más

---

<sup>35</sup> Kotler P Armstrong.G..*Fundamentos de Marketing*. Sexta edición Editorial.Prentice Hall .D.F México pp 44-64.

difíciles que la empresa tendrá que contestar. Las empresas de éxito se hacen continuamente estas preguntas y las contestan de forma cuidadosa y completa. Muchas organizaciones elaboran declaraciones de misión que contestan estas preguntas. Una declaración de misión es una expresión del propósito de la organización: lo que desea lograr en el entorno más amplio. Una declaración de misión clara actúa como "mano invisible" que guía al personal de la organización.

La declaración de la misión de una compañía suele centrarse en su perspectiva sus capacidades, su enfoque del cliente, sus actividades y el aspecto actual de los negocios (quienes somos y que hacemos); describe de manera general sus capacidades, su enfoque del cliente, sus actividades y el aspecto actual de sus negocios.

Tradicionalmente, las empresa han definido su negocio en términos de productos (Fabricamos muebles) o en términos tecnológicos (Somos una empresa de procesamiento químico). Sin embargo, las declaraciones de misión deben estar orientadas hacia el mercado. Los productos y tecnologías tarde o temprano pierden actualidad, pero las necesidades básicas del mercado podrían perdurar eternamente. Una declaración de misión orientada hacia el mercado define el negocio en términos de satisfacer las necesidades básicas de los clientes.

La dirección debe evitar hacer su misión demasiado estrecha o demasiado amplia. Un fabricante de lápices que dice estar en el negocio de los equipos de comunicación está expresando su misión en términos demasiado amplios. Las misiones deben ser realistas. También deben ser específicas. Muchas declaraciones de misión se escriben para fines de relaciones públicas y carecen de pautas específicas y prácticas, las declaraciones de misión deben ser motivadoras. La misión de una empresa no debe expresarse en términos de lograr más ventas o utilidades; las utilidades sólo son una recompensa por realizar una actividad provechosa. Los empleados de una empresa necesitan

sentir que su trabajo es importante y que hacen una contribución a la vida de la gente.<sup>36</sup>

La declaración de la misión es un punto de inicio para elaborar la visión estratégica.

Así los elementos de una visión estratégica serían:

- Proponer una declaración de la misión que defina en que negocios esta actualmente la empresa y que exprese la esencia de quienes somos, lo que hacemos y donde estamos ahora.
- Utilizar la declaración de la misión como una base para decidir el curso a largo plazo; elegir hacia donde vamos y planear una ruta estratégica que la empresa deba recorrer.
- Comunicar la visión estratégica en términos claros, apasionantes, que propicien el compromiso en toda la organización.”<sup>37</sup>

### **3.2.2 Los objetivos y las metas**

La misión de la empresa debe convertirse en objetivos detallados que apoyen cada nivel directivo. Cada directivo debe tener objetivos y la obligación de alcanzarlos.

Es preciso desarrollar estrategias de marketing que apoyen estos objetivos de marketing. Después hay que definir cada una de estas estrategias con mayor detalle. Por ejemplo, para intensificar la promoción del producto podrían requerirse más representantes de ventas y más publicidad; en tal caso, habría que precisar tales requisitos. De este modo, la misión de la empresa se traduce en un conjunto de objetivos para el periodo en curso. Los objetivos deben ser tan específicos como sea posible. El objetivo aumentar nuestra participación de mercado, no es tan útil como el objetivo aumentar nuestra participación de mercado al 15% para el final del segundo año. Los objetivos representan un compromiso de la administración con el logro de tareas de

---

<sup>36</sup>Thompson A. Strickland Jr.A. III. *Administración Estratégica*. Treceava Edición Editorial Mc Graw Hill. D.f México pp. 5-40

<sup>37</sup> *Ibidem*

desempeño específicas dentro de un lapso de tiempo específico; exigen resultados que se vinculen de manera directa con la visión estratégica y los valores fundamentales de la compañía.”<sup>38</sup>

Las estrategias, representan las respuestas de la administración al como alcanzar objetivos y como perseguir la misión y la visión estratégica de negocio de la organización. La creación de la estrategia concierne al como: cómo alcanzar los objetivos de desempeño, cómo superar la competencia de los rivales, cómo lograr una ventaja competitiva sustentable, cómo reforzar la posición de negocios a largo plazo de la empresa, cómo conseguir que la visión estratégica de la administración sea una realidad para la compañía .Es necesaria una estrategia para la compañía como un todo, para cada negocio en el cual se encuentra y para cada parte funcional de cada negocio.

Así pues, la formulación de la estrategia implica hacer elecciones por parte de la administración. Los como que comprende la estrategia representan el compromiso que tiene la organización respecto a enfoques competitivos específicos y modos de operar; en efecto, la estrategia constituye el modelo de negocios de la administración para producir una buena rentabilidad y buenos resultados de negocios.

Las condiciones competitivas de una industria y su atractivo general son factores importantes para la determinación de la estrategia. Esta se debe ajustar a la naturaleza y la combinación de factores competitivos que están en juego, es decir; precio, calidad del producto, características de desempeño, servicio, garantías, etc.

La estrategia debe ser ética, tiene que implicar acciones justas, no injustas, pues de lo contrario no pasara la prueba del escrutinio moral.

La obligación con el cliente surge de las expectativas que acompañan la compra de un bien o servicio.

Pruebas de una estrategia triunfadora. Hay tres pruebas que se pueden utilizar para evaluar los méritos de una estrategia en comparación con otra.

---

<sup>38</sup>Kotler P.Armstrong G..*Fundamentos de Marketing*. Sexta edición Editorial. Prentice Hall.D.F. Mexico pp 44-64.

La prueba del ajuste. Una buena estrategia tiene que coincidir muy bien con las condiciones competitivas y de la industria, con las oportunidades y amenazas del mercado, así como en otros aspectos del ambiente externo de la compañía. Al mismo tiempo, tiene que estar diseñada de acuerdo con sus fortalezas y debilidades de recursos, con las capacidades competitivas de la empresa. A menos que la estrategia muestre una correspondencia adecuada con la situación externa y las circunstancias internas de la compañía, será muy seguro y muy probable que aquella genere resultados de negocios menores a los óptimos posibles.

La prueba de la ventaja competitiva. Una buena estrategia conduce a una ventaja competitiva sustentable. Mientras más grande sea la ventaja competitiva que una estrategia ayude a crear, más poderosa y eficaz será.

La prueba del desempeño. Una buena estrategia mejora el desempeño de la compañía. Hay dos clases de mejoras del desempeño que son reveladoras de la adecuación de una estrategia: las ganancias en su rentabilidad y las ganancias en las fortalezas competitivas y en la posición de mercado a largo plazo de la empresa.

Antes de definir las estrategias específicas encaminadas al logro de los objetivos, es pertinente realizar un análisis interno y externo de la posición de la empresa, el análisis del macroambiente es un aspecto de vital importancia para establecer las estrategias de la organización, entre los aspectos a evaluar se deben tomar en consideración los siguientes aspectos:

- La economía en su conjunto
- Legislación y regulaciones
- Demografía de la población
- Valores sociales y estilos de vida
- Tecnología
- Ambiente industrial próximo y competitivo
- Proveedores
- Sustitutos
- Compradores
- Nuevos participantes

- Empresas rivales

Fundamentado en esto Michael E. Porter hace un análisis utilizando el modelo llamado de las cinco fuerzas que considera la evaluación de los siguientes aspectos:

- Empresas en otras industrias que ofrecen productos sustitutos
- Compradores
- Proveedores de materias primas, partes, componentes u otros insumos
- Nuevos integrantes potenciales
- Presiones competitivas creadas por la pugna para lograr una mejor posición de mercado y una ventaja competitiva<sup>39</sup>

Una herramienta estratégica que se utiliza para conocer la situación presente de una empresa, es la matriz llamada FODA, que identifica las amenazas y oportunidades que surgen del ambiente y las fortalezas y debilidades internas de la organización. (Ver figura 1).

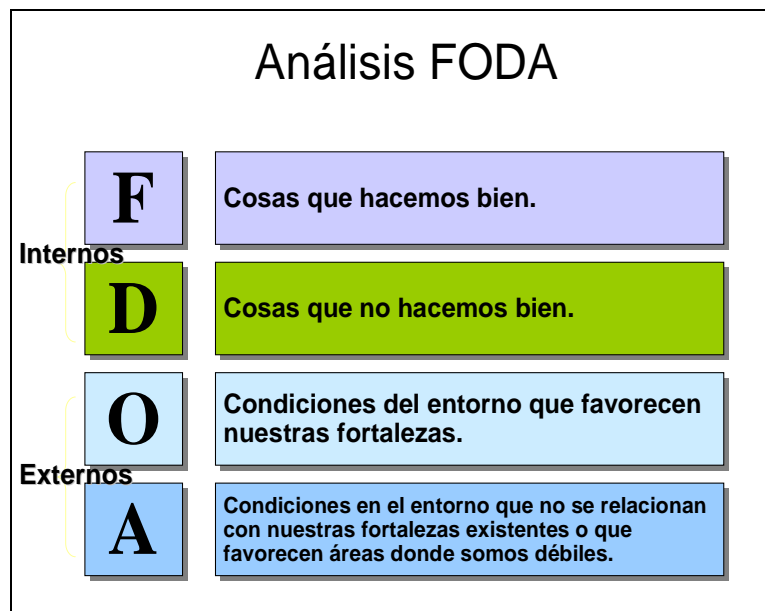


Figura 1  
Análisis fortalezas-debilidades-oportunidades-amenazas  
Diseño propio, de: apuntes

<sup>39</sup> Thompson A. Strickland Jr.A. III. *Administración Estratégica*. Treceava Edición Editorial Mc Graw Hill. D.f México pp. 75-115

El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para aprovechar oportunidades, contrarrestar amenazas y corregir debilidades.

Las amenazas y oportunidades se identifican en el exterior de la organización, esto implica analizar los siguientes aspectos:

- Los principales competidores y la posición competitiva que ocupa la empresa entre ellos
- Las tendencias del mercado
- El impacto de la globalización, los competidores internacionales que ingresan al mercado local y las importaciones y exportaciones
- Los factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector

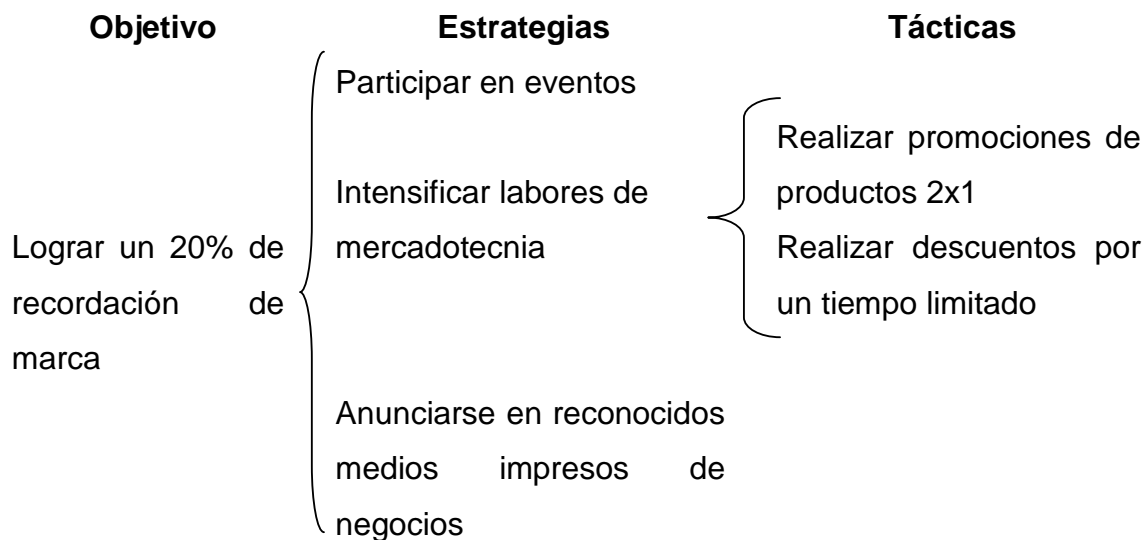
Las fortalezas y debilidades, se identifican en la estructura interna de la organización. Deben evaluarse:

- Calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la empresa
- Eficiencia e innovación en las acciones y los procedimientos
- Capacidad de satisfacer al cliente

En resumen, la estrategia se deriva de los objetivos específicos, la estrategia es el cómo vamos a realizar el trabajo, entonces la táctica es la acción específica para la implementación de una estrategia.

A continuación, se presenta un ejemplo de construcción de estrategias a partir de un objetivo específico y a su vez las acciones específicas o tácticas para la implementación de una estrategia:





### 3.2.3 La cartera de negocios

Guiada por la declaración de misión y los objetivos de la empresa, la dirección debe planear su cartera de negocios; el conjunto de negocios y productos que constituyen la empresa. La mejor cartera de negocios es la que mejor compagina las fuerzas y debilidades de la empresa con las oportunidades del entorno. La empresa debe analizar su cartera de negocios actual y decidir cuáles ramos deben recibir más, menos o ninguna inversión, y desarrollar estrategias de crecimiento para añadir *nuevos* productos o negocios a la cartera.

### 3.2.4 El análisis del Boston Consulting Group

La principal actividad de la planeación estratégica es el análisis de la cartera de negocios, que sirve para que la dirección identifique y evalúe los negocios y productos que constituyen la empresa, ya que el propósito es invertir más recursos en sus negocios más rentables y reducir gradualmente o desechar los más débiles.

El primer paso de la dirección consiste en identificar los negocios clave que conforman la empresa. Éstos podrían denominarse unidades estratégicas de negocios. Una unidad estratégica de negocios (UEN), es una unidad de la empresa que tiene misión y objetivos propios y la planeacion se hace con independencia de los demás negocios de la empresa. Una UEN puede ser una

división de la empresa, una línea de productos dentro de una división o incluso un producto o marca individual. El siguiente paso del análisis de la cartera de negocios, consiste en que la dirección determine qué tan atractivas son sus distintas UEN y decida qué tanto apoyo merece cada una. En algunas empresas esto se hace informalmente. La dirección examina el conjunto de negocios o productos de la empresa y usa su criterio para decidir qué tanto debe aportar y recibir cada UEN. Otras empresas utilizan métodos formales de planeación de cartera. El propósito de la planeación estratégica es encontrar formas de utilizar las fortalezas de la empresa para aprovechar las oportunidades atractivas que ofrezca el entorno. Por ello, casi todos los métodos de análisis de cartera estándar evalúan a las UEN según dos dimensiones importantes; el atractivo de mercado o sector de la UEN y la posición de la UEN en ese mercado o sector. El método de planeación de cartera más conocido fue desarrollado por el Boston Consulting Group, un importante despacho de consultoría de negocios.

Al utilizar el enfoque del Boston Consulting Group (BCG), la empresa clasifica todas sus UEN según la matriz de crecimiento participación. Ver figura 2.<sup>40</sup>

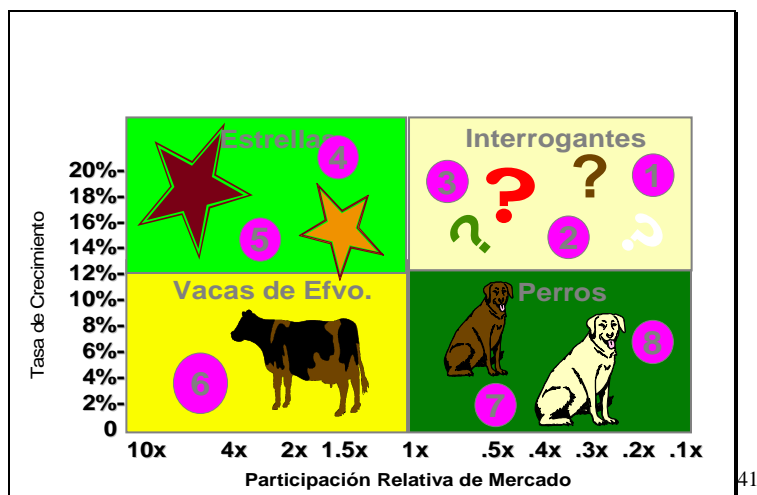


Figura 2  
Matriz del Boston consulting group  
Diseño propio de apuntes

<sup>40</sup>Kotler P. Armstrong G. *Fundamentos de Marketing*. Sexta Edición Editorial Prentice Hall D.F. México pp. 44-64.

<sup>41</sup> De apuntes de la materia administración estratégica noviembre 2006

En el eje vertical, la tasa de crecimiento del mercado es una medida de qué tan atractivo es el mercado. En el eje horizontal, la participación relativa de mercado sirve como medida de la fuerza que tiene la empresa en ese mercado. Si dividimos la matriz de crecimiento participación como se indica, podemos distinguir cuatro tipos de UEN:

**Estrellas.** Las estrellas son negocios o productos con alto crecimiento y alta participación. Es común que las estrellas necesiten fuertes inversiones para financiar su rápido crecimiento. Tarde o temprano su crecimiento se frenará, y se convertirán en vacas de dinero en efectivo.

**Vacas de dinero en efectivo.** Las vacas de dinero en efectivo son negocios o productos de bajo crecimiento y alta participación de mercado. Estas UEN establecidas tienen gran éxito y necesitan una menor inversión para retener su participación de mercado; por tanto, producen un gran flujo de efectivo que la empresa usa para pagar sus cuentas y apoyar a otras UEN que necesitan inversión.

**Signos de interrogación.** Los signos de interrogación son unidades de negocios con baja participación en mercados de alto crecimiento. Requieren mucho dinero para mantener su participación, no digamos para incrementarla. La dirección tiene que meditar concienzudamente para determinar cuáles signos de interrogación tratará de convertir en estrellas y cuáles deberá discontinuar.

**Perros.** Los perros son negocios y productos de bajo crecimiento y baja participación. Estas UEN podrían generar suficiente dinero para mantenerse a sí mismas, pero no prometen ser fuente importante de dinero en efectivo.

El concepto de las fuerzas impulsoras. Aún cuando es importante juzgar en que etapa de crecimiento se encuentra una industria, analíticamente resulta aún mejor identificar los factores específicos que causan ajustes fundamentales en la industria y en la competencia. Las condiciones de estas varían debido a que están en movimiento fuerzas que crean incentivos o presiones para el cambio, las fuerzas dominantes se conocen como fuerzas impulsoras, ya que son las que influyen sobre la clase de cambio que tendrá

lugar en las estructuras y en el medio ambiente de la industria. El análisis de las fuerzas impulsoras consta de dos pasos: su identificación y la evaluación del impacto que tendrán en la industria.

Las fuerzas impulsoras más comunes son:

- Internet y las nuevas oportunidades y amenazas que el comercio electrónico engendra en la industria.
- Incremento en la globalización de la industria
- Cambios en el índice de crecimiento a largo plazo de la industria
- Cambios en quienes compran el producto y en la forma en que lo utilizan
- Innovación del producto
- Cambio tecnológico
- Innovación en la mercadotecnia
- Ingreso o salida de las principales empresas
- Difusión de conocimientos técnicos prácticos entre más empresas y más países
- Cambio en el costo y la eficiencia
- Las crecientes preferencias del comprador por productos diferenciados en vez de un producto genérico
- Influencias reguladoras y cambios en la política del gobierno
- Preocupaciones, actitudes y estilos de vida cambiantes de la sociedad
- Reducciones en la incertidumbre y en el riesgo de los negocios<sup>42</sup>

### **3.2.5 La planeación estratégica en la pequeña empresa**

Muchas discusiones acerca de la planeación estratégica, se concentran en las grandes corporaciones que tienen muchas divisiones y productos. Sin embargo, las empresas pequeñas también deben beneficiarse con una planeación estratégica sólida. Aunque la mayor parte de las empresa pequeñas inician con amplios planes de negocios y de marketing para atraer posibles inversionistas, es común que la Planeacion estratégica quede relegada una vez que el negocio esta en marcha. Es mas común que los emprendedores y

---

<sup>42</sup> Thompson A. Strickland Jr.A. III. *Administración Estratégica*. Treceava Edición Editorial Mc Graw Hill. D.f México pp. 75-115

presidentes de empresas pequeñas dediquen su tiempo a resolver emergencias que a planificar, sin embargo, ¿Qué hace una empresa pequeña cuando se da cuenta de que ha asumido demasiadas deudas, de que su crecimiento esta excediendo la capacidad de producción, o de que está perdiendo participación en el mercado ante un competidor que ofrece precios más bajos? La planeación estratégica puede ayudar a los directivos, de negocios pequeños a anticipar tales situaciones y a determinar cómo prevenirlas o manejarlas.

### **3.3 El proceso de marketing**

El plan estratégico define la misión y los objetivos generales de la empresa. Dentro de cada unidad de negocios, el marketing desempeña un papel en la consecución de los objetivos estratégicos generales. Los consumidores meta están en el centro., la empresa identifica el mercado total. Luego lo divide en segmentos más pequeños, selecciona los segmentos más prometedores y se concentra en servir y satisfacer esos segmentos. Se diseña una mezcla de marketing formada por Factores que están bajo su control: producto, precio, plaza y promoción. Para encontrar la mejor mezcla de marketing y ponerla en práctica, la empresa realiza análisis, planeación, implementación y control de marketing. A través de estas actividades, la empresa observa a los actores y a las fuerzas del entorno de marketing y se adapta a ellos. <sup>43</sup>

Para tener éxito en el mercado actual tan competido, las empresas deben centrarse en los clientes, conquistar clientes de la competencia y luego conservarlos y desarrollarlos mediante la entrega de mayor valor. Sin embargo, para poder satisfacer a sus clientes, una empresa debe entender primero sus necesidades y deseos. Por tanto, el buen marketing requiere un análisis cuidadoso de los consumidores. Las empresas saben que no pueden satisfacer a todos los consumidores de un mercado dado; al menos, no a todos de la misma manera. Existen demasiadas clases de consumidores con muchas necesidades distintas, y algunas empresas están en una posición mejor para

---

<sup>43</sup>Kotler P. Armstrong G. *Fundamentos de Marketing*. Sexta edición Editorial. Prentice Hall. Sexta Edición D,F, México pp. 44-64

atender ciertos segmentos del mercado. Así pues, cada empresa debe dividir en segmentos el mercado total, escoger los mejores, y diseñar estrategias para servir con provecho y mejor que sus competidores a los mercados que escogió. Este proceso implica tres pasos:

- *Segmentación del mercado*
- *Determinación de mercados meta*
- *Posicionamiento en el mercado*

### **3.3.1 Segmentar el mercado**

El mercado consiste en varios tipos de clientes, productos y necesidades, el mercadólogo debe determinar cuáles segmentos ofrecen la mejor oportunidad para alcanzar los objetivos de la empresa. Los consumidores se pueden agrupar y atender de diversas maneras con base en factores geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales.

El proceso de dividir un mercado en grupos distintos de compradores con base en sus necesidades, características o comportamiento, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos, se denomina segmentación del mercado.

Todo mercado tiene segmentos, pero no todas las formas de segmentar un mercado son igualmente útiles. Por ejemplo, Tylenol no se beneficiaría mucho al distinguir entre los usuarios de analgésicos de sexo masculino y femenino, si todos responden de la misma manera a las labores de marketing. Un segmento de mercado consiste en consumidores que responden de forma similar a un conjunto dado de actividades de marketing. En el mercado de los automóviles, por ejemplo. Los consumidores que escogen el coche más grande y cómodo sin fijarse en el precio constituyen un segmento de mercado. Otro segmento serían los clientes a los que les interesa principalmente el precio y la economía de operación. Sería difícil producir un modelo de automóvil que fuera la primera opción de todos los consumidores. Las empresas deben concentrar sus esfuerzos en satisfacer las necesidades bien definidas de uno o más segmentos de mercado.

### 3.3.1.1 Segmentación de mercados de consumo

No existe una forma única para segmentar un mercado. El mercadólogo tiene que probar variables diferentes de segmentación, solas y combinadas, hasta encontrar la mejor forma de ver la estructura del mercado. De tal forma, que las principales variables de segmentación de mercados de consumo se resumen de la siguiente manera:

<b>Geográficas</b>	{ Región del mundo o país Región del país Tamaño de zona metropolitana Densidad Clima
<b>Demográficas</b>	{ Edad Genero Tamaño de la familia Ciclo de vida familiar Ingresos Ocupación Educación Religión Raza Generación Nacionalidad
<b>Psicográficas</b>	{ Clase social Estilo de vida Personalidad
<b>Conductual</b>	{ Ocasiones Beneficios Estatus de usuario Frecuencia de uso Estatus de lealtad Etapa de preparación Actitud hacia el producto

### **3.3.1.2 El mercado empresarial**

Está constituido por usuarios empresariales, organizaciones que compran bienes y servicios para algunos de los siguientes propósitos:

- Para producir otros bienes y servicios
- Para vender a otros usuarios empresariales o bien a los consumidores finales
- Para realizar las actividades de la organización

Cada comprador en el mercado empresarial es llamado usuario empresarial. En el mercado empresarial nos encontramos con productos para el consumidor y con productos para las organizaciones. El marketing para el mercado empresarial es; la comercialización de bienes y servicios entre los usuarios empresariales en oposición a los consumidores finales.

Así pues el mercado empresarial a su vez se divide en:

- El mercado de revendedores
- El mercado del gobierno
- El mercado de servicios
- El mercado de empresas no lucrativas
- El mercado internacional

Las características del mercado empresarial son:

- La demanda es derivada. La demanda de un producto para las empresas deriva de la que tengan los productos de consumo en que se utilice, así la demanda del acero depende en parte de la demanda de automóviles y refrigeradores por parte de los usuarios.
- La demanda es inelástica. La demanda de muchos productos industriales es relativamente inelástica. Lo cual significa que la demanda de un producto depende poco de los cambios de su precio.

Existen situaciones que contribuyen a la inelasticidad:



- Que el costo de una parte del material constituya una pequeña parte del costo del producto terminado
- Que la parte o material no tenga sustituto
- La demanda es muy fluctuante. Una de las principales causas de las fluctuaciones; es que a las empresas individuales les preocupa sufrir escasez de existencias, cuando aumenta la demanda o quedarse con exceso de inventario cuando disminuye
- Los compradores están bien informados

Determinantes de la demanda del mercado empresarial:

- Numero de compradores. El mercado de las empresas contiene relativamente pocas unidades de compra en comparación con el mercado de consumidores
- Tamaño de los usuarios industriales. Aunque el mercado de empresas es reducido en cuanto al número total de compradores, tiene un gran poder adquisitivo.

La compra o adquisición en el pasado fue una función de poca importancia en la generalidad de las organizaciones, en la actualidad, es una actividad de muchísimo más interés para los ejecutivos de la alta dirección, las razones son:

- Las compañías ahora producen menos y compran más.
- Las compañías se encuentran bajo intensas presiones de tiempo y calidad.

Para obtener lo que necesitan, las compañías concentran sus adquisiciones en un menor número de proveedores y establecen con ellos relaciones de sociedad a largo plazo. Las empresas compran en forma metódica y estructurada. En términos generales, se supone que los motivos de compra de las empresas son de carácter práctico y totalmente ajeno a las

emociones. Este tipo de clientes esta motivado para obtener la combinación optima de precio, calidad y servicio en los productos que adquiere <sup>44</sup>

### **3.3.1.3 Segmentación de mercados industriales**

Quienes hacen marketing para consumidores y para empresas usan muchas de las mismas variables para segmentar su mercado. Los compradores industriales se pueden segmentar geográficamente, demográficamente (por industria, por tamaño de la empresa) o por beneficios buscados, estatus del usuario, frecuencia de consumo y nivel de lealtad. Sin embargo, los mercadólogos industriales también utilizan algunas de las variables adicionales, como las características operativas de los clientes, sus enfoques de compra, factores de situaciones y características personales.

Al enfocarse en segmentos y no en todo el mercado, las empresas tienen una probabilidad mayor de proporcionar valor a los clientes y de recibir el máximo de beneficios a cambio de estudiar sus necesidades con detenimiento.

Al evaluar diferentes segmentos de mercado, una empresa debe considerar tres factores: tamaño y crecimiento de los segmentos, atractivo estructural de los segmentos y objetivos y recursos de la empresa. La compañía debe primeramente obtener y analizar datos acerca de las ventas actuales del segmento, tasas de crecimiento y rentabilidad esperada de segmentos actuales. La empresa también necesita examinar los factores estructurales importantes que afectan lo atractivo de los segmentos a largo plazo. Por ejemplo, un segmento es menos atractivo si ya contiene muchos competidores fuertes y agresivos.

Aunque un segmento tenga el tamaño y el crecimiento correcto y sea estructuralmente atractivo, la empresa debe considerar sus propios objetivos y recursos en relación con ese segmento.

---

<sup>44</sup> Stanton W. J. Y otros. *Fundamentos de Marketing*. Onceava edición Editorial. Mc Graw Hill. D.F. México. pp. 144-168

Después de evaluar diferentes segmentos, la empresa deberá decidir a cuales y a cuantos segmentos servirá. Este es el problema de la selección de los mercados meta. Un mercado meta consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades o características comunes, a los cuales la empresa decide servir. La empresa puede adoptar una de tres estrategias de cobertura de mercado:

- Marketing no diferenciado. La empresa podría decidir hacer caso omiso de las diferencias entre segmentos del mercado y tratar de llegar a todo el mercado con una oferta única
- Marketing diferenciado. Decide dirigirse a varios segmentos o nichos del mercado y diseña ofertas individuales para cada uno
- Marketing concentrado. En lugar de tratar de lograr una participación pequeña en un mercado grande, la empresa va tras una participación grande dentro de un o unos segmentos o nichos

Selección de una estrategia de cobertura del mercado. Las empresas deben considerar muchos factores al escoger una estrategia de cobertura de mercado. La estrategia óptima depende de los recursos de la empresa. Si dichos recursos son limitados, es más razonable hacer marketing concentrado. La estrategia óptima también depende del grado de variabilidad del producto. El marketing no diferenciado es más apropiado para productos uniformes como toronjas o acero. Los productos que pueden variar en su diseño, como las cámaras y los automóviles, son más apropiados para la diferenciación o la concentración<sup>45</sup>

### **3.3.2 Determinar el mercado meta**

Una vez que una empresa ha definido segmentos de un conjunto determinado de mercado, puede ingresar en uno o varios segmentos de un mercado dado. La determinación de mercados meta implica evaluar qué tan atractivo es cada segmento de mercado y escoger el o los segmentos en los que se ingresará. Las empresas deben enfocarse hacia segmentos en los que pueda generar el mayor valor posible para los clientes, de manera rentable y

---

<sup>45</sup> *Ibidem*

sostenerlo a través del tiempo. Una empresa con recursos limitados podría decidir que sólo atenderá a uno o unos cuantos segmentos especiales, o nichos de mercado. Una estrategia así limita las ventas pero puede ser muy rentable o bien, una empresa podría optar por servir a varios segmentos relacionados, tal vez aquéllos que tienen diferentes tipos de clientes pero con las mismas necesidades básicas; o bien, una empresa grande podría decidir ofrecer una gama completa de productos para atender a todos los segmentos del mercado.

Casi todas las empresas ingresan a un mercado nuevo mediante la atención a un solo segmento y, si tienen éxito, añaden más segmentos. Las empresas grandes tarde o temprano buscan cubrir todo el mercado; quieren ser los General Motors de su industria. GM dice que fabrica un automóvil para cada persona, presupuesto y personalidad. La empresa líder normalmente tiene diferentes productos diseñados para satisfacer las necesidades especiales de cada segmento.

### **3.3.3 Posicionamiento en el mercado**

Una vez que la empresa ha decidido en cuáles segmentos de mercado ingresará, debe decidir qué posiciones ocupará en esos segmentos. La posición de un producto es el lugar que éste ocupa, en relación a los productos de la competencia y en las mentes de los consumidores. Si un producto se percibe como idéntico a otro que ya está en el mercado, los consumidores no tendrán razón para adquirirlo. El posicionamiento en el mercado consiste en hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable, en relación con los productos de la competencia y en las mentes de los consumidores meta. Así, el mercadólogo planea posiciones que distinguen sus productos de los de la competencia y les confieren la mayor ventaja estratégica en sus mercados meta. Al posicionar su producto, la empresa primero identifica las posibles ventajas competitivas en las cuales podría cimentar su posición. Para obtener ventaja competitiva, la empresa debe ofrecer un valor mayor a los segmentos meta que escogió, sea mediante el cobro de precios más bajos que sus competidores o mediante el ofrecimiento de mayores beneficios para justificar precios más altos. Entonces, si la empresa posiciona su producto

como algo que ofrece valor mayor, deberá entregar ese valor mayor. Por tanto, un posicionamiento eficaz parte de la diferenciación de la oferta de marketing de la empresa de modo que brinde a los consumidores más valor que el que ofrece la competencia. Una vez que la empresa ha escogido una posición deseada, deberá tomar medidas firmes para comunicar y entregar esa posición a los consumidores meta. El programa de marketing de la empresa deberá apoyar en su totalidad la estrategia de posicionamiento escogida.<sup>46</sup>

### **3.4 La mezcla de marketing**

Una vez que la empresa ha decidido cuál será su estrategia general competitiva de marketing, está lista para comenzar a planear los detalles de la mezcla de marketing, uno de los conceptos más importantes del marketing moderno.

Definimos la mezcla de marketing, como el conjunto de herramientas tácticas controlables de marketing que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de marketing incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades pueden reunirse en cuatro grupos de variables que se conocen como las cuatro Ps: producto, precio, plaza y promoción.

Producto, se refiere a la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta. Por ejemplo, un producto Ford Taurus consiste en tuercas y pernos, bujías, pistones, faros y miles de componentes más. Ford ofrece varios estilos de Taurus y docenas de características opcionales. El automóvil incluye servicio completo y una garantía amplia que forman parte del producto, tanto como el tubo del escape.

Precio, es la cantidad de dinero que los clientes deben pagar para obtener el producto. Ford calcula precios al detalle para cada Taurus y los sugiere a sus concesionarios. Sin embargo, los concesionarios de Ford pocas veces cobran el precio de etiqueta. Más bien, negocian el precio con cada cliente; ofrecen descuentos, rebajas por automóvil a cambio y condiciones de

---

<sup>46</sup>Kotler P. Armstrong G. *Fundamentos de Marketing*. Sexta edición Editorial. Prentice Hall. Sexta Edición D,F, México pp. 44-64

crédito a fin de ajustarse a la situación competitiva vigente y lograr que el precio sea congruente con la percepción del cliente en cuanto al valor del automóvil.

Plaza, incluye las actividades de la empresa que pone el producto a disposición de los consumidores meta. Ford mantiene una gran red de concesionarios de propiedad independiente, que venden los múltiples modelos de la empresa. Ford selecciona sus concesionarios con cuidado y los apoya vigorosamente. Los concesionarios mantienen un inventario de automóviles Ford, los muestran a los compradores potenciales, negocian precios, celebran ventas y dan servicio a los coches después de la venta.

La promoción abarca actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los consumidores meta de comprarlo. Ford gasta casi 1,600 millones de dólares al año en publicidad, para que los consumidores conozcan a la empresa y a sus muchos productos. Los vendedores de los concesionarios ayudan a los compradores en potencia y los convencen de que Ford, es el mejor vehículo para ellos. Ford y sus concesionarios ofrecen promociones especiales: ventas, devoluciones de efectivo, tasas bajas de financiamiento como incentivos adicionales para comprar. Un programa de marketing eficaz, fusiona todos los elementos de la mezcla de marketing en un programa coordinado, diseñado para alcanzar los objetivos de marketing de la empresa al entregar valor a los consumidores. La mezcla de marketing es el juego de herramientas tácticas de la empresa para establecer un posicionamiento firme en los mercados meta.

Algunos críticos opinan que las cuatro Ps podrían omitir o relegar ciertas actividades importantes. Por ejemplo, preguntan: "¿Dónde están los servicios?" El hecho de que no comiencen con P no justifica su omisión. La respuesta es que los servicios, como los bancarios, de aerolíneas y de venta al detalle, también son productos. Podríamos llamarlos productos de servicio. "¿Dónde está el envasado?", podrían preguntar los críticos. El mercadólogo contestaría que incluye el envase como una de tantas decisiones de producto, muchas actividades de marketing que podrían parecer haberse quedado fuera de la mezcla de marketing están incluidas dentro de una de las cuatro Ps. La

cuestión no es si debe haber cuatro, seis o diez Ps, sino qué marco de referencia es el más útil para diseñar programas de marketing.<sup>47</sup>

### **3.5 Las estrategias específicas de marketing**

Segmentación de mercados, selección y posicionamiento para obtener ventaja competitiva. Actualmente las empresas reconocen que no pueden atraer a todos los compradores del mercado, o al menos que no pueden atraerlos a todos de la misma manera. Los compradores son demasiado numerosos, demasiado dispersos y demasiado variados en cuanto a sus necesidades y costumbres de compra. Además, las empresas mismas difieren ampliamente en sus capacidades para servir a los diferentes segmentos del mercado. En lugar de tratar de competir en un mercado completo, a veces contra competidores superiores, cada compañía debe identificar las partes del mercado a las que puede servir mejor y con mayor provecho.

Por ello casi todas las empresas seleccionan mejor a los clientes con los que quieren relacionarse. Casi todas han abandonado el marketing masivo para practicar segmentación y selección de mercados: identificar segmentos del mercado, seleccionar uno o más de ellos, y crear productos y programas de marketing a la medida de cada uno. En lugar de dispersar sus labores de marketing (el enfoque de escopeta), las empresas se están concentrando en los compradores que más interés tienen en los valores que ellas proporcionan mejor (el enfoque de rifle).

La figura 3 muestra los tres pasos principales del marketing dirigido.

---

<sup>47</sup> *Ibidem*

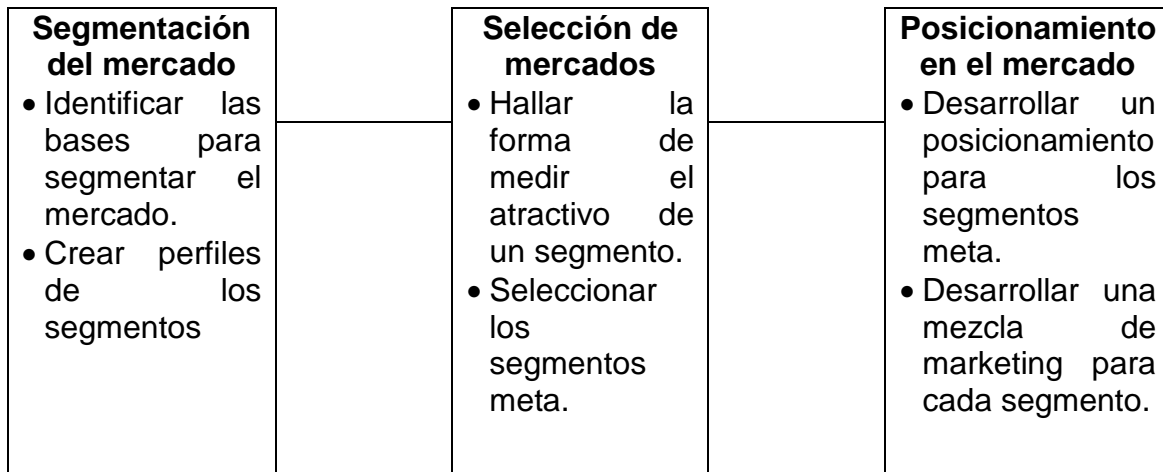


Figura 3  
Pasos principales del marketing dirigido  
Diseño propio, fuente: Kotler P. Armstrong G. Fundamentos de Marketing

Dado que los compradores tienen necesidades y deseos únicos, cada comprador es potencialmente un mercado individual, entonces, el vendedor podría diseñar un programa de marketing individual para cada comprador. Sin embargo, aunque algunas empresas intentan servir a los compradores individualmente, muchas otras enfrentan a grandes cantidades de compradores pequeños y no es posible practicar una segmentación total; en vez de ello, buscan a clases amplias de compradores que difieran en sus necesidades de productos o en su respuesta de compra. Así pues, la segmentación del mercado se puede efectuar en niveles numerosos y distintos como serían los siguientes:<sup>48</sup>

### 3.5.1 Marketing masivo

Producción en masa, distribución en masa y promoción en masa del mismo producto y de la misma manera a todos los consumidores. Henry ford fue el epitome de esta estrategia de marketing cuando ofreció el Ford Modelo T a todos los compradores: (podían escoger un coche de cualquier color en tanto fuera negro), Sin embargo, numerosos factores se deben tomar en consideración al segmentar un mercado como: la edad, el sexo, los grupos étnicos y esto dificulta ahora el marketing masivo.

<sup>48</sup>Kotler P..Armstrong G.. *Fundamentos de Marketing* .Sexta edición editorial prentice hall D.F México pp. 233-273



### **3.5.2 Marketing de segmento**

Una empresa que practica marketing de segmentos, aísla segmentos amplios que constituyen un mercado y adapta su oferta de modo que coincida con las necesidades de uno o más segmentos. El marketing de segmento, ofrece varias ventajas respecto al marketing masivo. La empresa puede promover de forma más eficiente, al enfocar sus productos o servicios, canales y programas de comunicación solo hacia los consumidores a los que puede servir mejor y de forma más rentable.

### **3.5.3 Marketing de nicho**

Los segmentos de mercado normalmente son grupos grandes que se pueden identificar dentro de un mercado, por ejemplo: compradores de automóviles de lujo, compradores de automóviles utilitarios y compradores de autos económicos. El marketing de nicho se concentra en subgrupos dentro de esos segmentos. El marketing de nicho ofrece a las empresas pequeñas la oportunidad de competir al concentrar sus recursos limitados en servir a nichos que otros competidores podrían pasar por alto o considerar de poca importancia.

### **3.5.4 Micromarketing**

Es la práctica de adaptar los productos y programas de marketing a los gustos de individuos y lugares específicos. El micromarketing incluye al marketing local y al marketing individual:

- Marketing local: implica adaptar las marcas y promociones a las necesidades y deseos de grupos de clientes locales: ciudades, barrios e incluso tiendas específicas. Por ejemplo, Sears y Wal-Mart adaptan las mercancías y promociones de cada tienda de modo que sea congruente con su clientela específica.
- Marketing individual. Llevado al extremo, el micromarketing se convierte en marketing individual, adaptar los productos y programas de marketing a las necesidades y preferencias de clientes individuales. El marketing individual

también se conoce como marketing uno a uno, marketing personalizado y marketing de mercados unitarios.<sup>49</sup>

### 3.6 El comportamiento del consumidor

A diario nos enfrentamos a una cantidad indefinida de problemas acerca del comportamiento del consumidor. Ya sea que decida cual programa de televisión ver, que conduzca y observe los anuncios al lado del camino, que escuche la radio, o navegue por la Internet.

El comportamiento del consumidor se define como las actividades que las personas efectúan al obtener, consumir y disponer de productos y servicios. Dicho de esta manera simple, el comportamiento del consumidor tradicionalmente se ha pensado como el estudio sobre porque compra la gente; con la premisa de que es mas fácil desarrollar estrategias para influir sobre los consumidores una vez que el mercadologo conoce las razones que los impulsan a adquirir ciertos productos o marcas.

El comportamiento del consumidor también se puede definir como un campo de estudio que se enfoca en las actividades del consumidor. Conforme ha evolucionado el estudio del comportamiento del consumidor, también ha evolucionado su alcance. Históricamente, el estudio del comportamiento del consumidor se enfocaba en el comportamiento del comprador o porque compran las personas. Mas recientemente, los investigadores y estudiantes se han enfocado en el análisis del consumo, porqué y de que manera consumen las personas, sumado a porqué y de que manera compran.<sup>50</sup>

¿Porqué estudiar el comportamiento del consumidor? Las empresas estudian el comportamiento del consumidor por una variedad de razones, Usted puede ser un estudiante universitario que esta completando este curso porque lo requiere su titulación. Sea cual fuere la razón, el estudio del

---

<sup>49</sup> *Ibidem*

<sup>50</sup>Blackwell R. D. Miniard P. W. Angel J F.2003. *Comportamiento del consumidor*. novena edición editorial thomson.D.F. México pp. 3-33

comportamiento del consumidor ayuda en el análisis de las siguientes situaciones:

- El comportamiento del consumidor, educa y protege a los consumidores
- El comportamiento del consumidor, ayuda a formular las políticas publicas
- El comportamiento del consumidor, afecta las políticas personales
- El comportamiento del consumidor, ayuda a analizar la creciente influencia de los consumidores

El proceso de decisión de compra se presenta a continuación en la figura 4 y esta conformado por los siguientes puntos:

- Reconocimiento de una necesidad. El consumidor es impulsado a la acción por una necesidad.
- Identificación de alternativas. El consumidor descubre productos y marcas alternas, recopilando información acerca de ellos.
- Evaluación de alternativas. El consumidor pondera las ventajas y desventajas de las opciones identificadas.
- Decisión. El consumidor decide comprar o no y toma otras decisiones relacionadas con la compra.
- Comportamiento poscompra. El consumidor busca la seguridad de haber tomado la decisión correcta.

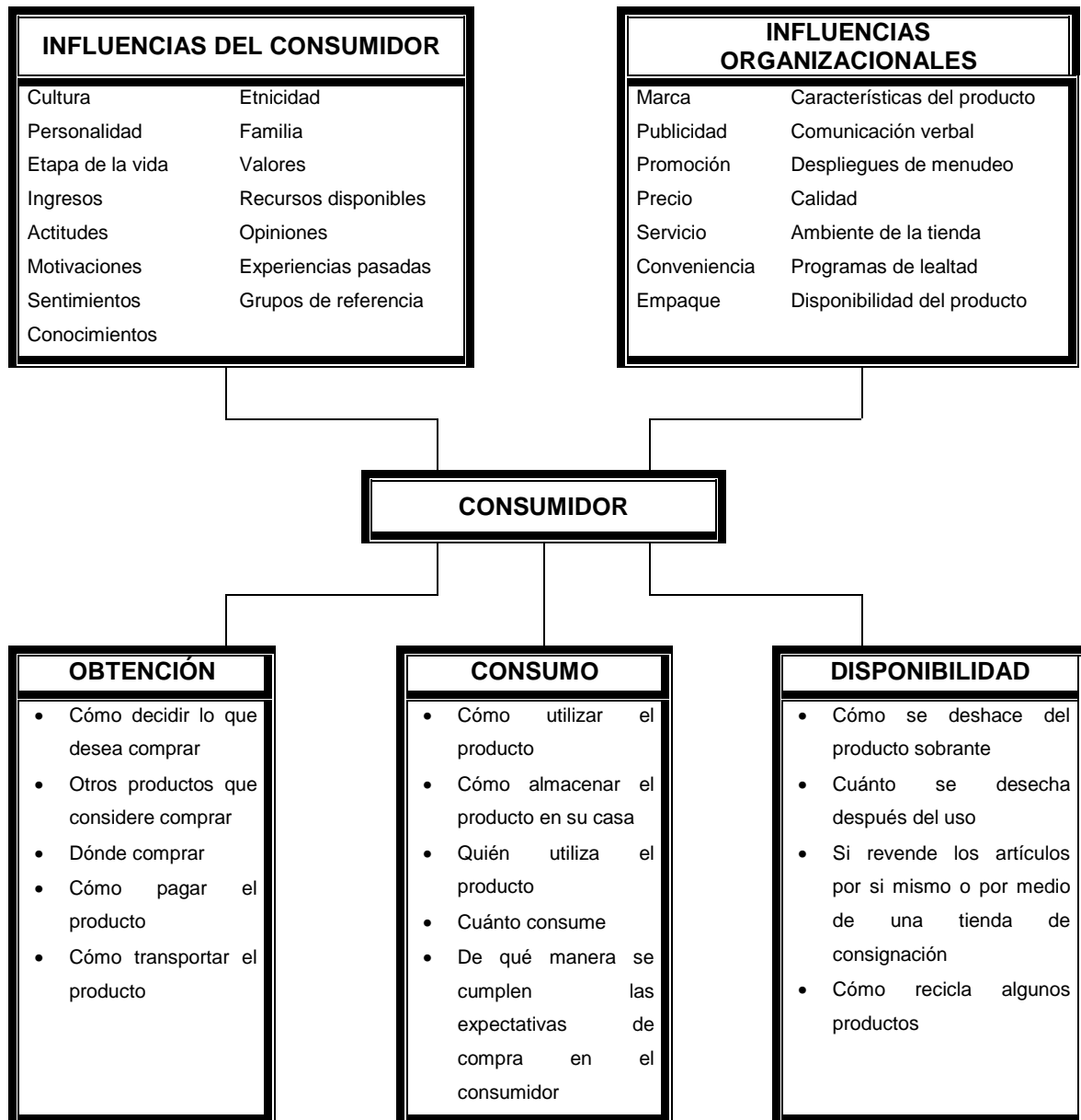


Figura 4  
Comportamiento del consumidor  
Diseño propio de. Blackwell R. D. Miniard P. W. Angel Comportamiento del consumidor

Un factor de significativa influencia en el modo en que los consumidores realizan sus decisiones es, el nivel de participación del consumidor; es decir, la cantidad de esfuerzo que se pondrá en satisfacer una necesidad. Algunas situaciones son de gran participación. Esto es, cuando surge una necesidad, el consumidor decide reunir y evaluar en forma activa información sobre la situación de compra. Esa compra incluye las cinco etapas del proceso de la decisión de compra.

La compra por impulso, o con poca o nula Planeación, es una forma de toma de decisiones con poca participación.

Los motivos del consumidor, abarcan desde algo tan simple como la comodidad cuando se requiere un refresco. hasta algo tan complejo como la atmósfera de un restaurante. Algunos motivos comunes en la elección de la compra son:

- Comodidad de la ubicación
- Servicio rápido
- Accesibilidad a la mercancía
- Cantidad de mercancía
- Precios
- Variedad de la mercancía
- Servicios ofrecidos
- Aspecto de la tienda
- Personal de ventas
- Mezcla de otros compradores

Comportamiento poscompra. Lo que un consumidor aprende al realizar el proceso de compra, influye en como se conducirá la próxima vez que se le presente la misma necesidad. Más aún, se habrá formado nuevas opiniones y creencias y habrá revisado las viejas.

Algo mas suele ocurrir después de la compra, una vez que haya pasado por un proceso riguroso de decisión para realizar una compra importante, ha escogido lo que consideraba la mejor opción, pero luego ha tenido dudas sobre su decisión después de la compra. Lo que sintió se llama disonancia cognoscitiva poscompra.<sup>51</sup>

### **3.7 Los sistemas de información y el marketing**

Cada vez más, el mercadologo ve la información no solo como algo necesario para tomar mejores decisiones, sino como un importante activo estratégico y una herramienta de marketing. La información de una empresa podría resultar ser su principal ventaja competitiva.

---

<sup>51</sup> Blackwell R. D. Miniard P. W. Angel J F.2003*Comportamiento del consumidor*. novena edición editorial thomson. D.F. México pp. 3-33

Las empresas deben diseñar sistemas de información de marketing eficaces, que proporcionen a los directores la información correcta, en forma correcta y en el momento correcto para ayudarles a tomar mejores decisiones de marketing. Un sistema de información de marketing (SIM) consiste en personal, equipo y procedimientos para: obtener, ordenar, analizar y distribuir información necesaria, oportuna y exacta a quienes usan la información.

Los mercadólogos pueden obtener la información que necesitan de datos internos, inteligencia de marketing, e investigación de mercados. Muchas empresas construyen extensas bases de datos, acervos de información que se obtienen de fuentes de datos dentro de la empresa. Los directivos de marketing pueden acceder fácilmente a la información de la base de datos y usarla para identificar oportunidades y problemas de marketing, planear programas y evaluar el desempeño.

La inteligencia de marketing, es la obtención y análisis sistemático de información, que esta disponible para el público, La meta del sistema de inteligencia de marketing, es mejorar la toma de decisiones estratégicas, evaluar y seguir los movimientos de los competidores, y avisar con tiempo de la existencia de oportunidades y peligros. La obtención de inteligencia competitiva ha crecido drásticamente, y cada vez más empresas observan activamente a sus competidores. Las técnicas van desde interrogar a los empleados de la propia empresa y someter a pruebas los productos de los competidores, hasta investigar por Internet, acechar en ferias comerciales de la industria y examinar los basureros de sus rivales. Una buena cantidad de inteligencia de marketing, se puede obtener del personal mismo de la empresa: ejecutivos, ingenieros y científicos, agentes de compras y la fuerza de ventas. Además de información acerca de sus competidores y sucesos del entorno, el mercadólogo a menudo requiere estudios formales de situaciones específicas. Por ejemplo: Bayer quiere saber que estímulos serán más eficaces en los anuncios de su analgésico, o Toshiba, desea conocer cuantas y que tipo de personas o empresas comprarían su nueva computadora portátil. En tales situaciones, el sistema de inteligencia de marketing no puede proporcionar la información

detallada que se necesita. Los directores requieren entonces de la investigación de mercados.

La investigación de mercados se define como: el diseño, obtención, análisis y presentación sistemáticos de datos pertinentes a una situación de marketing específica, que una organización enfrenta. Las empresas utilizan investigación de mercados en una amplia variedad de situaciones. Por ejemplo: la investigación de mercados puede ayudar a los mercadólogos a estimar el potencial de mercado; evaluar la satisfacción y el comportamiento de compra de los clientes y medir la eficacia de la fijación de precios; de los productos, de la distribución y de las actividades de promoción. Algunas empresas grandes tienen sus propios departamentos de investigación. Algunas empresas están creadas en específico para esta actividad y venden sus servicios a empresas más pequeñas. El proceso de investigación de mercados es el siguiente:

- Determinar del problema de investigación y de información
- Determinar y aclarar las necesidades de información
- Redefinir el problema de decisión como un problema de investigación
- Establecer los objetivos de la investigación y determinar el valor de la información
- Elaboración del diseño de investigación apropiado
- Determinar y evaluar el diseño de la investigación y las fuentes de datos
- Diseño de investigación exploratoria
- Diseño de investigación descriptiva
- Diseño de investigación causal
- Fuentes de datos secundarias y primarias
- Determinar el plan muestral y el tamaño de la muestra
- Determinar las cuestiones y escalas de medición
- Ejecución del diseño de investigación
- Recolectar y procesar los datos
- Analizar los datos
- Transformar las estructuras de datos en información

- Comunicación de los resultados
- Preparar y presentar el reporte final a la administración<sup>52</sup>

### **3.7.1 Las tecnologías de la información y el marketing**

Como complemento a los aspectos metodológicos del marketing y en relación a la implicación de las tecnologías de la información en las nuevas formas de comercializar, se concluye el capítulo con los temas del Internet y el correo electrónico como estrategias de marketing.

### **3.7.2 El Internet**

Con la creación de la World Wide Web y los navegadores de Web (browsers) en los años noventa, la Internet se transformo, de una mera herramienta de comunicación, a una tecnología verdaderamente revolucionaria. Durante la última década del siglo XX, el número de usuarios de Internet en todo el mundo llega a los 400 millones. A principios de 2001, la penetración de la Internet en Estados Unidos se acercaba al 60%. Aunque el desplome de las punto com en 2000 provoco que se recortaran los gastos en tecnología, las investigaciones sugieren que el crecimiento del acceso a Internet entre los ciudadanos del mundo continuara su aumento explosivo. Se espera que el número de navegantes de la Web en todo el mundo, se aproxime a mil millones en 2004.

### **3.7.3 Estrategias de marketing en la era del Internet**

Hacer negocios en la nueva era de la Internet requerirá de un modelo de estrategia y practica de marketing. Según un estratega: gracias a las nuevas tecnologías, sobre todo Internet, la corporación esta sufriendo una transformación radical que es prácticamente una nueva revolución industrial. Para sobrevivir y prosperar en este siglo, los directivos tendrán que adoptar totalmente un nuevo conjunto de reglas. La corporación del siglo XXI deberá adaptarse a la administración vía Web. Otro sugiere que la Internet esta revolucionando la forma como vemos la relación con proveedores y clientes, la

---

<sup>52</sup>Hair J. Bush R.P. Ortinau D.J. 2006. *Investigación de mercados* .segunda edición. Editorial Mc graw hill D.F. México pp. 28-55



creación de valor para ellos y la forma de hacer dinero en el proceso; en otras palabras, esta revolucionando el marketing.

### **3.7.4 Comercio electrónico y e-marketing**

La e-business implica el uso de plataformas electrónicas intranets, extranets e Internet para operar un negocio. La Internet y otras tecnologías de información y cómputo han acrecentado considerablemente la capacidad de las empresas para realizar sus operaciones con mayor rapidez y precisión, dentro de un ámbito de tiempo y espacio mucho más amplio. Un sinnúmero de empresas ha establecido sitios Web para informar acerca de sus productos y servicios y promoverlos. Las empresas han creado intranets para que sus empleados puedan comunicarse mejor entre sí y acceder a la información contenida en las computadoras de la empresa. Se han establecido extranets para comunicarse con sus principales proveedores y distribuidores y para facilitar el intercambio de información, pedidos, transacciones y pagos. En la actualidad el e-business y el comercio electrónico son herramientas vitales para la empresa, aunque el comercio electrónico es más específico que el e-business. Mientras que el e-business incluye todos los intercambios de información basados en la electrónica dentro de la empresa o entre la empresa y sus clientes. El comercio electrónico implica procesos de compraventa apoyados por medios electrónicos, primordialmente por Internet.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup>Kotler P.Armstrong G. *Fundamentos de marketing* ,sexta edición.editorial prentice hall pp. 79-82

## **IV ESTRATEGIA PARA LA VENTA DE SOFTWARE**

### **4.1 Definición del problema de investigación**

El modelo neoliberal en el que se encuentra inmerso México, ha conformado un escenario económico caracterizado por la apertura hacia los mercados internacionales y la reconfiguración del modelo empresarial que predominó hasta los años setentas y parte de los ochentas. La firma del tratado comercial de América del Norte y la consecuente política de privatización, ha delineado un esquema productivo y de propiedad de la misma; encaminado hacia la libre competencia hasta cierto punto disfrazada, en donde las grandes empresas han eliminado a sus competidores o han adquirido su infraestructura; así de esta forma, se pueden observar esquemas de integración vertical u horizontal como es el caso de las empresas del grupo: BIMBO, MABE, FEMSA o el sector bancario del país, por mencionar algunos ejemplos; así también, el esquema productivo del país marca una tendencia creciente hacia la industria de la maquila o hacia la conformación de pequeñas y medianas empresas, complementando a la gran industria o participando en aquellos segmentos no atendidos por ella o compitiendo con la misma.

En consecuencia, el Estado de Querétaro y en forma particular la ciudad de San Juan del Río, durante el período 1960-1970 inició su transformación urbana, económica y social; debido al fuerte impulso dado al proceso industrializador, comercial y de comunicaciones; factores que han colocado actualmente a este municipio como el segundo en importancia en el Estado de Querétaro. En años recientes el crecimiento de la pequeña y mediana empresa es notable, sobretodo en el sector terciario, acompañado por la incorporación de grandes tiendas departamentales, obras de infraestructura y creación de centros educativos a nivel superior gubernamental y privado.

No obstante, de acuerdo al análisis del capítulo 2, la pequeña y mediana empresa en México y por ende en San Juan del Río, presenta una

gran problemática en su conformación y operación diaria, resultando ser el sector de la economía más vulnerable a la inestabilidad económica que aún prevalece en el país.

Por otra parte, en el mundo se están operando cambios significativamente notables en la industria de las tecnologías de la información, la cual tiene una gran relación con diversas disciplinas de la ciencia y que día a día avanza en sus procesos de mejora; haciendo que lo que hoy es novedoso en un muy corto tiempo ya se convierte en obsoleto, sobretodo en el llamado hardware. Por consecuencia, ésta continúa evolución hace que los procesos productivos y de gestión de negocios también tengan que estar en una constante dinámica de cambio.

A partir del surgimiento de la computadora personal, las empresas han cambiado sus formas operativas, así como la educación en donde han surgido carreras impartidas por instituciones del gobierno y privadas, con el propósito de formar profesionales en estas áreas, también diversas empresas educativas dedicadas a la formación de personas capacitadas en la operación y manejo de la variedad de paquetes de software, sobretodo, los que produce la empresa Microsoft.

Por lo anterior, surge la interrogante, de como enfrenta un sector de economía muy vulnerable como las PyMEs, la incorporación en sus procesos y en su gestión, de una tecnología muy cambiante y dinámica que le exige estándares muy altos de desempeño y actualización.

## **4.2 Desarrollo de la investigación**

La investigación concluyente, objetivo de este capítulo retoma los aspectos analizados anteriormente y desarrolla un análisis descriptivo de distintos rubros de las tecnologías de la información, tanto en el contexto nacional como internacional; para ubicarse en el Estado de Querétaro y en forma particular en la región de San Juan del Río, con el propósito de definir los requerimientos y necesidades del segmento de mercado de las PyMEs, en particular, de software y como consecuencia del hardware requerido.

Por lo tanto, los objetivos de la presente investigación es conocer:

- La posición de México en el ámbito internacional
- La posición de México en el contexto del mercado nacional
- La posición de las empresas privadas y públicas
- La posición de los recursos humanos capacitados en las tecnologías de la información
- La situación en México, en materia de investigación en tecnologías de la información
- La posición de la competencia
- Los productos más demandados en el mercado mexicano
- Si las PyMEs de San Juan del Río cuentan con sistemas de información por medio de computadora
- La antigüedad de sus sistemas de información electrónica
- Si su sistema de información cumple con sus expectativas actuales
- Si su sistema de información cumple con sus expectativas a futuro

### **4.3 Justificación**

La investigación del segmento de mercado de las PyMEs de San Juan del Río en cuanto a los sistemas de información se refiere, representa una aportación a la escasa información con la que se cuenta actualmente. Por otra parte, a medida que se realicen estudios en este segmento y se detecten sus carencias y oportunidades, se podrá coadyuvar a su permanencia dentro de la fuerte competencia actual.

La importancia de las PyMEs. Para generar empleos a medida que se incorporen más en el entorno económico de San Juan del Río, con esto se podrá abatir el creciente problema del desempleo. Así también, el diagnóstico que se pueda obtener de estas empresas en la región en cuanto a tecnologías de la información se refiere, podrá permitir diseñar estrategias de negocios para la venta de software y hardware y generar alternativas de creación de PyMEs de esta industria en la ciudad.

Con el estudio que se lleva a cabo en las PyMEs de San Juan del Río, nos permite definir: las limitaciones de espacio y tiempo, ya que por las características y discrepancias de opiniones entre las diferentes instancias oficiales y privadas, resulta difícil definir de manera objetiva el espacio muestral, objeto de este estudio.

#### **4.4 Métodos y técnicas de análisis**

La selección de las empresas encuestadas, se realizó en base a la aplicación del criterio por conveniencia, para descartar a aquellas que por razones obvias de operación y solvencia financiera resultaba inútil considerar en la muestra.

El método aplicado en la presente investigación fue documental y de campo, por medio de la obtención de datos de fuentes primarias y secundarias.

El tipo de estudio es tanto descriptivo como concluyente:

Lo primero, con el objeto de obtener información preliminar de la situación actual, e identificar problemas u oportunidades; en la búsqueda de la formulación de nuevas hipótesis relacionadas con una situación específica.

La segunda, tiene como propósito suministrar información para la evaluación de cursos alternativos de acción. Este tipo de investigación ayuda a resolver problemas específicos, en este caso específicamente enfocado a la investigación de las estrategias de mercadotecnia de las PyMEs dedicadas a las tecnologías de la información.

Selección de la técnica: Se aplica el análisis de datos primarios, para la obtención de los mismos en las PyMEs de San Juan del Río; y el instrumento para la recopilación de información, un cuestionario. Este se complementa con los datos secundarios recopilados en los capítulos uno y dos del presente trabajo, a fin de poder obtener un juicio concluyente.

El método para el diseño de la muestra; es tanto probabilístico, como no probabilístico, debido a que, como se menciona en el apartado anterior (las limitaciones dentro del censo del Estado de Querétaro), es muy probable que

se contemplen microempresas que por su operación o ingreso no es conveniente referirlas en la muestra.

La metodología de la investigación se efectuó a través de las siguientes etapas:

- Establecer el problema de estudio
- Establecer los objetivos de la investigación
- Determinación del diseño de la investigación y las fuentes de datos
- Desarrollar el procedimiento de recolección de datos
- Diseñar la muestra
- Construcción del instrumento y su validación
- Levantamiento de la información
- Descripción, análisis e interpretación de datos
- Elaboración de informe
- Presentación de propuestas

Se parte de la técnica probabilística por estratos, de acuerdo a los criterios del INEGI, como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Unidades Económicas Totales</b> (Censos 2004) 7/	<b>6,572</b>
Industria	700
Comercio	3,338
Servicios	2,497

Tabla 11  
Total de empresas en Querétaro de acuerdo al sector al que pertenece  
Fuente: Gobierno del Estado de Querétaro, SEDESU, censo 2005

La elección del tamaño de la muestra se realizó mediante las herramientas estadísticas de la determinación de su tamaño, conociendo el tamaño de la población; utilizando los siguientes criterios:

N = Tamaño de la población	6572 unidades económicas totales
Z = Nivel de confianza	90%
P = Variabilidad positiva	50%
Q = Variabilidad negativa	50%
E = Precisión o error	10%
Fórmula a aplicar	$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{N * E^2 + Z^2 * P * Q}$
n = Tamaño de la muestra	67 encuestas

#### 4.5 Definición del problema de la empresa

La estrategia o estrategias de marketing a definir en el presente capítulo para la venta de tecnologías de la información en la región de San Juan del Río, se fundamenta en la operación de una microempresa constituida bajo el régimen de actividades profesionales independientes y constituida por cuatro personas, cuya participación en esta actividad no es de tiempo completo, debido a que la operación y el número de clientes con los que se cuenta en la actualidad no lo requiere.

El personal en la actualidad tiene la siguiente formación y funciones:

Licenciado en informática:

Es quien coordina al grupo y sirve de enlace principal entre el líder del proyecto y la persona que apoya en el soporte técnico.

Sus funciones son:

- Coordinar el proyecto
- Coordinar la logística.
- Atención a clientes
- Compras
- Ventas
- Administración en general

Ingeniero en sistemas computacionales.

Es el líder del proyecto, por ser el de más experiencia en las tecnologías de la información.

Sus funciones son:

- Análisis de los requerimientos técnicos del cliente
- Diseño del software
- Dirigir las actividades de soporte y asistencia técnica

Ingeniero en sistemas computacionales

Es la persona que en la actualidad se encarga de las cuestiones operativas.

Sus funciones son:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Instalación de redes

Licenciado en administración

Apoya de manera eventual en las situaciones de administración y asesoría en el desarrollo de sistemas administrativos

#### **4.6 Revisión de la metodología del marketing**

En este apartado se retoman los aspectos teóricos del marketing del capítulo tres, para generar una metodología en el desarrollo de la estrategia de la venta de software en las PyMEs de la región de san Juan del Río; A fin de generar una estrategia adecuada, se hace necesario contar con todo un proceso teórico y metodológico que guíe el curso de acción, en la creación de estrategias y posteriormente seleccionar la o las adecuadas para el logro de los objetivos deseados.

La tarea de la planeación estratégica consiste en analizar el ambiente futuro de negocios, en desarrollar planes o estrategias opcionales, con las cuales hacer frente a las posibilidades de servir de guía para la asignación de los recursos y mejorar la ventaja competitiva.



Una buena planeación estratégica tiene cuatro características básicas:

- Las decisiones estratégicas son: las que determinan lo que una compañía en su conjunto esta tratando de lograr; en lo que intenta convertirse.
- Una estrategia a menudo tarda años en desarrollarse, es por ello, que el tiempo de respuesta final sobre el éxito o fracaso de una estrategia en ocasiones también es tardado.
- Debido a que una estrategia tiene una orientación futurista y descansa en gran parte en supuestos acerca del ambiente externo, se encuentra sujeta a la incertidumbre y al cambio.
- Una estrategia tiende a ser un modelo de objetivos, metas, políticas y decisiones sobre la asignación de recursos.

El primer paso del proceso de la planeación estratégica consiste en un análisis de la situación.

En función de esta premisa, el proceso de planeación estratégica muestra de forma detallada cada uno de los pasos que se deben desarrollar para obtener una estrategia bien fundamentada, por tal motivo a continuación se presenta de manera específica, cada uno de los pasos a seguir para el desarrollo de este capítulo:

- Dar a conocer la empresa (Historia, misión, visión, estructura organizacional, políticas y valores).
- Dar a conocer el producto
- Identificar el mercado
- Identificar a los clientes
- Dar a conocer que es lo que se pretende lograr (identificar objetivos y metas)
- Realizar un diagnostico de los factores internos y externos
- Identificar la problemática principal
- Evaluar alternativas de estrategias
- Seleccionar la estrategia(s) más viable(s)

- Identificar tácticas específicas de acción
- Asignar responsabilidades
- Identificar instrumentos de control interno para evaluar el cumplimiento de las metas

Los últimos tres pasos del proceso de planeación estratégica, no son parte del desarrollo de este trabajo, ya que el cometido del mismo se fundamenta en el diseño de la estrategia específica de marketing.

#### 4.7 Definición del negocio

La empresa debe encontrar: cuál es su razón de ser y existir, esto define su misión y su rumbo futuro en el mercado y contesta las interrogantes ¿en qué negocio estamos?, ¿hacia adónde vamos?, ¿A qué clientes debemos servir? ¿Qué clase de productos y beneficios vamos a crear para ellos?

#### Misión-visión

El primer paso es definir la filosofía que deberá guiar el curso de acción de esta empresa, para identificar cuál es su razón de ser y permanecer en este mercado. La tabla 12 muestra la misión y la visión de la empresa.

Misión	Visión
Ofrecer soluciones de información a los clientes, mediante sistemas electrónicos acordes a sus expectativas y requerimientos. Bajo un servicio profesional de experiencia y en constante desarrollo para adaptarse a los cambios en la industria.	Lograr el posicionamiento en el mercado regional y expandir sus posibilidades de crecimiento al mercado nacional.

Tabla 12  
Misión y visión de la empresa  
Diseño propio

## **Objetivos generales**

- Posicionar la empresa en 5 años en el mercado local y regional
- Lograr una participación del 5% del mercado de la micro, pequeñas y medianas empresas en la región en el año 2008
- Duplicar en el año 2009 la participación del mercado
- Lograr la recontractación de los clientes actuales

Los valores y políticas que delinear las reglas de acción de toda empresa, en este caso en particular, están formulados para lograr el reconocimiento del mercado y consolidar la fidelidad de los clientes existentes.

## **Políticas y valores**

### **Confidencialidad**

- No revelar, ni transferir a terceros, los datos procesados o sin procesar de los clientes
- No incorporarlos a las redes nacionales o internacionales de transmisión de datos, sin autorización previa o por escrito de los clientes

### **Honestidad**

- Informar a los clientes los requerimientos reales de hardware y software
- Cobrar siempre un precio justo

### **Integridad**

- El buen servicio al cliente, es el reflejo de lo que la empresa espera de sus clientes
- Buscar la negociación de contratos de mutuo acuerdo.
- Cumplimiento de los compromisos generados en el contrato
- Constante búsqueda de la satisfacción de nuestros clientes

- Procurar siempre la mejora y actualización de los sistemas de información de nuestros clientes, para que puedan ser competitivos en su mercado

### Operaciones (requerimientos de infraestructura)

A continuación se presentan los requerimientos de infraestructura para la operación del negocio. Considerando la negociación de diez contratos para el diseño e implementación de un sistema de información electrónica y que de esto se deriva la venta de otros productos y servicios, como ya se menciono anteriormente, en este negocio el mayor capital son los conocimientos del desarrollador de software y la inversión en infraestructura es casi insignificante.

### Estructura requerida para la operación

La figura 5, muestra la estructura organizacional requerida para la atención de 10 contratos como mínimo.



Figura 5  
Organigrama de SOFTMEX  
Diseño propio

## **Requerimientos de Inversión en activo fijo**

### Equipo requerido

- 2 computadoras de escritorio, equipadas con multimedia
- 512 MB de memoria en RAM
- Disco duro de 60 GB
- Impresora
- Escáner
- Conexión a Internet

## **4.8 Definición del mercado**

Las empresas son el reflejo del medio ambiente que las rodea o el medio ambiente es reflejo del desarrollo empresarial, es ésta una relación mutuamente incluyente y es característico el desarrollo de la industria turística de las ciudades cercanas al mar o el desarrollo industrial de la industria manufacturera y de servicios en el caso de México, de las ciudades que se encuentran dentro del corredor industrial; Distrito Federal, Nuevo Laredo, Tamaulipas, tal es el caso de la ciudad de San Juan del Río o la ciudad de Querétaro que se encuentran dentro de este corredor y que en los últimos años han alcanzado niveles de desarrollo e industrialización nunca imaginados por los originarios del lugar, por lo que a continuación se presenta la historia de esta ciudad y su situación actual.

### **4.8.1 La ciudad de san Juan del río (breve reseña histórica)**

El origen de la ciudad de San Juan del Río de acuerdo a los datos históricos registrados en la pagina Web del municipio. Se remonta al año 1531, en donde se dice que la ciudad se fundo como villa de indios, el 24 de junio de 1531. Siendo sus orígenes el asentamiento de la cultura otomí desde el año 400 A.C. y no se reconocen hechos violentos en la conquista y posterior evangelización por parte de los españoles.

Durante todo el Virreinato y hasta mediados del presente siglo, la Jurisdicción de San Juan del Río se compuso de tres Partidos o Feligresías: el Pueblo de San Juan del Río, la de Santa María de la Asunción de Tequisquiapan, y el de Santa María de los Montes de Amealco.

La cabecera de San Juan del Río desde su fundación conservó la entrada principal cruzando el puente; llama la atención que la traza de la ciudad virreinal se realizó camino adentro, lejos del lecho del río, probablemente para evitar posibles inundaciones en época de lluvias. Este mismo patrón trascendió con el transcurso del tiempo, dando lugar a una concentración de calles y actividades hacia el Noreste del casco urbano.

La traza urbana de San Juan del Río se formó por ocho barrios comunicados entre sí: San Miguel, San Juan, San Marcos, del Calvario, de la Concepción, de la Santa Cruz, de San Isidro y del Espíritu Santo, también conocido como Ahidó (en otomí, barrio de los Tepetates). La distribución de los ocho barrios de la cabecera de la Jurisdicción ha trascendido en el tiempo, los Sanjuanenses han guardado celosamente este legado que se conserva hasta la fecha.

En el día 3 de abril de 1847, y en el marco de la guerra entre México y los Estados Unidos de Norteamérica, el gobierno del estado otorgó a la entonces Villa de San Juan del Río el título de ciudad.

Hacia 1855, la industria y el comercio tuvieron un importante impulso. Entre los establecimientos y empresas más relevantes de la época se contaban: barberías, carpinterías, coheterías, curtidorías, fábricas de cerveza, herrerías, molinos de trigo, pailas de jabón, trapiches de algodón, panaderías, platerías, talleres de pintura, sastrerías, sombrererías, talabarterías, telares de lana y manta, talleres de rebozos, zapaterías y fusterías.

En 1863, Don Benito Juárez en su huida a San Luis Potosí, pernoctó en San Juan del Río y, en 1867, Maximiliano de Habsburgo lanzó en esta ciudad una de sus últimas proclamas, en la cual exhortaba a la población a defender "la Independencia y el orden interior del país". Posteriormente, en el Cerro de

las Campanas de la ciudad de Querétaro era fusilado junto a los generales Miramón y Mejía.

San Juan del Río, no permaneció al margen de las inquietudes de los demás pueblos de la Nueva España; sentía latir intensamente en su seno la imperiosa necesidad de ser libre. Desde el año de 1810, comenzó a germinar en los cerebros esta poderosa idea, que brotó en Querétaro y culminó en Dolores, propiciada por la situación deplorable por la que atravesaba España.

Es interesante saber que San Juan del Río, por ser lugar de reunión de infinidad de viajeros y caminantes, todos ellos en diferentes situaciones económicas y sociales, se hizo sumamente importante; tan importante, que cuando Calleja pasó por San Juan del Río, el 4 de noviembre de 1810 con rumbo a Arroyo Zarco, publicó un tronante bando. Encontrándose con algunas fuerzas del Cura Hidalgo, resolvió darles batalla en el pueblo de San Jerónimo Aculco, lugar donde derrotó al Cura Hidalgo, Calleja se regresó a Querétaro con el triunfo en la mano, y al pasar nuevamente por San Juan del Río, volvió a publicar un segundo bando, con fecha de 9 de noviembre.

En la última década del siglo XIX, San Juan del Río participó del desarrollo ferroviario, al tenderse la vía del Ferrocarril Nacional Mexicano y, años más tarde, al asentarse en esta ciudad la "Casa Redonda" para la reparación de máquinas de vapor.

Durante el período 1960-1970, San Juan del Río inició su transformación urbana, económica y social, debido al fuerte impulso dado al proceso industrializador, comercial y de comunicaciones. Factores que han colocado actualmente a este municipio como el segundo en importancia en el Estado de Querétaro.

#### **4.8.2 La ciudad de San Juan del Río situación actual**

**Agricultura** pequeña propiedad. Mismas que a su vez se dividen en 38,215 de temporal, 8,900 de riego, 27,379 de agostadero, 1,331 en bosques y 2,340 cambiaron de uso agrícola a urbano. En estas áreas agrícolas se cuenta con infraestructura de apoyo como: carreteras, presas, sistemas de

riego, bodegas, maquinaria, así como organizaciones de productores, centros de consumo y comercialización. Los principales cultivos son: la alfalfa, avena forrajera, maíz, frijol, sorgo, trigo, chile seco, y hortalizas como el brócoli y el jitomate. El Distrito de Riego No.023 del que se abastece el municipio, cuenta con las cuatro presas más importantes de la entidad: Constitución 1917, San Ildefonso, Centenario y La Llave.

**Ganadería.** El estado cuenta con opciones suficientes para desarrollar en alto grado sus recursos ganaderos, debido a sus características topográficas y climáticas; destacando la explotación de ganado lechero en el Valle de San Juan del Río, con las razas lecheras Holstein, suizo y Jersey; además se localizan granjas donde se explotan en la región leche y carne de ganado bovino, aves de carne y huevo, ovinos, caprinos, porcinos, así como la apicultura.

**Fruticultura.** Existe una gran variedad de cultivos que se han establecido a través de los últimos cuarenta años; algunos aparecen de manera intermitente y otros han desaparecido, como ejemplo de estos cultivos se pueden citar los siguientes: pepinillo, haba, ajonjolí, melón, fresa, girasol y sandía. Los perennes son: alfalfa, durazno, nogal, aguacate, mango, guayabo, limón, manzano, naranjo, pera, mandarina, vid, rosal y pasto forrajero.

**Industria.** La ubicación geográfica de San Juan del Río, ha sido a lo largo de su historia, un elemento determinante para la atracción, despegue y enraizamiento de industrias y de empresarios.

El proceso de industrialización comienza su desarrollo tímidamente durante la tercera década del siglo XX, en los límites del casco urbano, al suroeste sobre la carretera a Tequisquiapan, en una superficie de 300 hectáreas.

Para la década de los años setenta, se dio un crecimiento importante en la planta productiva, y durante los años ochenta se consolidó plenamente. A este hecho coadyuvó de manera importante la inserción del municipio al Programa Estatal de Fomento Industrial, concibiéndose como un corredor



industrial que integraría productivamente municipios intermedios, para evitar la saturación de una sola área.

Actualmente en San Juan del Río existe un total de 276 establecimientos industriales: 39 grandes, 44 medianas, 47 pequeñas y 146 microindustrias. La infraestructura industrial se concentra alrededor de dos parques industriales: el Parque Industrial “San Juan”, que se localiza en el mismo municipio, en el kilómetro 156 de la autopista México-Querétaro y tiene una superficie de 1, 018,788 m<sup>2</sup>, con una superficie disponible de 22,036 m<sup>2</sup>, cuenta con todos los servicios; y el Parque Industrial Valle de Oro, que se ubica en el kilómetro 2 de la carretera a Tequisquiapan, con una superficie total de 800,000 m<sup>2</sup>.

**Minería.** Se cuenta con yacimientos y aprovechamiento de minerales no metálicos; sobresaliendo la producción de ópalo que hacen de este municipio uno de los más destacados a nivel nacional. También se explota el caolín y la cantera destinada a la construcción y ornatos.

**Comercio.** En San Juan del Río se cuenta con 2,650 establecimientos comerciales y de servicios y con 1,078 de productos básicos, entre ellos: tiendas de autoservicio de cobertura regional, así como mercados y comercios de artesanías, vestido, combustibles, lubricantes, artículos para el hogar, materiales para la construcción, maquinaria, herramientas, refacciones y accesorios.

**Servicios.** El municipio cuenta con hoteles desde una a cinco estrellas. En sus restaurantes existe una amplia variedad de platillos de la cocina mexicana, española, italiana e internacional. Del mismo modo, se ofrecen los servicios de talleres de reparación, gasolineras, refaccionarías, servicios bancarios, transporte e información.<sup>54</sup>

A continuación se presentan las conclusiones del mercado nacional en donde las cifras revelan una posición baja o muy baja en relación con otros países.

---

<sup>54</sup> [www.queretaro.gob.mx/nuestroedo/infogral/SanJuan/acteco.htm](http://www.queretaro.gob.mx/nuestroedo/infogral/SanJuan/acteco.htm)

- Inversión en la industria de las tecnologías de la información
- El número de servidores de Internet
- El número de usuarios de Internet
- El número de computadoras por cada mil habitantes
- México ocupa uno de los primeros lugares en piratería de software
- Alta concentración de esta industria en el Distrito Federal y los estados de Nuevo León y Jalisco
- Los hogares que tiene computadoras son de familias que perciben más de 8 salarios mínimos

A continuación se presentan las conclusiones del mercado a partir del análisis del sector privado.

- El sector financiero es el que más demanda las tecnologías de la información
- La mayor parte del gasto de la iniciativa privada, es en computadoras personales
- La mayor parte del gasto, es en software de aplicación
- Las empresas grandes son las que más demandan tecnologías de la información
- Las empresas medianas y pequeñas del sector comercio y de servicios son las que menos demandan tecnologías de la información

En lo que se refiere al sector público, se concluye lo siguiente:

- La mayor parte del equipamiento es de computadoras personales
- La mayor parte del gasto, se destina al mantenimiento y reparación de equipo, a la capacitación y asesoría externa
- El software existente esta destinado para la atención al público y la prestación del servicio

En lo que se refiere al mercado laboral:

- El mayor número de personas formadas en las tecnologías de la información están en el Distrito Federal y en los Estados de México, Jalisco y Nuevo León
- El mayor número de profesionistas están ocupados en el sector comercio y servicios

Finalmente la mayor parte de la investigación se realiza en el sector público y esta destinada a los métodos computacionales.

Por lo que se refiere a la investigación del mercado en San Juan del Río las conclusiones son:

- Las empresas grandes son las que más demandan tecnologías de la información
- El sector manufacturero y financiero, es el que más demanda las tecnologías de la información
- Del sector comercio, solamente las tiendas detallistas de las cadenas de autoservicio, así como las que pertenecen a los grandes corporativos
- La mayor parte del gasto de la iniciativa privada es en computadoras personales
- La mayor parte del gasto es en software de aplicación
- El sector comercio de las pequeñas empresas es el que menos invierte en tecnologías de la información

La mayor parte de las empresas en San Juan del Río son microempresas.

Del análisis del mercado nacional por consumo de marcas específicas las de mayor demanda son:

- Las computadoras de escritorio
- Computadoras de escritorio genéricas
- Los procesadores Intel
- Las memorias flash Kingston

- Los discos duros seagate
- Los monitores Samsung
- Los teclados y ratones genios
- Las impresoras de color y de inyección de tinta HP
- La solución antivirus norton
- El software para soluciones contables administrativas y punto de venta ASPEL

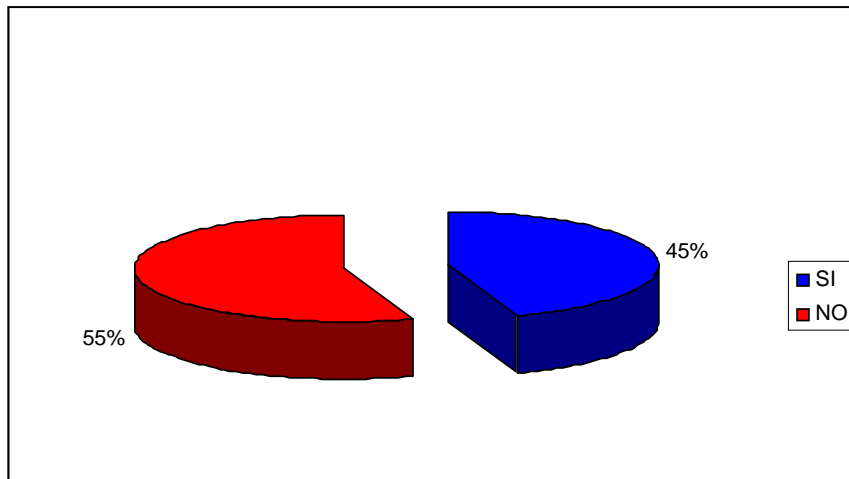
#### **4.8.3 El mercado de las TIC en san Juan del río**

En los siguientes apartados de este trabajo se definen las estrategias para la venta de software en las PyMEs de la región de san Juan del río , por lo que es necesario ubicar la problemática que tiene la empresa en cuestión para implementarla; una de las principales detectadas, es la falta de una investigación de ese mercado, por lo que en el desarrollo de esta obra se llevo a cabo un investigación en las PyMEs; obteniéndose los siguientes resultados: del total de la muestra seleccionada de 67 empresas, se realizo otro muestreo tomando como parámetro las que se encuentran registradas en el directorio del sistema de información empresarial mexicano (SIEM) de la SECRETARÍA DE ECONOMÍA, en donde se observa que los criterios establecidos por esa institución están en función del número de empleados y ventas, concluyendo que más del 80% de las registradas en ese directorio son microempresas, por lo que se tomo la decisión de incorporarlas:

20 empresas medianas    37 empresas pequeñas    10 microempresas

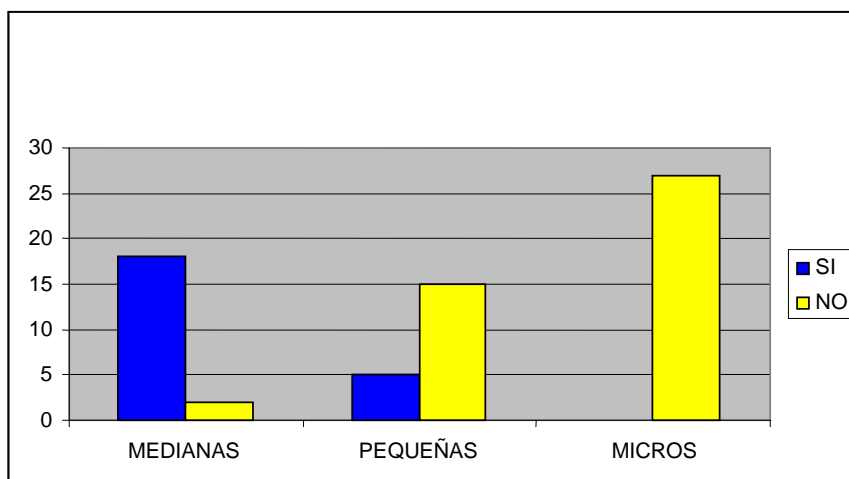
Resultados: un cuestionario es el método que se empleo para recopilar la información, la disponibilidad de los propietarios de los negocios por responder al mismo, es casi nula, y en muchos de los casos lo turnaron al encargado de la operación del sistema, en donde la resistencia a contestar es mayor y muy sesgada.

La grafica 50, muestra la proporción de empresas que tienen sistema de información electrónico.



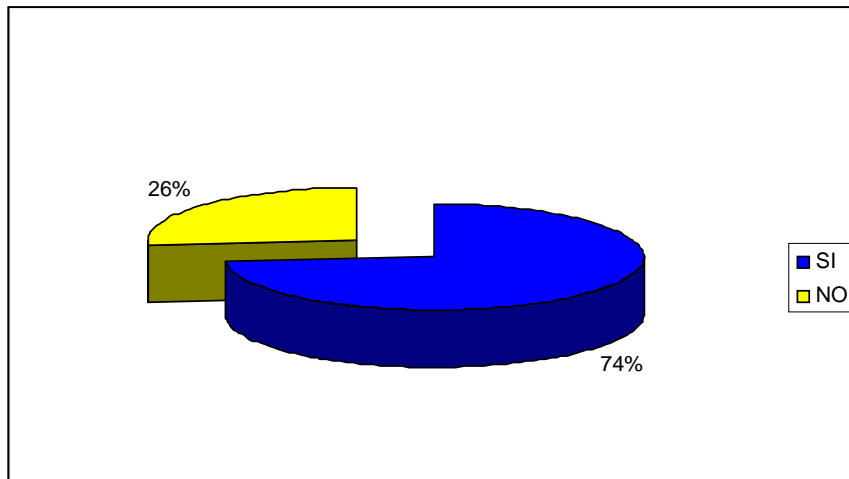
Gráfica 50  
 Porcentaje de empresas que tienen sistema de información electrónico  
 Diseño propio, fuente: encuestas

La gráfica 51, muestra las empresas que tienen sistema de información electrónico en relación con el tamaño de las mismas.



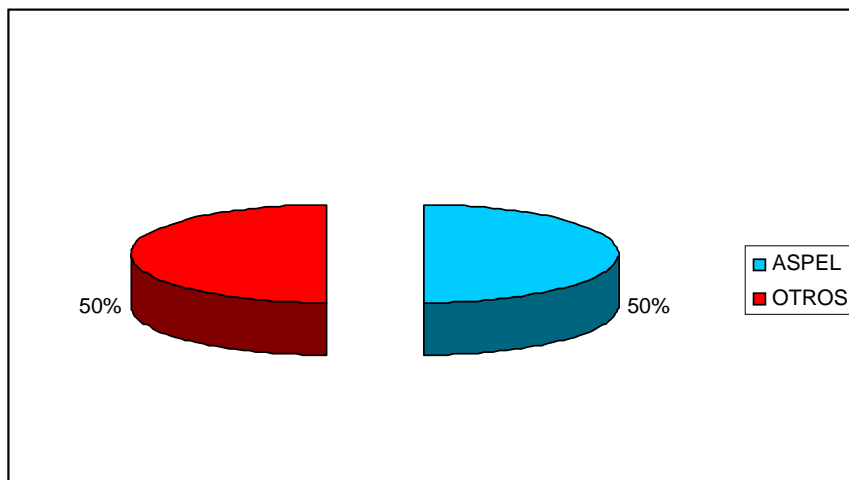
Gráfica 51  
 Empresas (de acuerdo a su tamaño) que tienen sistema de información electrónico  
 Diseño propio, fuente: encuestas

De las empresas que sí tienen sistema de información; el 74% manifestó que es de marca comercial (gráfica 52).



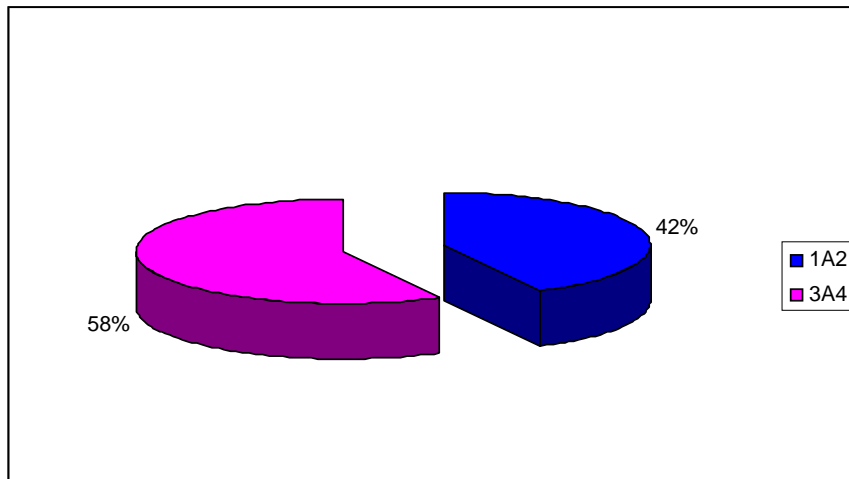
Gráfica 52  
 Empresas que tienen software de marca comercial  
 Diseño propio, fuente: encuestas

De las empresas que contestaron que su software es de marca comercial, el 50% tiene los productos de la marca ASPEL y el otro 50% de otras marcas (gráfica 53).



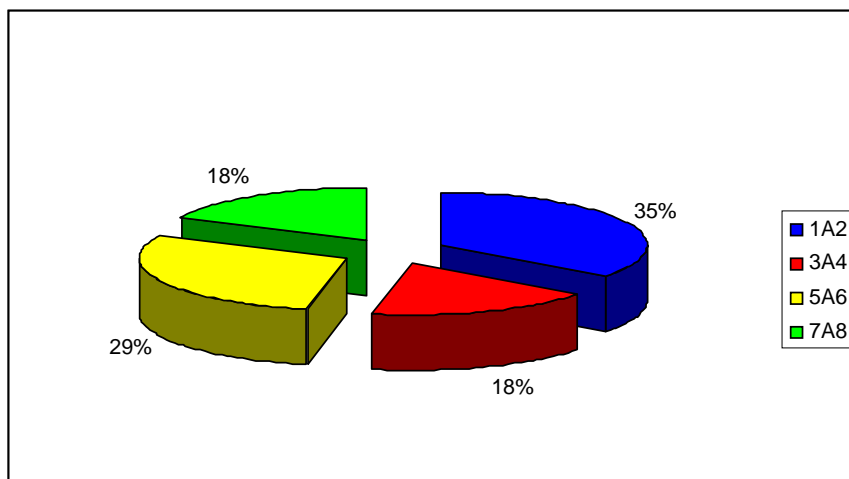
Gráfica 53  
 Marca del software de las empresas  
 Diseño propio, fuente: encuestas

El 58% dice que la antigüedad promedio de su hardware es de 3 a 4 años y el 42% manifiesta que su hardware tiene una antigüedad 1 a 2 años (Gráfica 54).



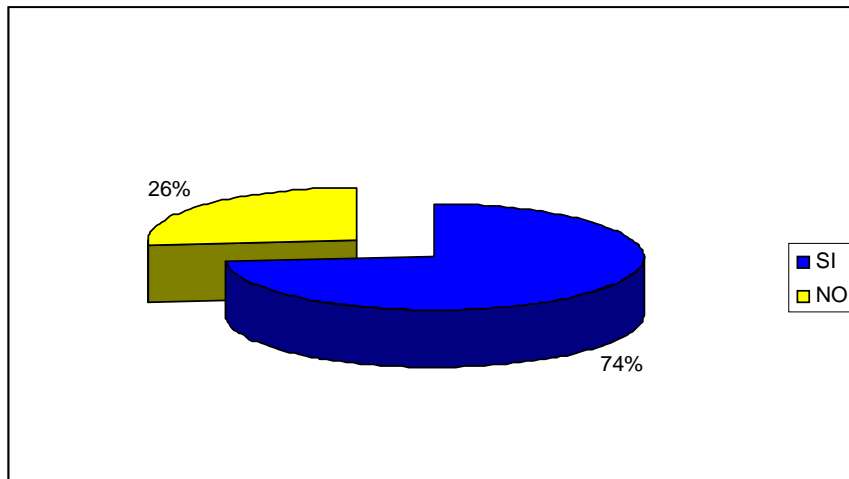
Gráfica 54  
 Antigüedad del hardware de las empresas  
 Diseño propio, fuente: encuestas

En cuanto al software, la antigüedad es muy heterogénea, siendo la más significativa de 1 a 2 años (gráfica 55).



Gráfica 55  
 Antigüedad del software de las empresas  
 Diseño propio fuente encuestas

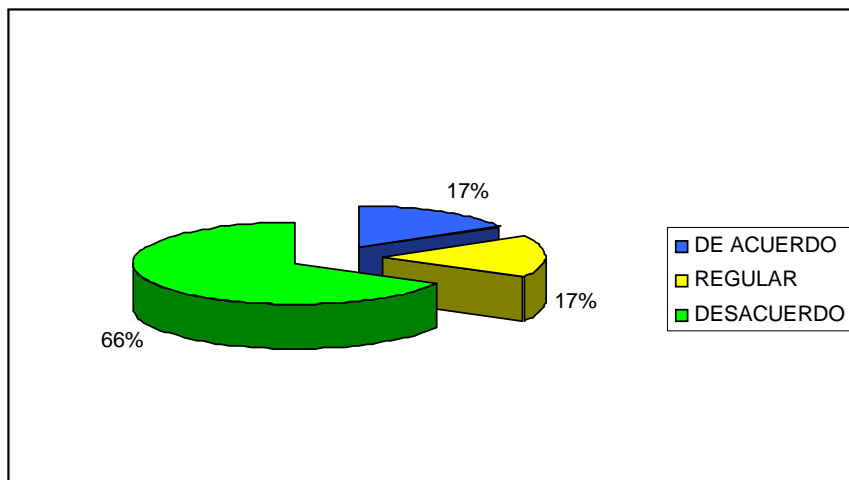
La respuesta a la pregunta; su sistema cumple con sus expectativas futuras, el 74% dijo que sí, en tanto que el 26% contestó que no (Gráfica 56).



Gráfica 56  
Cumplimiento de expectativas del software  
Diseño propio, fuente: encuestas

El 100% de los encuestados dice no conocer ninguna empresa de desarrollo de software en San Juan del Río.

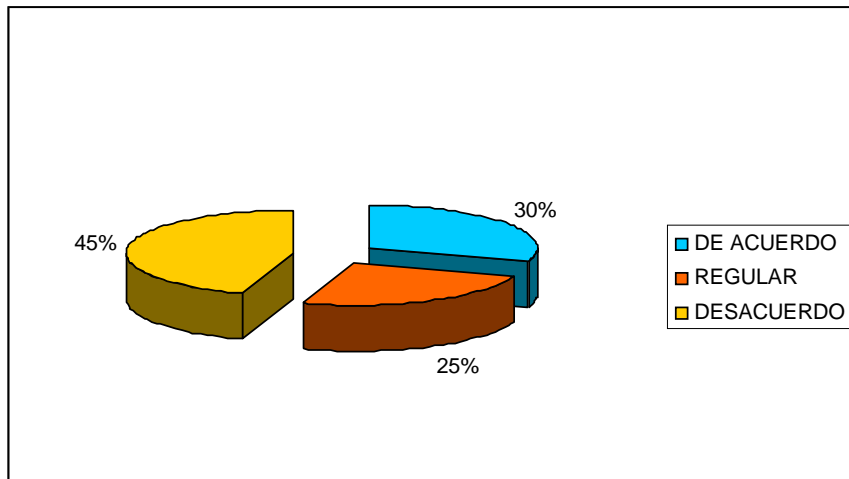
Empresas que no cuentan con un sistema de información electrónico, el 66% no ésta de acuerdo de que el motivo sea el desconocimiento de computadoras (gráfica 57).



Gráfica 57  
Desconocimiento de computadoras  
Diseño propio, fuente: encuestas

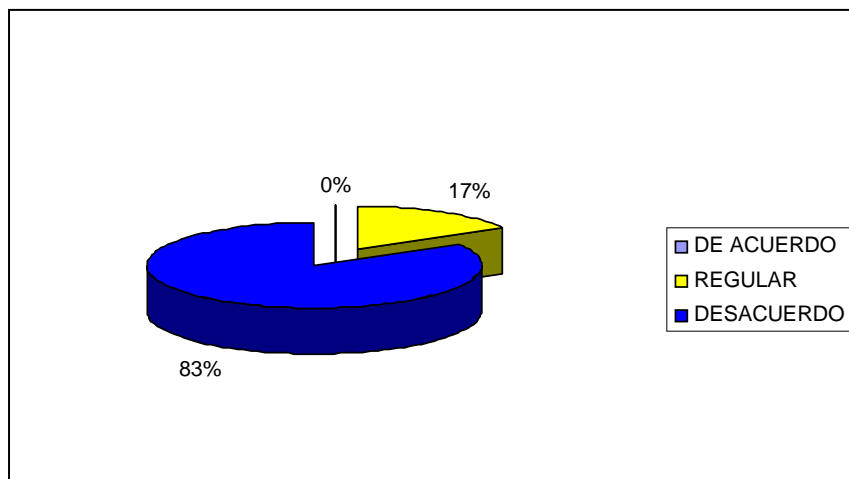
El 45% no esta de acuerdo en desconocer los beneficios que le reportaría un sistema de información electrónico (gráfica 58).





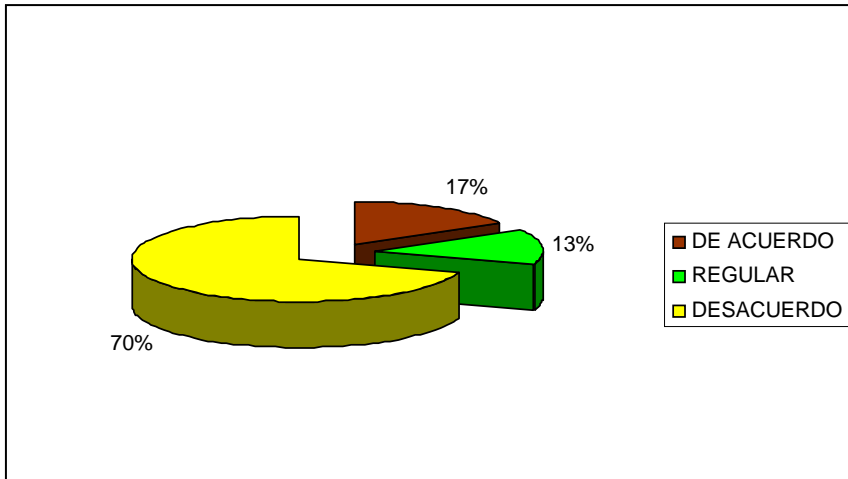
Gráfica 58  
Falta de conocimiento de los beneficios  
Diseño propio, fuente: encuestas

El 83% no desconfía de la efectividad de un sistema de información electrónico (gráfica 59).



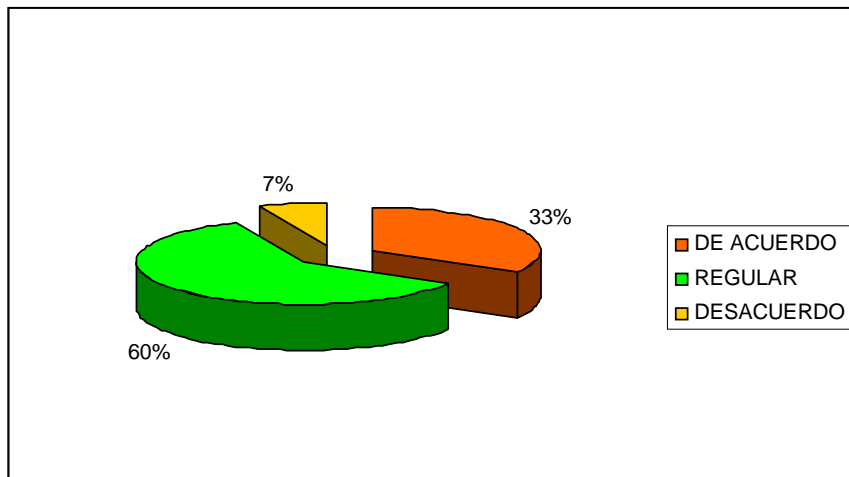
Gráfica 59  
Desconfianza de la efectividad del sistema de información electrónico  
Diseño propio, fuente: encuestas

El 70% piensa que no le generaría altos costos (gráfica 60).



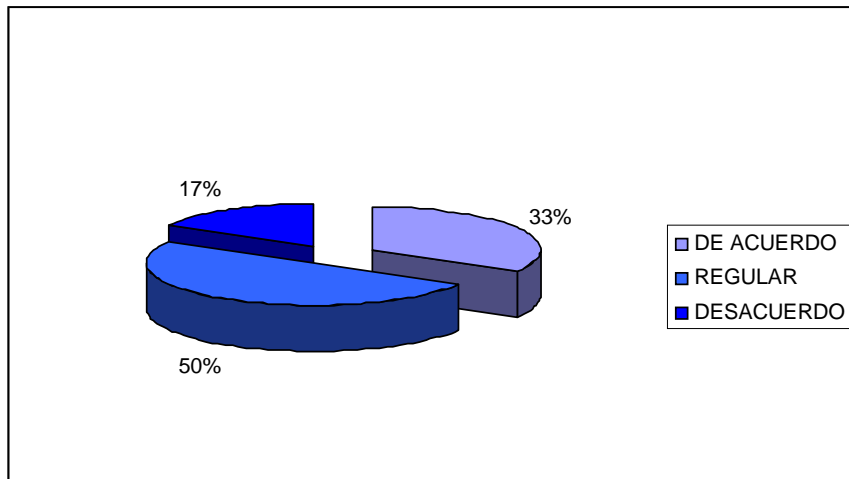
Gráfica 60  
Empresas que piensan que le generaría costos excesivos  
Diseño propio, fuente: encuestas

El 60% esta regularmente de acuerdo de que el costo de un sistema electrónico es alto (gráfica 61).



Gráfica 61  
Empresas que consideran que el costo es alto  
Diseño propio, fuente: encuestas

El 50% esta regularmente de acuerdo de que su empresa requiera un sistema de información electrónico (gráfica 62).



Gráfica 62  
 Empresas que piensan que no requieren sistema de información electrónico  
 Diseño propio, fuente: encuestas

De las empresas encuestadas, el 100% dice desconocer que existan empresas que desarrollen software a la medida; así como también desconocer aquellas que vendan alguno de tipo comercial.

De igual manera, el 100% dice no contar con los recursos humanos calificados para el manejo de sistemas de información electrónica.

#### 4.9 Definición de la competencia

- El mercado nacional de las tecnologías de la información con respecto al hardware, no representa competencia alguna
- La competencia se da entre las empresas transnacionales de diseño y fabricación de hardware
- La competencia en este sector es muy amplia y contempla tanto a las empresas ubicadas en la ciudad de Querétaro, así como las ubicadas en otras grandes ciudades, lo anterior se infiere del estudio realizado en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de San Juan del Río, las cuales reconocen haber contratado a empresas del Distrito Federal o de Querétaro
- Asimismo manifiestan su desconocimiento de empresas dedicadas a las tecnologías de la información en la Ciudad de San Juan del Río

Por otra parte, se realizó un estudio para constatar que en realidad no existen empresas de tecnologías de la información en esta ciudad, obteniéndose los siguientes resultados:

No se tiene ningún registro en los medios correspondientes:

- Asociación de industriales de San Juan del Río
- Cámara Nacional de Comercio de San Juan del Río
- Cámara Nacional de la Industria de la Transformación de San Juan del Río
- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI)
- La Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)

Se observa una gran cantidad de negocios de renta de computadoras que exhiben en su publicidad la venta de consumibles o el mantenimiento preventivo y correctivo de hardware; así como también de negocios exclusivos de venta de consumibles, que ofertan el mantenimiento preventivo y correctivo de hardware o el diseño de páginas de Internet, no aclarando si son dinámicas.

En ningún caso se ha detectado negocios que oferten el desarrollo de sistemas de información, por lo que se deduce que estos lo hacen en forma independiente como hasta la fecha lo hace SOFTMEX.

Algunas de las empresas dedicadas a las tecnologías de la información principalmente en el giro de desarrollo de software, son las siguientes:

- ASPEL
- Computación en acción
- Microsip
- SAP
- Softland
- Control 2000

- Desarrollos a la medida.
- Grupo SP
- Microsoft Dynamics
- Eurowin
- Creswin
- Sait
- Lomas
- Macropro

En la ciudad de Querétaro, se encuentran una gran cantidad de empresas, mismas que a continuación se detallan, las cuales conforman el llamado cluster de las tecnologías de la información de Querétaro, y son las que reciben los beneficios del programa de apoyo gubernamental PROSOFT en Querétaro.

- Microsiga. Con oficinas en: Brasil, Argentina, Chile, Paraguay, Puerto Rico, Uruguay, Querétaro, Distrito Federal y Nuevo León
- Praxis. Con oficinas en Estados Unidos, Canadá, Distrito Federal, Querétaro y Nuevo León
- Sigma tao. Con oficinas en Querétaro
- Icorp. Con oficinas en Querétaro
- Faast. Con oficinas en Querétaro
- Infosolutions, con oficinas en Querétaro
- Solutel. empresa española (no tiene oficinas en México)
- Vision. Con oficinas en el Distrito Federal, Guadalajara y Querétaro
- Impulse Telcom. Con oficinas en Perú, Distrito Federal y Querétaro
- AxS tracker. Transnacional con oficinas en Estados Unidos, Distrito Federal y Querétaro
- Resource IT. Con oficinas en Canadá y Querétaro
- Management Technology Innovations. Con oficinas en Brasil, Colombia, Argentina, Distrito Federal y Querétaro

#### 4.10 Definición de los clientes

Como conclusión al análisis realizado en el capítulo 2 del presente trabajo, a continuación se definen las características del cliente, al cual se pretende dirigir los esfuerzos para lograr posicionar a la empresa en la región.

- La mayoría de las PyMEs se dedican a la actividad comercial y los que se dedican a la transformación de sus productos también los comercializan
- El 90% se dedica a la venta al detalle, argumentando que si bien es muy competido y deja muy poco margen de utilidad, el riesgo es poco
- El 81% de las empresas, se constituyen como sociedad anónima, más por el requisito legal que por cubrir las características de este tipo de sociedades
- El 77% se distingue por atender el mercado local, ya que su estructura le impide expandirse hacia otros mercados
- El 80% se encuentran en el lugar de su fundación y en escasas situaciones cuentan con sucursales
- Un factor que impide su crecimiento, es la manera conservadora y empírica que muestra el pequeño empresario para el manejo de sus operaciones normales
- El dueño quien es el fundador, es el hombre orquesta
- La empresa es típicamente familiar y los familiares ocupan los puestos directivos
- En el aspecto político, la pequeña empresa generalmente forma parte de países que no cuentan con los niveles democráticos deseados, lo que ocasiona que la población además de preocuparse por un medio de subsistencia, se tiene que preocupar y a veces participar por la lucha de un mejor gobierno
- El aspecto económico ésta muy ligado al político y es de los factores externos que más afecta a éstas empresas, las razones son múltiples: altas tasas de interés, problemas de pagos, moneda débil, aumento continuo de la mayoría de productos y servicios
- Bajos niveles de tecnología e investigación

En cuanto al análisis realizado en forma concreta a las PyMEs en México se observó lo siguiente:

- Solo el 2% están certificadas en alguna de las normas ISO-9000
- Tan solo el 24% maneja algún tipo de licencia o patente
- El 86% no conoce los programas de apoyo federal, estatal o municipal
- En los establecimientos con menos de 5 trabajadores, se observa una alta concentración a la actividad comercial, reparación de vehículos y efectos personales
- A medida que aumenta el tamaño del establecimiento, mayor es la presencia de la industria manufacturera
- Solamente el 35% cuenta con algún tipo de mecanismos para sondear clientes
- Baja inversión, lo cual está ligado a la situación de incertidumbre
- Baja participación en la solicitud de créditos bancarios, solo el 13% realizó alguna solicitud
- De los créditos solicitados, el 76% se autorizaron
- Poca participación de la Banca de desarrollo

En la ciudad de San Juan del Río se observó lo siguiente con respecto a las 1700 empresas grandes, medianas, pequeñas y micros registradas en el directorio del (SIEM) Sistema de Información Empresarial Mexicano de la SECRETARÍA DE ECONOMÍA.

- Si se aplica el criterio para clasificar a las empresas del SIEM (ventas y número de trabajadores), casi el 80% se podría catalogar como microempresas
- Las empresas grandes pertenecen a la industria manufacturera y a las grandes cadenas de tiendas de autoservicio
- El sector comercio como mueblerías y concesionarias de autos, farmacias etc. pertenecientes a las grandes cadenas, también tienen sistemas de información electrónico
- Las empresas medianas de la industria manufacturera, en su mayoría también cuentan con sistema de información electrónica

- El sector comercio mediano y pequeño perteneciente a los pequeños inversionistas en su mayoría, no tienen sistemas de información electrónica
- En la mayoría de los casos desconocen de computadoras y creen innecesario adquirir un sistema electrónico
- En la mayoría de los casos subcontratan a un contador para realizar las funciones de control interno, contabilidad y pago de impuestos

#### 4.11 Definición de los productos y servicios a ofertar

Los productos y servicios a ofertar se pueden clasificar en tres categorías: Soporte técnico, Telecomunicaciones y Desarrollo; Como se muestra en la tabla 13.

Soporte técnico	Telecomunicaciones	Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>• Reparación de equipos de cómputo.</li> <li>• Respaldo y recuperación de datos</li> <li>• Manejo de diferentes arquitecturas entre las cuales destacan:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pc</li> <li>✓ Servidores</li> <li>✓ Clúster</li> <li>✓ Macintosh</li> <li>✓ sistemas operativos</li> <li>✓ Windows (diferentes versiones)</li> <li>✓ Unix (Linux, BSDSolaris, etc)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación, configuración y mantenimiento de redes LAN</li> <li>• Instalación de VPN</li> <li>• Enlaces Satelitales</li> <li>• Instalación de conmutadores Voz IP.</li> <li>• Instalación de redes Wifi (LAN, MAN, WAN)</li> <li>• Instalación de servidores (http, Ftp, Samba, Aplicaciones BDD, etc)</li> <li>• Instalación de NAT.</li> <li>• Instalación de Firewalls.</li> <li>• Bajo diferentes arquitecturas y sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de software a la medida.</li> <li>• Implementaciones a sistemas.</li> <li>• Mantenimiento de sistemas.</li> <li>• Páginas Web dinámicas</li> <li>• Manejamos las siguientes herramientas de desarrollo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Visual Basic (NET)</li> <li>✓ C (C# , Mono)</li> <li>✓ Java</li> <li>✓ Delphi</li> <li>✓ Progress</li> <li>✓ Glade (G+ K)</li> <li>✓ ASP</li> <li>✓ Corba</li> <li>✓ Html</li> <li>✓ Fox Pro</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 13  
Productos y servicios a ofertar  
Diseño propio



#### 4.12 Diagnostico externo-interno

El siguiente tema tiene como objetivo realizar un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa; de acuerdo a los resultados de la investigación de las tecnologías de la información y del segmento de mercado hacia el que va dirigido las PyMEs.

Las fortalezas y debilidades se identifican en la estructura interna de la organización. Deben evaluarse entre otros:

- Calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la empresa
- Eficiencia e innovación en las acciones y los procedimientos
- Capacidad de satisfacer al cliente

En la tabla 14, se muestra el resumen de las fortalezas y debilidades

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. La inversión en infraestructura es poco significativa (solo se requiere de computadoras).</li><li>2. No se requiere la inversión en inventarios.</li><li>3. se tiene personal capacitado para cada una de las UEN.</li><li>4. Disponibilidad de recursos humanos: debido a que en la localidad hay 2 escuelas a nivel superior y 2 a nivel técnico, en la formación de recursos humanos capacitados en las tecnologías de la información.</li><li>5. Contar con personal con experiencia y/o especializado en el desarrollo de sistemas.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No se tiene una investigación del mercado meta.</li><li>2. No se tiene una estructura formal bien definida.</li><li>3. Falta de estrategias definidas. Las estrategias actuales se han aplicado sin haber realizado una planeación estratégica</li><li>4. Las personas que colaboran en la empresa, tienen que dedicar parte de su tiempo a otras actividades, ya que en la actualidad el negocio no es rentable.</li></ol>

Tabla 14  
Fortalezas y debilidades  
Diseño propio

Las amenazas y oportunidades se identifican en el exterior de la organización, en su contexto implica analizar:

- Los principales competidores y la posición competitiva que ocupa la empresa entre ellos
- Las tendencias del mercado
- El impacto de la globalización, los competidores internacionales que ingresan al mercado local , así como las importaciones y exportaciones
- Los factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector

En la tabla 15, se muestran aquellos factores externos del medio ambiente que afectan a la empresa

Amenazas	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Factor cultural. Creencia de que los productos y servicios que se compran en el extranjero o en ciudades grandes del país son mejores.</li> <li>2. Resistencia al cambio. Del análisis del mercado meta, se puede observar que muchos no creen necesario un sistema de información electrónico.</li> <li>3. Los propietarios de las micro y pequeñas empresas aún le tienen temor a las computadoras.</li> <li>4. Falta de visión a futuro de los propietarios, muchos negocios se crearon y crecieron sin una visión clara del rumbo a seguir.</li> <li>5. Competencia desleal (la piratería).</li> <li>6. Pseudodesarrolladores. Como resultado de la investigación, se nota desconfianza a causa de charlatanes en el medio.</li> <li>7. Excesiva regulación del gobierno para empresas de nueva creación.</li> <li>8. Alta carga impositiva del gobierno hacia los causantes cautivos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un amplio mercado meta. Como resultado de la investigación se observan todavía empresas medianas y pequeñas que aún se resisten al cambio.</li> <li>2. Industria del software en crecimiento. Con o sin apoyo gubernamental se observa que la gran cantidad de recursos humanos formados en las disciplinas de las tecnologías de la información tienen que ser factor de cambio en este país, aunque su esfuerzo sea aislado</li> <li>3. Posibilidad de educar en las tecnologías de la información al mercado. Debido al bajo nivel académico de los propietarios de las PYMEs en nuestro país, el factor de la capacitación representa una alternativa viable</li> <li>4. Posibilidad de ofrecer al cliente un sistema a la medida. Se observa que un gran número de PYMEs de la muestra seleccionada, tiene un sistema de información al que ellos se han tenido que adaptar, ignorando que la situación debe</li> </ol>

Amenazas	Oportunidades
<p>9. El porcentaje de inversión del PIB en tecnologías de la información en México esta por debajo del promedio mundial.</p> <p>10. El 88% del mercado de las tecnologías de la información se concentra en el Distrito Federal y los estados de Nuevo León y Jalisco</p> <p>11. Del 100% del gasto en el mercado mexicano de tecnologías de la información, solo el 10% se destina a la compra de software.</p>	<p>ser a la inversa, un sistema que se adapte a sus necesidades.</p> <p>5. Alto crecimiento de PYMEs debido a la situación del país, muchas personas están tomando la iniciativa de crear sus propios negocios con o sin apoyo gubernamental o más bien aún a costa de las barreras gubernamentales.</p> <p>6. Incorporación de las nuevas generaciones a las PYMEs. Las nuevas generaciones conocen y reconocen la importancia de las tecnologías de la información en y para su permanencia y crecimiento</p>

Tabla 15  
Amenazas oportunidades  
Diseño propio

#### 4.13 Problema principal

La problemática principal surge del objetivo de la presenta obra y a medida que se desarrolla, se obtienen nuevos indicios que sirven para generar una estrategia de marketing adecuada a la realidad, tanto de la empresa que la implementa, como del segmento al que va dirigido; de tal forma que el enfoque sistémico que se aplica, hace posible generar estrategias alternas como se presenta en el siguiente apartado de este trabajo y que se derivan de la principal problemática detectada que es:

“La empresa no esta posicionada en el mercado meta”.

El proceso de marketing se estructura a partir de la segmentación del mercado y la determinación del mercado meta, hasta lograr el posicionamiento en éste, como lo consigna el marketing dirigido. De tal forma que es preciso reconocer que nos ubicamos en un mercado de tipo empresarial de acuerdo a sus características. Se deben tomar en cuenta los aspectos citados en el capítulo tres, para reconocerlas y tomarlas en consideración a fin de delinear estrategias alternativas; también se debe considerar que derivado de la UEN

principal; que es la venta de software, se derivan la venta de otros productos y servicios en donde se hace necesario el planteamiento de nuevas estrategias por tratarse en algunos casos de segmentos de consumo y que pueden ser tratados en otra investigación.

Uno de los aspectos de importancia referidos en párrafos anteriores, en los principales pasos del marketing dirigido, es que en lugar de tratar de competir en un mercado completo y a veces contra competidores superiores, cada compañía debe identificar las partes del mercado a las que puede servir mejor y con mayor provecho. Por lo que, una vez identificada la problemática principal, se hace necesario plantear otras en función de reconocer aquellas partes que pueden ser mejor atendidas como se muestra a continuación:

- Resistencia al cambio y falta de información del cliente
- Falta de recursos para inversiones de mejora al negocio de los clientes

En el transcurso de esta obra se llevo a cabo una investigación del mercado de las PyMEs de San Juan del Río, para contar con más elementos de juicio en la identificación del mercado y en la estructuración de la estrategia específica de mercadotecnia

#### **4.14 Generación de estrategias**

##### **Estrategias de mercado**

- Promover los productos y servicios mediante diferentes estrategias publicitarias y en diferentes medios
- Incrementar las ventas mediante las estrategias comerciales de descuento: por pronto pago o por volumen del contrato
- Detección constante de la situación del mercado y de las necesidades de los clientes

##### **Estrategias de recursos humanos**

- Utilizar la estrategia del outsourcing para actividades repetitivas y rutinarias

- Lograr la permanencia y estabilidad de los puestos estratégicos
- Capacitación constante de los recursos humanos

### **Estrategias de finanzas**

- Negociar líneas de crédito con nuestros proveedores
- Negociar en todo contrato las condiciones necesarias para evitar incumplimiento de pagos
- Generar alternativas de financiamiento a los clientes mediante negociaciones con cajas populares

### **Estrategias de producción**

#### Soporte Técnico:

- Mantener los equipos de la empresa y de los clientes en óptimas condiciones
- Proporcionar una ayuda especializada a nuestros clientes

#### Telecomunicaciones:

- Proporcionar servicios especializados a nuestros clientes para el enlace de telecomunicaciones, logrando así la interacción de toda una red de información
- Proporcionar innovaciones tecnológicas en el ramo, para una mayor productividad de nuestros clientes

#### Desarrollo:

- Analizar, diseñar y programar oportunamente los sistemas de información para los clientes
- Proporcionar los conocimientos necesarios a los clientes acerca de los sistemas desarrollados
- Documentar los sistemas de información

- Crear manuales de ayuda de los mismos
- Mejora constante de la calidad del servicio a los clientes
- Innovación de nuestros productos

#### **4.15 Selección de estrategias**

La elección de la estrategia se hace en función de la ventaja competitiva que resulta de la poca o nula información que se tiene de las empresas que se dedican al desarrollo de software en la región de San Juan del Río; así, de acuerdo a lo referido en el capítulo 3 en relación a la prueba del ajuste, en donde la estrategia debe coincidir con las condiciones competitivas y de la industria, asimismo con las oportunidades y amenazas del mercado y otros aspectos del ambiente, en donde se puede destacar de los resultados obtenidos, que en la cultura empresarial de las pequeñas y medianas empresas de la región de san Juan del Río, se presenta una resistencia al cambio, factor predominante para incorporar un sistema de información electrónica en sus procesos, así como la falta de recursos ; por lo que la estrategia seleccionada esta totalmente relacionada con la promoción del producto.

En la elección de la estrategia, también se considera el concepto de las fuerzas impulsoras tratadas en el capítulo tres del presente trabajo, tomando en consideración que, la mayor parte de ellas se pueden considerar motivantes para la incorporación de las pequeñas y medianas al proceso de innovación de sus procesos incorporando sistemas de información electrónica, entre los referidos y que mas se toman en cuenta como fuerzas impulsoras se cuentan las siguientes:

- El Internet y las nuevas oportunidades y amenazas que el comercio electrónico engendra en la industria.
- Incremento en la globalización de la industria
- Cambios en el índice de crecimiento de crecimiento a largo plazo de la industria
- Cambios en quienes compran el producto y en la forma en que lo utilizan
- Innovación del producto
- Difusión de conocimientos técnicos prácticos entre mas empresas y mas países

- Cambio en el costo y la eficiencia
- Influencias reguladoras y cambios en la política del gobierno
- Preocupaciones, actitudes y estilos cambiantes de la sociedad

Así de esta forma a partir del proceso globalizador que enfrentan la mayoría de los países, el factor competitivo es vital para la subsistencia de los negocios y mas aun la ventaja competitiva de las grandes empresas esta en función también de la automatización de sus procesos y de la incorporación de los sistemas de información electrónica.

#### **4.16 Estrategia especifica de marketing**

Como se menciona al principio del capítulo, la venta de software, es considerada la unidad de negocio más rentable y la que ofrece a la empresa la posibilidad de posicionarse en su mercado y además competir con las empresas de Querétaro, o las ubicadas en las grandes ciudades de la República Mexicana. Así como también representa la posibilidad de cambiar la cultura de los empresarios de esta ciudad, los cuales visualizan a las industrias de las tecnologías de la información de esta ciudad como simples tiendas comerciales de venta de hardware o consumibles, o bien como empresas de mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software o como diseñadoras de páginas Web.

Una vez que la empresa ha decidido cual será su estrategia general competitiva de marketing; esta lista para comenzar a planear los detalles de la mezcla de marketing; que es el conjunto de herramientas tácticas controlables de marketing que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta, la mezcla de marketing incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto y las posibilidades pueden reunirse en cuatro grupos de variables que se conocen como las cuatro Ps producto, precio, plaza y promoción.

El planeamiento específico para posicionar a la empresa consiste en el siguiente planteamiento a realizarse en tres fases:



Figura 6  
Plan específico de acciones por fases  
Diseño propio

### **Fase-1**

Consiste en la promoción de cursos de capacitación a través de las agrupaciones empresariales, con el propósito de crear una cultura en los empresarios del mercado meta. Ya que los principales obstáculos detectados son: la resistencia al cambio y la falta de información.

Objetivo específico: La capacitación en forma concreta dirigida hacia la adquisición de una cultura administrativa, y de conocimiento elemental informático.

Como se puede observar el desarrollo mismo de este trabajo trajo como consecuencia el vislumbra, el potencial de una de los productos que esta empresa puede ofertar y que tal vez salga del contexto de su ámbito de aplicación, pero puede representar una alternativa de negocio viable; por otra parte las presiones comerciales y de competitividad cada vez será factor de convencimiento y de ruptura de la resistencia al cambio.

### **Fase-2**

Negociar alternativas de financiamiento entre los empresarios y las instituciones financieras dirigidas a los pequeños inversionistas y pequeños ahorradores; tales como las cajas cooperativas y cajas populares, con la finalidad de extender esta negociación hacia los trabajadores de las empresas para la adquisición de un equipo de cómputo como parte de una prestación.



Dado que la mayoría de los clientes consideran que el costo de adquisición de un sistema de información electrónica es considerablemente alto y que tienen prioridades en cuanto a su gasto.

Objetivos específicos:

Presentar alternativas para la compra de un sistema de información electrónica y hardware a la medida proponiéndoles planes de financiamiento.

La aplicación de esta línea de acción también sale del ámbito de la actividad de la empresa de forma directa, pero también puede vislumbrar en la negociación otra posibilidad de incrementar sus ventas

### **Fase-3**

Finalmente, una vez sensibilizado el mercado y diseñado los esquemas de financiamiento adecuados, el siguiente paso es la aplicación de la mezcla de marketing; de lo cual durante el transcurso de la presente obra ya se hizo mención, pero que finalmente se resumen a continuación de acuerdo a los lineamientos de la mezcla de marketing:

**Producto.** Cabe mencionar que el propósito principal, es la venta de sistemas de información electrónicos o software y como resultado de la venta éste, se deriva la oferta de otros productos y servicios como los que se detallan a continuación:

- Venta de hardware requerido para el sistema de información.
- Venta de la capacitación necesaria para la operación; tanto del hardware como del software.
- Venta del mantenimiento preventivo y correctivo, posterior a la venta del sistema.
- Venta de actualizaciones posteriores; tanto de hardware como de software

De lo anterior, se deduce que este negocio puede visualizar a la venta de cada uno de estos productos y servicios como una unidad estratégica de

negocios (UEN). Por lo que se parte de la hipótesis de que la UEN de la venta de sistemas de información electrónico (software), representa la más rentable y es la que impulsaría a las otras.

**Precio.** Esta variable puede ser manipulada por la empresa en lo referente a la venta de los productos anteriormente referidos a excepción de la venta del hardware; en donde el precio esta en función de los ofertados por los mayoristas

**Promoción** la demostración de algunos productos realizados y la exaltación de los beneficios será la estrategia de venta a utilizar; para tal caso se hace necesario realizarlo de forma personalizada y la utilización de medios publicitarios será mediante la presentación del currículo de la empresa y trípticos informativos así como la utilización de una pagina web.

**Plaza.** El estudio contempla el segmento de mercado de las pymes de la región de san Juan del río como parte inicial del proyecto y para tener un parámetro de medición del mercado aunque en la realidad en este trabajo se realizo un analisis del mercado a nivel nacional con la expectativa de abarcar mas plazas.

## CONCLUSIONES

Dos son los temas fundamentales de esta obra: las tecnologías de la información, por ser parte del producto y servicio que se desea ofertar y los pequeños, medianos y porque no, los microempresarios por ser el cliente potencial de este producto o servicio.

El problema fundamental, cómo diseñar estrategias para que un microempresario de la industria de las tecnologías de la información logre un posicionamiento en el mercado, a través de la venta de software o sistemas de información electrónica a las pequeñas y medianas empresas de la región de San Juan del Río

Conforme se fue desarrollando esta obra, se empiezan a observar diversas situaciones no favorables; tanto en el mercado de la propia industria de las tecnologías de la información, como en las situaciones que rodean al cliente potencial.

Ahora que esta obra concluye, la óptica, es que existen dos problemas fundamentales de los que se derivan los demás; uno de ellos es el factor cultural y educacional de la población y el otro la falta de rumbo de la sociedad en su conjunto.

A pesar de que el Plan Nacional de Desarrollo del Ejecutivo Federal actual, reconoce la importancia de las tecnologías de la información para el desarrollo del país, no se observa en dicho documento líneas de acción específicas para que esta industria despegue y sea competitiva en el plano internacional; es así, que los emprendedores de esta industria busquen alternativas en forma aislada, enfrentándose a un mercado monopolizado por las empresas transnacionales y a un cliente que no tiene mas visión que salvar la operación del día y lograr su permanencia en el mercado.

Las empresas pequeñas, medianas y microempresas representan para la mayoría de los mexicanos la posibilidad de lograr un ingreso o tener un empleo, tal es el caso de la gran cantidad de comercio informal que se esta dando en México, pero cómo lograr que esta empresa pase de ser micro a

pequeña, de pequeña a mediana y de mediana a gran empresa. Se requiere del esfuerzo conjunto de toda la sociedad para crear una cultura empresarial y emprendedora formada bajo los estándares educativos requeridos, ya no se debe seguir improvisando.

Asimismo, se requiere una verdadera vinculación entre: gobierno, sector educativo y empresarial; para lograr una directriz y un rumbo definido en donde el gobierno y el sector educativo sean el apoyo para el despegue del sector empresarial, esta realidad se ha aplicado en otros países, entre los casos de éxito se encuentran: la India, donde se manufactura software, Brasil en donde el gobierno incentiva la creación de empresas con la finalidad de competir eficazmente con Estados Unidos, Irlanda y Canadá.

El mercado de tecnologías de la información, representa en la actualidad poco más del 7% del valor de la producción económica mundial. En los años recientes, este ha trasladado su énfasis del hardware al software. El mercado mundial de productos de software rebasa los 200,000 millones de dólares anuales, y Estados Unidos es el principal consumidor, con una participación cercana al 50% en el total mundial.

En la mente del consumidor nacional; la empresa Microsoft esta bien posicionada y existe la creencia de que es una fabrica de software, pero no es así, ellos basan su negocio en la creación de programas dirigidos a públicos masivos, más que a desarrollos especializados para cierto tipo de industrias; hacen software genérico como hojas de cálculo, procesadores de palabras y sistemas operativos. Por el contrario, el modelo de fábrica de software se basa en: que la empresa ofrezca servicios a la medida a sus clientes; es un concepto de outsourcing, en el cual se delega el diseño de software a una empresa dedicada totalmente a ese fin, ésta se encarga de desarrollar plataformas para sistemas administrativos, nominas, control, procesos y muchos más.

El principal activo en la industria del software se encuentra en los técnicos y profesionales de carreras relacionadas con la informática, que requieren además de la especialización técnica, contar con una amplia

creatividad para la innovación, y los elementos básicos en la generación de software, para este sector

Es así que el problema fundamental de esta obra, se resume en la necesidad de trabajar primero la conducta del consumidor, para acercarlo al conocimiento de la información de administración de negocios; en donde los sistemas de información electrónica en la actualidad no solo son necesarios para el control interno, sino también para la toma de decisiones en la búsqueda de mejorar la productividad, rentabilidad y crecimiento del negocio.

El siguiente aspecto que se debe fortalecer, son los esquemas de financiamiento dirigidos a la formulación de planes de pago, acordes con los flujos de efectivo de los pequeños y medianos empresarios, bajo el esquema de cajas populares en donde los créditos y ahorros provengan y se otorguen entre estos empresarios

La estrategia de marketing se debe sustentar en reconocer la verdadera necesidad del consumidor y venderle productos y servicios a la medida, de acuerdo a su posibilidad financiera, y con expectativas de adecuación y adaptación a los constantes cambios que enfrenta el dinámico mercado de las tecnologías de la información.

La sociedad debe reconocer que todos necesitamos de todos y si alguien crece que no sea a costa de los demás, la permanencia de más empresas en el mercado, y una competencia leal garantiza mayor consumo y mejores productos.

## BIBLIOGRAFÍA

Apuntes de la materia administración estratégica noviembre 2006

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARTHUR A. Thompson, Jr.A.J.Strickand III.Administracion Estrategica. Editorial Mc Graw Hill.Treceava Edición.

Boletín de la computación. El ranking de las marcas del mercado mexicano. Editado por grupo boletín. Año 22, No.259. septiembre 2007

HAIR,jr. Joseph.et al. Investigación de mercados.Editorial Mc Graw hill. Segunda edición

Huerta, Ramos y Valencia. *Presentación de propuestas y un modelo que contempla las alternativas de solución emergente a la problemática existente en pequeñas y medianas empresas*. Ponencia presentada en el IX Congreso de la Asociación de Economistas de América Latina y El Caribe, México DF. Septiembre 2005, pp. 2-12

PHILIP Kotler.Gary Armstrong.Fundamentos de Marketing..Editorial. Prentice Hall. Sexta Edición.

ROGER d. blackwell.paulw. miniard. James f. ángel. Comportamiento del consumidor.Editorial thomson. Novena edición.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PUBLICA: CONALEP, Informática y Computadoras texto básico sep-conalep, primera edición, México, SEP.

SERVULO Anzola Rojas, Administración de pequeñas empresas,.editorial mcgraw hill,.segunda edición

VIZCAÍNO Adriana. Una radiografía del crecimiento mundial de las TIC. Política digital una publicación de nexos. Julio 2007. Numero 37.

STANTON W. J. Etzel.M.J.Bruce E.J. Walker.Fundamentos de Marketing Editorial Mc Graw Hill.onceava edicion.

### REFERENCIAS ELECTRONICAS

[www.colson.edu.mx/seminarios/internet.oscar.pdf](http://www.colson.edu.mx/seminarios/internet.oscar.pdf).

[www.cellular.ci.ulsax.mx/comun/historiaw/node23.html](http://www.cellular.ci.ulsax.mx/comun/historiaw/node23.html).

[www.economia.gob.mx/](http://www.economia.gob.mx/)

[www.enterate.unam.mx/articulos/2002/enero/software.html](http://www.enterate.unam.mx/articulos/2002/enero/software.html).

[www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm](http://www.gestiopolis.com/canales2/economia/pymmex.htm).

[www.monografias.com/trabajos10/infoba/infoba.shtml](http://www.monografias.com/trabajos10/infoba/infoba.shtml)..

[www.presidencia.gob](http://www.presidencia.gob).

[www.queretaro.gob.mx/sedesu/desecho/pymes/NClus\\_Tec.htm](http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/desecho/pymes/NClus_Tec.htm).

[www.queretaro.gob.mx/nuestro\\_edo/info\\_gral/SanJuan/acteco.htm](http://www.queretaro.gob.mx/nuestro_edo/info_gral/SanJuan/acteco.htm)

[www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n49/bienal/Mesa%2012/JulietaCantu.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n49/bienal/Mesa%2012/JulietaCantu.pdf).

[www.se.gob.mx](http://www.se.gob.mx).

[www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/0nce.htm](http://www.unrc.edu.ar/publicar/intercien/005/0nce.htm). 15/05/2007.23:00