

Serie de recomendaciones para adoptar la TI como parte importante
al desarrollo y eficientización de las actividades diarias
en las pequeñas y medianas empresas del área
metropolitana de Monterrey.



TESIS

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

POR

JOSEFINA RANGEL SÁNCHEZ

ABRIL 1999

Serie de recomendaciones para adoptar la TI como parte importante
al desarrollo y eficientización de las actividades diarias
en las pequeñas y medianas empresas del área
metropolitana de Monterrey.



TESIS

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

POR

JOSEFINA RANGEL SÁNCHEZ

ABRIL 1999

Serie de recomendaciones para adoptar la TI como parte importante
al desarrollo y eficientización de las actividades diarias
en las pequeñas y medianas empresas del área
metropolitana de Monterrey.

Por

Josefina Rangel Sánchez

TESIS

Presentada a la División de Computación, Información
Y Comunicaciones

Este trabajo es Requisito Parcial para
Obtener el Título de
Maestra en Administración de Tecnologías de Información

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY

ABRIL 1999

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY**

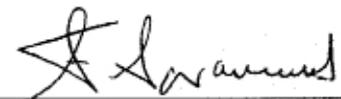
**DIVISIÓN DE COMPUTACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PROGRAMA DE GRADUADOS EN COMPUTACIÓN, INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

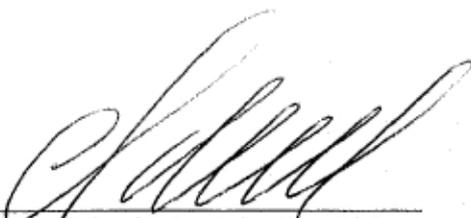
Los miembros del comité de tesis recomendamos que la presente tesis de la Lic. Josefina Rangel Sánchez sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado académico de Maestra en Administración de Tecnologías de Información.

Comité de tesis:


Dra. Socorro Marcos Marcos


Dr. David A. Alanís Dávila


Lic. Felipe Saravia Sánchez


Carlos Scheel Meyenberger, PhD.
Director del Programa de Graduados en Computación,
Información y Comunicaciones

DEDICATORIA

A mi esposo Arturo Treviño

*Por el apoyo incondicional que me brindaste en la realización de mis estudios,
por el gran amor que demostraste durante todo este tiempo,
y por ser la principal motivación hacia el logro de esta meta,*

a mi familia, mis padres Arnoldo y Josefina y a mi hermano Arnoldo, que gracias a sus consejos, ayuda y apoyo moral he podido concretar una más de mis metas profesionales,

a mis suegros Elsa y José Luis, así como también a mis cuñados Adrián, Rubí y Oscar que gracias a su ayuda, ánimo y comprensión he podido finalizar mis estudios,

a mis amigos Ana Luisa, Elvira, Sandra, Noé, Raúl, Emilio y Pedro por su amistad incomparable,

y a *Dios* nuestro señor por la gran oportunidad que me brindó.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. María del Socorro Marcos por haber participado como asesor en esta tesis y haber sido guía principal durante el desarrollo de este trabajo.

Al Dr. David Alanís por sus conocimientos y por haberme brindado su apoyo para la elaboración de esta tesis.

Al Lic. Felipe Saravia por su apoyo y dedicación en la elaboración de este estudio, además por su entusiasmo y amistad.

Al Ing. Martín González por darme la oportunidad de lograr una más de mis valiosas metas.

A todas aquellas personas que contribuyeron en la elaboración de esta tesis. A todas las empresas que participaron en mi investigación, así como también al ITESM, todo mi agradecimiento.

RESUMEN

Hoy en día la importancia que tiene la tecnología de información dentro de las empresas provee un marco ilimitado de ventajas que las pequeñas y medianas empresas requieren para su supervivencia.

Un mercado globalizado, ventajas competitivas, valor agregado al cliente, mayor efectividad dentro de las operaciones del negocio, etc. son algunas de las principales variables que podemos considerar en relación con la implementación de la tecnología de información dentro de una organización.

Los administradores de las empresas deben de estar conscientes de la importancia que tiene la tecnología de información para el cumplimiento de las metas y objetivos de la organización. Desgraciadamente en muchas de las organizaciones existe un rechazo o una resistencia a la idea de implementar nuevas formas de hacer las tareas o procesos para ser más eficientes o facilitar el trabajo.

Por este motivo se requiere de mayores estudios que nos mencionen las ventajas que una empresa tendrá al considerar la automatización de ciertas áreas dentro de algunos procesos que sean críticos para la empresa.

Es por eso que en esta tesis se investigó la relación que tiene la tecnología de información en las pequeñas y medianas empresas, para conocer más acerca de la forma en que actúan con esta tecnología y cuáles son las razones por las que no se tiene.

El objetivo principal de esta tesis es realizar un estudio en un grupo de pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey para conocer los motivos del porqué sí utilizan la tecnología de información dentro de su organización y conocer la opinión y ventajas que le ha brindado, así como también las causas del porqué ciertas empresas no utilizan dicha tecnología dentro de sus procesos y, de esta manera poder ser más eficientes y productivos en las actividades diarias de la empresa.

En base a una investigación de campo utilizando encuestas se define un conjunto de recomendaciones para que las pequeñas y medianas empresas puedan disminuir la resistencia al cambio para implantar el uso de tecnologías de información en sus actividades.

Tabla de Contenido

	Lista de Figuras	x
	Lista de Tablas	xi
	Lista de Gráficas	xii
Capítulo 1	Introducción	
	1.1 Importancia del estudio	2
	1.2 Objetivo	3
	1.3 Alcance del estudio	3
	1.4 Producto final	3
	1.5 Estructura de la tesis	4
Capítulo 2	Marco Teórico	
	2.1 Tecnologías de Información	5
	2.1.1 La organización basada en la información	5
	2.1.2 Mayor efectividad en el trabajo	6
	2.1.3 Influencia social de la tecnología	8
	2.2 Cultura organizacional	8
	2.2.1 Cultura en la organización	9
	2.2.2 Atención en la conducta y no en la personalidad	11
	2.2.3 Resistencia al cambio	11
	2.3 La pequeña y mediana empresa	16
	2.3.1 Enfoque general	17
	2.3.2 Giro principal de la pequeña empresa	17
	2.3.3 Características principales de la pequeña empresa	18
	2.3.4 La importancia y el concepto de la organización dentro de la pequeña empresa	18
	2.3.5 Factores que afectan la productividad	19
	2.4 La tecnología de información y la cultura organizacional en la pequeña y mediana empresa	22
Capítulo 3	Metodología de la investigación	
	3.1 Objetivo	28
	3.2 Muestra seleccionada	28
	3.3 Metodología	29
	3.4 Número de empresas encuestadas	29
	3.5 Perfil de las personas a las que se encuestó	30
	3.6 Diseño de la encuesta	31
	3.7 Pasos a seguir con la metodología	32
Capítulo 4	Resultados de la Investigación	
	4.1 Consideraciones iniciales	33
	4.1.1 Información general	33
	4.1.2 Empresas que sí utilizan la tecnología de información	38

	4.1.2.1 Variables de estudio	38
	4.1.3 Empresas que no utilizan la tecnología de información	50
	4.1.3.1 Variable de estudio	50
Capítulo 5	Observaciones y recomendaciones acerca de la investigación	
	5.1 Observaciones	58
	5.2 Recomendaciones propuestas	61
Capítulo 6	Conclusiones y trabajos futuros	
	6.1 Conclusiones	66
	6.2 Trabajos futuros	67
	Anexo 1: Encuesta de la investigación de campo	69
	Anexo 2: Resultados de las encuestas	73
	Bibliografía	80
	Vita	84

Lista de Figuras

Figura	Título	Página
2.1	Medición de la efectividad	7
5.1	Ecuación para crear clientes satisfechos	64

Lista de Tablas

Tabla	Título	Página
3.1	Diseño de la encuesta	31
4.1	Negocios que participaron en el estudio	35
4.2	Satisfacción al utilizar la TI	47

Lista de Gráficas

Gráfica	Título	Página
4.1	Puesto que desempeña dentro de la empresa	34
4.2	Años de antigüedad en el puesto	34
4.3	Cobertura de las empresas encuestadas	35
4.4	Tamaño de la empresa en número de empleados	36
4.5	Antigüedad de la empresa	36
4.6	Empresas que utilizan la TI en sus empresas	37
4.7	Empresas que cuentan con un departamento de sistemas de información	37
4.8	Impacto en la variable de estructura organizacional	38
4.9	Impacto en la variable de toma de acciones y decisiones mediante la TI dentro de la empresa	39
4.10	Impacto en la variable empleados dentro de cultura organizacional	39
4.11	Impacto en la variable desarrollo de habilidades	40
4.12	Impacto en la variable mejoramiento de desempeño	40
4.13	Impacto en la variable reducción de personal	41
4.14	Impacto en la variable continuar utilizando TI para incrementar la competitividad	41
4.15	Impacto en la variable competitividad	42
4.16	Impacto en la variable incremento de competitividad	42
4.17	Impacto en la variable de uso de TI por moda	43
4.18	Impacto en la variable el cambio los llevó al uso de TI	43
4.19	Impacto en variable satisfacción de la TI	43
4.20	Iniciativa de utilizar la Tecnología de Información	44
4.21	Motivos por los que se utiliza la TI	45
4.22	Alcance de la TI dentro de la organización	45
4.23	Procesos que ha mejorado la TI	46
4.24	Actitud de la alta dirección con respecto a la TI	47
4.25	Obstáculos para el éxito	48
4.26	Tiempo utilizando la TI	49
4.27	Impacto en variable conocimiento de TI	50
4.28	Impacto en variable no es necesaria de acuerdo al estado de la empresa	51
4.29	Impacto en la variable instalaciones	51
4.30	Impacto en la variable economía	52
4.31	Impacto en la variable satisfacción	52
4.32	Impacto en la variable miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías	53
4.33	Impacto en la variable resistencia al cambio	53

4.34	Impacto en la variable habilidades en el personal	54
4.35	Impacto en la variable edad	54
4.36	Impacto en la variable elevar la productividad	55
4.37	Impacto en la variable satisfacción de la productividad	55
4.38	Impacto en la variable estado actual	56
4.39	Impacto en la variable conocimiento de TI en la alta gerencia	56
4.40	Impacto en la variable necesidad de TI	57
4.41	Impacto en la variable satisfacción del cliente	57

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

Lo difícil de la vida es salir adelante
Samuel Johnson

La organización siempre busca ser productiva y competitiva, se deben de encontrar los caminos necesarios para ser líderes en el ramo en el que nos encontremos, los cambios siempre nos darán esa oportunidad.

Desde que el hombre empezó su desarrollo personal como profesional, ha necesitado de cambios que le ayuden a ser siempre más eficiente. Dentro de las organizaciones es necesario contar con procesos de cambio que nos lleven a adaptarnos mejor al medio ambiente y de esta manera sobrevivir exitosamente en un mundo tan versátil y cambiante.

Las empresas a lo largo de su existencia han experimentado cambios estructurales, en la cultura, la administración, los procesos y en su tecnología todo esto ha sido generado por la modernización y la competencia, cambiando en los empresarios la manera de pensar. Estas situaciones que generan cambios exigen a la empresa enfrentar las demandas de su ambiente: satisfacer los requerimientos del cliente, los cuales cada vez son más exigentes y centrar su atención en la innovación de sus procesos para contrarrestar la presión que ejerce la competencia (Hammer, 1993).

Antes su enfoque era en las utilidades, con el paso del tiempo esto ha cambiado y hoy en día su visión es hacia la productividad en sus empresas. Para mantener o elevar la productividad muchas veces es necesario que las empresas adopten nuevas tecnologías. Esto sucede mediante un proceso llamado asimilación de tecnología.

Por lo tanto, implantar un cambio con movimientos dramáticos requiere que la organización sea flexible (White, 1993) para adaptarse a las nuevas exigencias, de tal forma que no se vea inmersa en procesos de cambio largos y agobiantes que afecta a quienes están involucrados.

En la organización la asimilación de las tecnologías de información es un proceso evolutivo, es decir, por etapas, desde definir un simple cambio en la forma de hacer más productiva una actividad, hasta automatizar todos los procesos de la empresa. Es necesario que la organización tome en cuenta los factores socio-culturales del personal, ya que forman el alma y la fuerza de trabajo de la empresa, es necesario visualizar y conocer la cultura organizacional para poder implementar un cambio que, en gran o pequeña escala afecta la forma de trabajo de los empleados.

Porter afirma que las empresas tienen en la tecnología de información (TI), una herramienta que ofrece muchas posibilidades de aprovechamiento estratégico, ya que puede

apoyar a la empresa en cada una de las actividades que ésta realiza con el fin de llevar a cabo sus operaciones normales de negocios. Además agrega que el manejo apropiado de esta TI, el utilizarla para crear nuevos productos, disminuir costos, mejorar calidad y mejorar las características de los productos, de tal manera que se distingan de aquellos de la competencia, permitirá a las empresas ganar una ventaja sobre sus competidores, la cual, apoyada por un esfuerzo constante por innovar y mejorar, contribuirá a hacer esta ventaja sostenible y difícil de igualar por la competencia. (Porter 1985).

La organización debe de aprender y salir adelante en la adaptación de tecnologías de información. En el medio ambiente de negocios existente, la variable principal es la oportunidad de asignar los recursos para asegurar la rápida asimilación de la nueva tecnología (Raho, 1987).

En este escrito se tiene la finalidad de determinar el impacto que tiene la tecnología de información en las pequeñas y medianas empresas, tomando en cuenta factores culturales de la empresa, de tal manera que los altos directivos opten por la automatización y actualización de software y hardware exitosamente, dando, de esta manera un enfoque más amplio de las ventajas competitivas que una empresa tendrá al implementar tecnología de información de vanguardia visualizando las necesidades y requerimientos de los usuarios.

A su vez este trabajo está dirigido a personal de sistemas de información, dueños o empleados que manejan sistemas de información y que deseen un cambio positivo en la empresa u organización en donde laboran.

El beneficio de la implementación de la tecnología de información en las pequeñas empresas mexicanas será de inmediato y los resultados obtenidos se podrán visualizar en el corto plazo, teniendo ventajas competitivas sobre la competencia.

1.1 Importancia del Estudio

Este estudio pretende conocer si las pequeñas o medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, están utilizando la tecnología de información en los procesos de la empresa o que herramientas utilizan para ser productivas y eficientes.

Además de conocer cuales son los factores claves por los que no se utiliza la tecnología de información en las empresas investigadas, con el fin de conocerlos y hacer recomendaciones para la implementación de la misma.

Se escogió a las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, por la relevancia que tiene para la autora, ya que constituyen la mayoría en cantidad; además por la gran importancia que tienen los factores externos e internos a la productividad y eficiencia de éstas empresas.

1.2 Objetivo

El conocimiento y el análisis de los factores que impiden introducir la tecnología de información puede ser clave en el proceso de adopción de la misma, esto ayudará a planear una estrategia para evitar la resistencia al cambio y visualizar el factor cultural tan importante en dicho proceso, de aquí que el objetivo de esta tesis es:

Analizar las tareas diarias de pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, N.L, para definir las razones por las cuales no usan tecnología de información, para proporcionar un conjunto de recomendaciones que les permita aceptar y usar la tecnología de información en la eficientización de sus actividades. Eficientización es tener capacidades prácticas para hacer algo, es decir poseer las aptitudes o competencias en el trabajo que se desempeña.

1.3 Alcance del estudio

Para alcanzar el objetivo de esta tesis se realizó una investigación en pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, N.L, siendo una área en pleno desarrollo y crecimiento.

Las empresas seleccionadas son de diversas áreas dentro de la gama de las pequeñas y medianas empresas del área de servicios, como lo son restaurantes, agencias de viajes, estudios fotográficos, etc.

La información recopilada que se encontró en cada empresa estuvo sujeta a la apertura que sus miembros mostraron y cubiertas a la confidencialidad de la investigación.

1.4 Producto Final

El resultado de la tesis es proporcionar una serie de recomendaciones con las cuales los empresarios de las pequeñas y medianas empresas visualicen las ventajas de utilizar la tecnología de información en el manejo de sus procesos, como parte importante en la búsqueda de ventajas competitivas sobre las demás empresas del área.

Además que las empresas del área metropolitana visualicen a la tecnología de información como una herramienta que les permita hacer frente a las situaciones actuales, que les ayude a levantar barreras a la entrada de nuevos competidores, aumenten la calidad en productos y servicios, que se cumpla con las necesidades y exigencias de los clientes y por supuesto que estas ventajas se vean reflejadas en las utilidades de la organización.

1.5 Estructura de la tesis

La información presentada en esta tesis está estructurada de la siguiente manera, mostrando de cada capítulo los aspectos más relevantes de dicha investigación:

El contenido del capítulo 2 es el marco teórico, con el fin de situar al lector en el contexto del tema de estudio. Es decir conceptos básicos de tecnología de información, cómo ésta nos ayuda al buen funcionamiento de los procesos y cómo es la eficiencia al utilizar la misma. También se mencionan conceptos de cultura organizacional y cómo es la influencia social de la tecnología en la resistencia al cambio. Se menciona además la importancia de la pequeña y mediana empresa y cómo influye la tecnología de información a las mismas en sus actividades diarias.

En el capítulo 3 se describe la metodología a seguir, para realizar la investigación de campo, con el objeto de encontrar los factores de resistencia a la introducción de tecnología de información detectados en la muestra estudiada.

El capítulo 4 presenta los resultados obtenidos a través de las encuestas, los cuales muestra la descripción de los factores de resistencia al cambio, así como también, la descripción de los factores que motivaron a las empresas a implementar TI en sus operaciones.

En este capítulo se mostrarán los resultados en gráficas y en tablas que facilitarán la comprensión y entendimiento de la información recopilada.

En el capítulo 5 se presenta el producto final, que consta de las conclusiones de la información recopilada de las encuestas aplicadas a las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, así como un conjunto de recomendaciones orientadas al uso de TI en la eficientización de sus actividades.

El contenido del capítulo 6 comprende de las conclusiones del trabajo presentado, así como las sugerencias para la elaboración de trabajos futuros.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

El gran fin de la vida no es conocer sino actuar
Thomas Huxley

2.1 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Gerstein (1988) define la tecnología de información como los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos. La tecnología de información es una función de computación y comunicación enlazadas a la transportación de datos, sonidos y vídeo, por medio de telecomunicaciones, sistemas de información, hardware y software (Simon, 1988).

Desde que aparecieron las primeras herramientas para procesamiento de datos, hace treinta o cuarenta años, la gente de negocios ha sobrestimado, y al mismo tiempo subestimado, la importancia que tiene la información para la organización. Todos sobrestimábamos las posibilidades hasta el punto de que hablábamos de “modelos gerenciales” generados por computador que podrían tomar decisiones y hasta operar gran parte del negocio (Drucker, 1996).

Debemos de estar conscientes de que la tecnología de información nos brindará tener mayores beneficios, nos proveerá de información fresca y oportuna, además de ser más productivos en el mercado y por lo tanto incrementar nuestras utilidades. Como menciona Rosenbaum (1986), la productividad es importante en el cumplimiento de las metas nacionales, comerciales o personales. Los principales beneficios de un mayor incremento de la productividad son, en gran parte, del dominio público: es posible producir más en el futuro, usando los mismos recursos o menores recursos, y el nivel de vida puede elevarse. Además de que en los negocios, los incrementos en la productividad conducen a un servicio que demuestra mayor interés por los clientes, a un mayor flujo de efectivo, a un mejor rendimiento sobre los activos y a mayores utilidades.

El uso de la TI brinda la oportunidad para la implementación y aceptación de estrategias para ayudar a las empresas a realizar cambios en los procedimientos y procesos, esto con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos. De hecho Anónimo (1996) menciona que cuando los empresarios, grandes o pequeños, se lanzan en búsqueda de mayor productividad, una de las primeras soluciones propuestas es comprar o renovar el equipo de cómputo.

2.1.1 La organización basada en la información

Nunca hubo mejores oportunidades para que las empresas realicen cambios importantes en productividad, servicio al cliente y calidad. La computación, las

telecomunicaciones, la electrónica y las tecnologías automatizadas avanzan a mayor velocidad que nuestra capacidad para mantenernos actualizados; de esta forma retan a las organizaciones a desechar métodos obsoletos de operación, productos anticuados y servicios pasados de moda y sustituirlos por iniciativas frescas que transformarán sus empresas e incluso a las industrias enteras, (Harmon, 1996).

En la actualidad, y mucho más en el futuro, el recurso estratégico por excelencia es y será la información; y las tecnologías para su manejo son soporte indiscutible para cualquier modelo de desarrollo económico, político y social. Poner la tecnología al alcance de nuestros empresarios es fundamental.

Día a día estamos viviendo de cambios, y nos vemos en la necesidad de la búsqueda de alternativas para sobrevivir en un mercado difícil; por esta razón, la empresa debe adecuarse y adaptarse a las nuevas necesidades del medio ambiente. Estos cambios incluyen gran parte a la tecnología de información que nos apoya en los procesos y que nos permite tener ventajas competitivas sobre la competencia.

La economía mundial está siendo guiada por la tecnología de la información. La aparición de Internet, aunado al desarrollo acelerado de la tecnología, nos está conduciendo a una economía digital (Castilleja, 1997A). Además Castilleja (1997A) menciona que para enfrentar los retos que surgen de estas nuevas condiciones, los nuevos líderes deben manejar con destreza estas nuevas tecnologías.

Mediante una buena selección de tecnologías de información se podrán crear estrategias de negocio que le permitirá, a las empresas no sólo mantenerse, sino lograr un crecimiento importante. La tendencia en la mayoría de las empresas es visualizar a la informática como estratégica para lograr sus objetivos.

2.1.2 Mayor efectividad en el trabajo

En el mundo de los negocios, el impacto ha sido mucho, sobre todo que el hecho de poder invertir en tecnología de información puede proporcionarnos una ventaja competitiva sostenible (McGee, 1993).

Con la tecnología de información los procesos de la empresa se podrán realizar de una manera más eficiente, como nos menciona Steers (1975) la eficiencia en una organización es considerada como la razón o relación existente entre los resultados obtenidos con respecto a las entradas utilizadas. Es decir, cuánto de las entradas empleadas emerge como resultado, y cuánto es absorbido por el proceso de transformación. En general, eficiencia se refiere al mejor uso de los recursos para lograr los resultados esperados. Etzioni (1964) definió la eficiencia como la cantidad de recursos empleados para producir una unidad del resultado. La eficiencia puede ser la medida como la razón de entradas a salidas, lo que ha hecho que las organizaciones se preocupen por hacer un mejor uso de sus recursos.

Ante el incremento en la competencia de las empresas y los niveles de automatización de los procesos productivos, el comercio electrónico es la estrategia que está transformando la forma de hacer negocios en todo el mundo, (Rico, 1998). El éxito estratégico de compañías como "American Airlines", "Federal Express", "Wal Mart", "Frito Lay" y otras, puede ser atribuido en parte al uso de la información y a la efectiva explotación de las posibilidades inherentes de la tecnología de información (McGee, 1993).

La efectividad de cualquier empresa es preocupación de todos los que trabajan en ella. El desarrollo de la organización sólo tendrá éxito si los gerentes de operaciones, de todos los niveles, entienden, se comprometen y participan en los procesos mediante los cuales es posible lograr mejoras. Deben de tener la capacidad de ver los beneficios de un proceso en términos de resultados prácticos, (Tyson y Jackson, 1997).

Carnal (1990) referenciado en Tyson y Jackson (1997) nos muestra una sencilla figura (figura 2.1) en donde se puede vigilar la efectividad. En una dimensión coloca la eficiencia y la efectividad, en la otra lo cuantitativo y lo cualitativo.

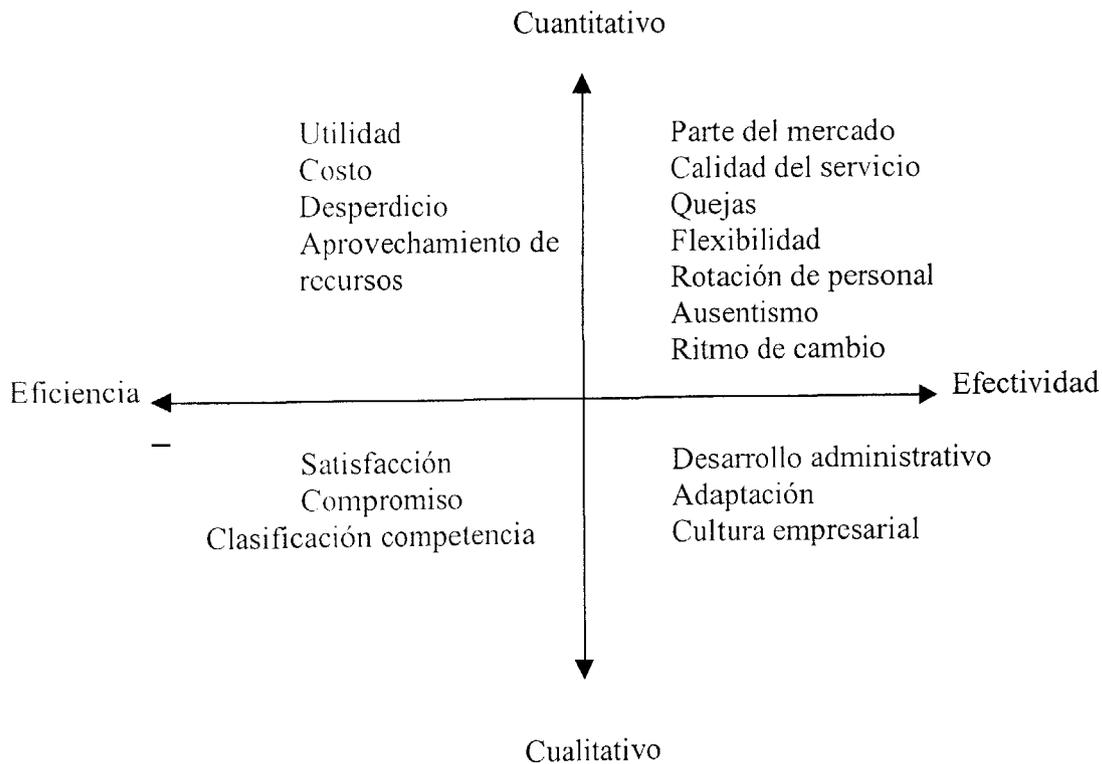


Figura 2.1 Medición de la efectividad

Cuando analizamos las medidas de la eficiencia en el nivel cuantitativo de análisis, entonces obtenemos juicios razonablemente directos, en el aspecto cualitativo presenta mucha más dificultad, porque, si miramos a la efectividad, tenemos puntos como

adaptación, cultura empresarial, desarrollo administrativo, etc. que son temas difíciles de abordar.

2.1.3 Influencia social de la Tecnología

Dentro del lugar de trabajo los hombres que se ocupan de la influencia de la tecnología que acontece dentro de la sociedad se les presenta problemas a los que debemos poner especial atención, a estos problemas se les debe poner la misma atención o por lo menos la misma importancia y prioridad como lo hemos hecho de la productividad, eficiencia, políticas de inversión, planeación, etc.

Como menciona Michael (1967) algunas de las consideraciones generales sobre la comprensión de la relación que hay entre la tecnología y la sociedad, en los que muy rara vez se aprecian o se convierten en puntos centrales del contexto, cuando se estudian problemas específicos:

- Algunas de las influencias significativas de la tecnología derivan de los efectos acumulados de los cambios tecnológicos que han estado ocurriendo durante algún tiempo. Las tecnologías de las que tenemos que preocuparnos incluyen las antiguas y las recientes.
- Uno de los fines principales de nuestra preocupación por la tecnología y el cambio social, consiste en prepararnos para lo futuro, pero va a ser muy difícil hacerlo. Debimos prepararnos desde ayer para algunas consecuencias sociales de la tecnología.
- Es probable que aumenten los conflictos de valores y las tensiones entre las generaciones, especialmente entre la nueva generación, que se está moviendo hacia el poderío político y profesional y que está utilizando nuevos tipos de experiencia operativa y substantiva.

La información ha sido la compañera del hombre a través de la historia, sin embargo, nunca como en la actualidad ha jugado un papel tan importante.

2.2. CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura es básica para estudiar el comportamiento de la sociedad. La cultura se encuentra en “representaciones colectivas”: las creencias y los valores que son los supuestos básicos incuestionables en los que se fundamentan los argumentos racionales de esa sociedad, Tyson, Jackson (1997).

El término de cultura organizacional es diferente para cada empresa, es decir cada empresa u organización cuenta con su propia cultura en la cual las personas que laboran en ésta aplicaran diferentes comportamientos para la realización de sus actividades.

Cultura organizacional se refiere a un sistema de significados compartidos por parte de los miembros de una organización y que distingue a una organización de otras, (Robbins, 1994). Ott (1989) la define como una similitud entre la cultura de la sociedad y consiste en una serie de elementos que se comparten, valores, creencias, percepciones, normas y patrones claros del medio ambiente.

Con esto, la forma de elaborar los procesos o tareas dentro de una organización es la clave para tener un buen desempeño dentro del mundo cambiante en el que estamos viviendo y aspiramos a sobresalir, además de tener ventajas competitivas sobre la industria. Dentro de la empresa es indispensable tener políticas y reglas para alcanzar los objetivos que se han trazado, de esta forma la empresa se irá formando su cultura organizacional.

Algo importante es lo que puede hacer la cultura, Ott (1989) menciona que las personas conocen lo que se espera, qué y cómo deben actuar en ciertas situaciones eliminando la información formal y el control de sistemas, en este sentido podemos decir que la cultura organizacional juega un papel importante en la forma de actuar de las personas, tomando en cuenta que las políticas y reglas pueden existir, pero las personas se pueden ver más influenciadas por sus conductas y no por lo establecido de la organización.

Walter Coratella Cuevas, referenciado en Anónimo2 (1995) nos dice que: "La cultura en las organizaciones es conformada por quienes trabajan en ellas, es así que con la generación de nuevos ejecutivos que a través de estos simulacros tuvieron la oportunidad de involucrarse en todas las áreas del negocio, la cultura deberá sufrir cambios o modificaciones que contribuyan a un mayor y mejor desarrollo de éstas". Con estas ideas es claro pensar que la cultura organizacional es una serie de actividades que la mayoría de los empleados estamos dispuestos a seguir, pero que en un momento oportuno podemos modificar para ser mejores o para eficientizar los procesos o actividades que estamos elaborando.

2.2.1 Cultura en la organización

La cultura de la organización se desarrolla a lo largo de muchos años, y se puede identificar en los valores a los que los empleados se adhieren con firmeza. Existen algunas fuerzas que intervienen para mantener una cultura determinada (Robbins, 1994):

- El estilo dominante de liderazgo
- Los criterios de contratación y los sistemas de promoción

- Los criterios de evaluación en la empresa
- Estructura formal de la organización

Las personas que laboran dentro de las empresas exitosas saben qué es lo que éstas se proponen y sus valores forman parte del quehacer diario. Los empleados conocen lo que persigue la compañía y se sienten motivados para lograrlo. Dichas organizaciones establecen su propio sistema de valores al que se adhieren los individuos, porque es un sólido conjunto de convicciones en el que se basan todas sus normas y acciones. Además, difunde su sistema de valores a través de la personalidad de sus líderes, quienes inculcan directamente los valores mediante hechos y no con palabras (Münch, 1992)

Aún así, no debemos de olvidar que dentro de cualquier organización existen diferentes aspectos que permiten revelar la esencia de su cultura, como los que menciona Blake, (1989):

- *Autonomía individual.* Esta se puede percibir por el grado de responsabilidad, independencia y oportunidad para ejercer la iniciativa que las personas tienen en la organización.
- *Estructura.* Se aprecia mediante un análisis de normas y reglas, así como la cantidad de supervisión directa que se utiliza para vigilar y controlar el comportamiento del empleado.
- *Apoyo.* El grado de ayuda y afabilidad que muestran los gerentes a sus subordinados.
- *Identidad.* El grado en que los miembros se identifican con la organización en su conjunto y no con su grupo o campo de trabajo.
- *Tolerancia del riesgo.* El grado en que se alienta al empleado para que sea agresivo, innovador y corra riesgos.

Conocer el impacto que tiene la cultura en el desempeño del trabajo, permitiría a la administración tomar iniciativas más confiables para manejar el proceso de cambio obteniendo las conductas adecuadas al nuevo sistema de trabajo y para identificar los valores que deben o descan que permanezcan en la organización. Así mismo, si se busca obtener calidad en los procesos, sólo es posible a través de un cambio de cultura en el cual se le concede al personal la oportunidad de vivir con dignidad, brindándole un trabajo significativo y un ingreso suficiente (Münch, 1992).

2.2.2 Atención en la conducta y no en la personalidad

Es importante prestar atención a las personas que elaboran en las empresas, ya que ellos son parte fundamental del desarrollo y la productividad de la misma. La organización debe de guiarlos y como mencionan Tyson y Jackson (1997) la interrogante respecto a cómo se organiza el trabajo no se distinguen fácilmente de las interrogantes respecto al estilo administrativo y la cultura organizacional.

El cumplimiento de las metas y de los objetivos mediante las actividades diarias que realizan los empleados dentro de la organización, crean mayor desarrollo a la misma. Jackson y Morgan (1982) mencionan "si una organización desea ser exitosa en el largo plazo, entonces necesita invertir en sí misma. El desarrollo se refiere al mejoramiento de la organización en este aspecto". Daft (1992) determinó que las metas de una organización dan legitimidad, un sentido de dirección y guías de decisión, un criterio para el desempeño y reducen la incertidumbre.

2.2.3 Resistencia al cambio

La asimilación de tecnología es un proceso con etapas por las cuales pasa la organización y que la mayoría de las veces implica un fuerte cambio en la forma de realizar sus actividades. Dentro de ese proceso se involucran factores humanos y tecnológicos, en donde la combinación y aceptación de nuevas formas de trabajo dan claros parámetros de éxito en la implantación de la nueva tecnología.

Para French (1995) cambio es la modificación de una situación, estado o cosa. Robbins (1994) menciona que el cambio tiene por objeto hacer que las cosas sean diferentes.

Drucker (1996) menciona que ningún siglo en la historia de la humanidad ha experimentado tantas transformaciones sociales y tan radicales como el siglo XX. Debemos de tener presentes todas estas transformaciones o cambios en la tecnología que se han presentado en los últimos años, para aprovecharlos al máximo y hacer más productiva a la organización.

Al ser testigos de estos cambios en la historia humana, si analizamos los datos presentados por Tapscott (1996), podemos observar, por medio de números, que el cambio está sucediendo rápidamente:

- En E.U.A el número de computadoras por casa ha crecido. En 1993, existían 21 millones de computadoras instaladas en domicilios particulares, en 1994, este número se incrementó a 30 millones, lo que representa un 43% de incremento en un año. Para finales de 1995 el número de computadoras en los hogares era de 45 millones, lo que significa una duplicación del número inicial.

- Una gran cantidad de esas PC's, tienen capacidad de multimedia. En 1993 aproximadamente el 50% de todas las PC's fueron vendidas con capacidad multimedia. En 1994 el número incrementó a 75%
- Las redes están creciendo tan rápido como las computadoras en la casa. En 1994, cerca del 5% de las computadoras PC's tenían modems. El número fue doblado para 1995 y se espera que se doble nuevamente para 1998, cuando todas las casas estén conectadas a Internet. La red es una norma en el mundo.
- El promedio de edad de los usuarios de Internet fluctúa de los veinte a los veintinueve años y va disminuyendo.
- El internet lleva el tráfico de nuestras redes. Estimaciones conservadoras calculan que el número de usuarios en 1993 fue de 10 millones. Aproximadamente 50 millones para finales de 1995. Se pronostica que antes de finalizar la década el número de usuarios de red sea de 1 billón. El tráfico de la red excede el tráfico telefónico.

El progreso ya no debe de estropearse ante la resistencia natural al cambio, lo cual ocurre en todos los niveles de nuestras organizaciones. Nuestros especialistas en cambios administrativos comprenden mejor la ciencia de ganar la participación entusiasta de la gente, cuya resistencia natural al cambio se vence mediante una cuidadosa atención al arte de orientar a las personas dentro de las nuevas estructuras organizacionales diseñadas para alcanzar un desempeño sobresaliente. De esta manera, vinculando la tecnología moderna con los agentes de reinversión creativa y con gente preparada que trabaja en procesos de reingeniería orientados hacia nuestros clientes y proveedores, las metas que antes resultaban inimaginables ahora serán alcanzables, (Harmon, 1996)

Los cambios siempre provocan un cierto sentido de miedo, ya que no lo conocemos y podemos estar muy cómodos con lo que tenemos, pero debemos de hacerles frente y de visualizar a los cambios como oportunidades de mejorar nuestras actividades así, como nos dice Canales (1997), que hay mucha gente que le tiene miedo a la tecnología y le tiene pavor al desarrollo tecnológico, porque no sabe o puede mover los hilos que existen detrás de cada avance tecnológico. La ignorancia crea miedos, lo desconocido siempre crea inseguridad. Sin embargo, también lo desconocido es lo que crea las oportunidades.

Las tradiciones, creencias y costumbres de los pueblos o los valores y actitudes de las personas, tienen alguna influencia significativa en las formas de dirigir y organizar el trabajo (De la Cerda, 1985). Existen ocasiones en que las organizaciones deben de transformar sus procesos, realizar cambios que lo lleven a ser más eficiente y productivo, de tal manera que los cambios que se presenten en el transcurso de nuestra vida laboral afectarán de manera positiva o negativa a nuestro desempeño y a las habilidades adquiridas en el transcurso del mismo.

Para Rosenbaum (1986) la mayoría de nosotros aceptamos y recibimos con agrado los cambios en cosas materiales como aparatos domésticos y automóviles, tendemos a mostrar resistencia a los cambios en nuestras relaciones interpersonales y laborales. Estos cambios amenazan la seguridad que nos dan las cosas comunes y familiares que hemos conocido en el pasado. Además, en ocasiones, estos cambios amenazan también a nuestra autoestima.

Huber (1993) menciona que al existir turbulencias, competitividad, y complejidad son características que con frecuencia surgen como determinantes para que se efectúe un cambio organizacional. Un cambio siempre causa expectativas, es decir no sabemos cómo va a repercutir en nuestras actividades diarias. Por eso, las organizaciones que cobrarán relevancia en el futuro serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos los niveles de la organización (Senge, 1990).

Debemos de visualizar al cambio no como un problema, sino como una gran oportunidad de cambiar y de mejorar nuestros procesos. Rosabeth Moss, autora y consultora de empresas, referenciada en Marchand (1997) resume en cinco puntos las herramientas para hacerlo con éxito:

1. **Enfoque:** La tendencia mundial es que las empresas exitosas se enfoquen a ciertas actividades donde tengan ventajas competitivas. La consecuencia es que los negocios no estratégicos se vendan y que las actividades periféricas se hagan a través de outsourcing. Algunos le llaman concentrarse en el core competence, otros le llaman esencia comercial o núcleo competitivo. Como quiera que se llame, la clave es concentrarse en aquellas actividades o negocios donde se cumplan con los estándares más altos en el mundo, o donde se realicen actividades únicas que generen valor a un grupo seleccionado de consumidores. El reto entonces se convierte en detectar, identificar y articular el enfoque de negocios. En épocas de cambio acelerado, la estrategia no puede decidirse exclusivamente “porque así lo dijo el director general” o por un acto de iluminación divina. La verdadera estrategia y dirección de negocios se hace en equipo; entre los que están en el campo interactuando con clientes o prospectos, o que tienen que ver con decisiones de productos, servicios y ofertas, junto con el alto nivel directivo. Esta es la era de la democratización de la estrategia, como lo diría Gary Hamel.
2. **Rápido:** La velocidad se mueve en varios sentidos. El primero es en la innovación de productos, el segundo es en el tiempo que toma procesar todo por la organización y el último es en el tiempo de respuesta o en la corrección de errores. Las compañías que parecen adivinar el futuro, aquellas que siempre andan a la vanguardia, no es gracias a que cuentan con una bola de cristal. Lo que realmente tienen es una actitud de provocar el cambio e influir en la forma que va adquiriendo el futuro. Y esto lo hacen a través de la experimentación constante y de la búsqueda de nuevos negocios, así como dándose permiso para tener fracasos (los toman como un proceso de evolución natural). No se trata de que de la noche a la mañana se realice una innovación maestra y genial que cambie a la empresa para siempre, sino de crear un ambiente que favorezca las innovaciones constantes, de poquito en poquito, pero que nunca cesen.

Cuidar el negocio y la productividad es parte de la administración; pero también conviene que existan recursos y sobre todo visión para que el futuro no tome por sorpresa a la empresa y la vulnerabilice.

3. Flexibilidad: Para ser veloz se tiene que ser flexible. Los diseños organizacionales jerárquicos y piramidales le empiezan a abrir camino a los diseños matriciales, flexibles y por proyecto. Asimismo, la gente de campo tiene que tener poder de decisión y debe de ser pieza fundamental en el enriquecimiento de la inteligencia de mercado.

Dentro de la flexibilidad está el tener descripciones de puesto amplias y que la gente tenga habilidades interpersonales para la interacción con equipos de trabajo diversos.

4. Amistoso: Existen compañías que son amistosas y fáciles de tratar. Por otro lado hay empresas demasiadas serias, cerradas y difíciles. Definitivamente que el futuro les pertenece a las organizaciones y a los profesionistas que saben ser amistosos. Por amistosos nos referimos a lo que ahora le llaman el “efecto lealtad”. Para tener éxito, se necesitan clientes leales, empleados que quieran a la empresa y que traigan la camiseta, proveedores que más bien sean socios comerciales, y alianzas estratégicas basadas en la confianza y la complementariedad.

Aunque suene a cliché, pocas cosas son tan poderosas como un equipo comprometido y motivado a salir adelante. Este concepto de equipos ganadores y el grado de afiliación y pertenencia que los integrantes sienten ha sido estudiado ampliamente por el gurú de liderazgo Warren Bennis.

5. Diversión: A final del día, si no nos la pasamos bien ¿qué sentido tiene? Vivir para trabajar no tiene sentido. Estar en un estado permanente de ansiedad y presión con el objeto de ganar buen dinero es demasiado costoso. La satisfacción personal y profesional debería ser la variable predominante en la toma de decisiones.

Deepak Chopra, naturalista y autor hindú (y un gran mercadotecnia, por su gran éxito comercial), asegura que tenemos que seguir el camino de lo que nos gusta. El dharma es el camino donde nuestros talentos especiales florecen. Su lema es: haz lo que te gusta y el dinero viene solo.

Ojalá que las estrategias de negocios fueran como un recetario y listo. Pero un negocio exitoso empieza y termina siempre con un marco conceptual sólido. Las cinco F's de Moss pueden ser un punto de partida para enfrentar y sacar ventaja de la inevitabilidad del cambio.

La ola aplastante del cambio es como una feroz ola en el mar donde existen tres posibilidades: nos agarra desprevenidos y nos dejamos revolcar y azotar; nos adelantamos un poco al quiebre y flotamos tranquilamente; o entrenamos y nos preparamos con tiempo para hacer *surfing*. Para todos hay.

Además de las características propuestas anteriormente, Davis nos menciona otros elementos que la organización debe de contemplar algunas formas para crear apoyo en el cambio que contribuyan a minimizar incertidumbre y sentimiento de desconfianza generados en el individuo (Davis, 1993):

- Participación: La participación alienta a los empleados a tener intercambio de opiniones y comunicación, hacer sugerencias e interesarse en el cambio, además de impulsar su aceptación y compromiso con el cambio. Por lo cual se debe buscar que participe en el desarrollo del proyecto antes de que éste se genere. Un cambio eficiente debe dirigirse al grupo, porque es un instrumento para atraer fuerte presión a sus miembros para que haya un cambio en ellos, propiciando que se reconozca la necesidad del cambio y motivándolo a participar para beneficiarse de los avances que se logren.
- Comunicación: Todos los miembros del grupo deben estar informados para que se sientan seguros y mantengan el nivel de cooperación en el grupo.
- Liderazgo para el cambio: Un liderazgo inteligente refuerza el clima de apoyo psicológico. Las peticiones ordinarias de cambio deben estar acordes con los objetivos y las normas de organización. Solamente un líder de fuerte personalidad podrá utilizar razones personales para el cambio sin provocar resistencia. Las expectativas del líder son un factor clave para el éxito del cambio.
- Recompensas compartidas: Tanto las recompensas psíquicas como económicas son útiles. Los empleados aprecian un aumento de sueldo o una promoción, pero también el apoyo moral, la capacitación para adquirir nuevas habilidades y el reconocimiento de la gerencia.
- Protección a los empleados: Se deben garantizar los beneficios ya existentes.
- Estímulo para la aceptación de los empleados: El cambio tiene mayores probabilidades de ser aceptado si los interesados admiten la necesidad de él antes de que ocurra. El reconocimiento puede ser espontáneo cuando sobrevive una crisis, pero puede ser aceptado más fácilmente cuando la dirección comparte con los empleados información referente a sus operaciones, y aún más efectivamente cuando descubren por sí mismos que una situación requiere mejoras.

Con estas consideraciones, el individuo se sentirá motivado por los beneficios de un cambio y dejará las actitudes de resistencia al cambio, adquiriendo una nueva forma de trabajar y de fomentar los cambios hacia el éxito de la organización.

Para Plant (1991) existe una gran gama de causas típicas de resistencia. Sin embargo, la siguiente lista, si no exhaustiva, menciona las fuentes más frecuentes de resistencia y falta de buena voluntad para comprometerse en nuevos comportamientos:

- Miedo a lo desconocido
- Falta de información
- Desinformación
- Factores históricos
- Amenazas al status
- Amenaza al poder
- Beneficios no percibidos
- Clima de baja confianza organizacional
- Relaciones pobres
- Miedo al fracaso
- Resistencia a experimentar

El factor importante a recordar es que la resistencia al cambio es un fenómeno natural. No proviene de la mera obstinación, necesita ser reconocida, entendida y manejada. El problema principal en relación con la resistencia reside en que no es un proceso racional y, por lo tanto, no puede dirigirse utilizando la lógica. Está enraizado emocionalmente y las fuentes de la resistencia necesitan ser exploradas (Plant, 1991).

Adoptar una solución tecnológica de comercio electrónico siempre debe de ir aparejada con un cambio de mentalidad de los socios comerciales para compartir la información. “En los negocios se trata de no ser tan celoso con la información, sino aprovechar la tecnología para ser más eficientes” (Rico, 1998).

Sosa (1991), de acuerdo a algunos estudios realizados ha podido detectar algunos tipos de reacción ante los cambios:

- Negación de la realidad. Desconocer, negar o despreciar el hecho nuevo considerando que “no nos afectará, nosotros seguiremos igual” o ideas parecidas. Esto no es más que una justificación por la falta de preparación para lo que sucederá.
- Resistencia pasiva o activa. Resistirse conscientemente o no al hecho nuevo, oponerse abiertamente a lo que sucederá por considerarlo negativo o aceptar pero no actuar.
- Acomodación por inercia. Acomodarse, aceptar, dejarse llevar, esperar pasivamente que las cosas ocurran, no se toman decisiones, sólo se aceptan las cosas como se van presentando.
- Reacción revolucionaria. Aceptar o destruir lo que existe, solamente porque hay que cambiar por considerar que nada de lo que hay sirve, por no haber sido hecho por nosotros, justificándolos si ya no está quien lo hizo o porque se hizo mal.
- Cambio planeado. Percibir, entender y asimilar el hecho nuevo integrándolo a lo que ya existe; innovar, perfeccionar, crear, prever y planear soluciones y acciones, cambiar de modo intencional aprovechando todo el potencial de crecimiento personal y organizacional.

Estos tipos de reacciones son importantes conocerlas y debemos estar consientes de lo que implicarían a nuestra empresa el llevar a cabo un cambio, es por esto, que el conocimiento que se tenga sobre este tema y la buena administración sobre la empresa nos darán los resultados queridos o tal vez unos no tan deseados.

2.3 LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

En el mundo actual, las pequeñas y medianas empresas han tenido y siguen teniendo un gran desarrollo, por lo que es de suma importancia conocerlas y apoyarlas para su crecimiento y cumplimiento de sus metas.

Tjebes, referenciado en Steinhardt (1990), da una definición cuantitativa de las pequeñas y medianas empresas, en base a número de personas, facturación, capital y otros parámetros que cada país adoptaba con fines crediticios, además había una clasificación cualitativa en función de la posición de la empresa en el sector y la calidad de la dirección y el tipo de gestión. Pero Steinhardt (1990) también da su propia definición de la pequeña y mediana empresa, él dice que: una empresa es pequeña cuando, teniendo un dueño o varios, quien la dirige conoce personalmente a todos y cada uno de los integrantes, no por el hecho de verlos diariamente y decir “buenos días”, sino como resultado de la interacción cotidiana en el trabajo de ambos. Una empresa es mediana cuando habiendo crecido, se hace necesario definir funciones, actividades, delegar responsabilidades, conferir autoridad, pero Steinhardt (1990) menciona que lo más importante, para él, es que los directivos pierden ese contacto humano y a mucha de su gente sólo la conocen de vista. Una gran empresa es aquella donde hay líneas de jerarquías, trabaja mucha gente y no se conocen a los que están en otras áreas.

2.3.1 Enfoque general

Las organizaciones de nuestros días están viviendo las presiones más severas para conseguir lo que hoy parece ser el más caro anhelo: la supervivencia. Dentro de la multiplicidad de esfuerzos que se vienen realizando destacan todos aquellos que tienen la finalidad de devolverles la capacidad generadora de la riqueza, la competitividad y de manera importante la generación del valor económico agregado (Serralde, 1996).

Las cosas están cambiando continuamente, y esto crea oportunidades además para que se inicien empresas pequeñas, para que la gente aprenda nuevas habilidades, y las domine, y pueda crear un negocio global en el proceso (Castilleja, 1997A).

2.3.2 Giro principal de la pequeña empresa

Dentro de la mayoría, las pequeñas empresas están dedicadas a la actividad comercial. Además, es notorio que las empresas dedicadas a la transformación de sus productos los comercializan ellas mismas, descartando en lo posible a los intermediarios y logrando una relación más directa entre productor y consumidor.

“La pequeña empresa está dedicada a la venta al detalle, aun siendo éste uno de los sectores más competidos y que deja menor margen de utilidades; pero considerando que este tipo de pequeña empresa se hace relativamente fácil y que los riesgos de sus operaciones son menores, resulta atractivo. La actividad comercial tiene una importancia fundamental dentro de la vida empresarial, pues cerca del 80% de estas empresas se dedican al comercio o a la prestación de servicios y el resto a actividades de transformación” (Anzola, 1993).

2.3.3 Características principales de la pequeña empresa

Dentro de una empresa pequeña se pueden observar ciertas características predominantes como las que menciona Anzola (1993) que son:

- Es una empresa de tipo familiar, pero constituida como sociedad anónima, ya que el dueño es el que aporta el capital necesario para las operaciones normales de la empresa.
- La mayoría de las pequeñas empresas tienden a no cambiar su lugar de operaciones, es decir, se mantienen en el mismo lugar donde se iniciaron. Tratan de conservar su mercado y desean tener una relación estrecha con su clientela, ya que el dueño estima que ésta le va a ser fiel por mucho tiempo.
- El mercado local o regional es el objetivo predominante de la pequeña empresa. Esta característica depende de la habilidad del empresario para ofrecer un producto o servicio excelente o de mejor calidad en un mercado particular y así definirlo en términos geográficos, enfocado al mercado local.
- La pequeña empresa crece principalmente a través de la reinversión de utilidades, ya que no cuenta con apoyo técnico-financiero significativo de instituciones privadas ni del gobierno.
- El número de empleados con que cuenta la pequeña empresa no supera las 45 personas, dedicadas a actividades administrativas y operativas.
- Las actividades se concentran en el dueño de la pequeña empresa, que es el que ejerce el control y dirección general de la misma.

Estas características las debemos de tomar en cuenta ya que como menciona Lasser (1992) la persona que entra a un negocio debe de aprender todo lo que hay que saber sobre él antes de invertir tiempo, energía y recursos financieros.

2.3.4 La importancia y el concepto de la Organización dentro de la pequeña empresa

La palabra “organización” se utiliza en dos diferentes sentidos. El primero es el de empresa o grupo funcional. Por ejemplo, un negocio, un hospital, una dependencia gubernamental o un equipo de basquetbol. El segundo sentido es el de proceso de organizar, es decir, la manera en que se dispone el trabajo y se asigna entre el personal de la empresa para alcanzar eficientemente los objetivos de la misma.

Anzola (1993) nos menciona que organizar en una pequeña empresa es lo mismo que coordinar todas las actividades o trabajos que se realizan en la misma para alcanzar los objetivos propuestos en la planeación. En sí, lo que se busca es que todas las partes de la pequeña empresa, como podrían ser producción, ventas, finanzas, compras, etc unan sus esfuerzos para alcanzar dichos objetivos.

Debemos de estar consientes que al organizar una empresa chica, mediana o grande, existen factores ambientales que influyen directamente en ellas, como lo es la inflación, economía, energía, mano de obra, etc.

2.3.5 Factores que afectan la productividad

Vela (1997) menciona que “Cualquier empresario mexicano tiene fácil acceso a recursos informáticos de alta tecnología. Y en computación no podemos decir que tenemos a nuestra disposición tecnología obsoleta. Nos llega lo más novedoso casi al mismo tiempo que en los Estados Unidos. Y sin embargo, muchas empresas, sobre todo las pequeñas y medianas se encuentran sufriendo los embates de la competencia con desventaja, parte por ineficiencia operativa, parte por falta de información, y obvio, a veces por ausencia de apoyos financieros.”

Con gran frecuencia, las pequeñas empresas fracasan porque no cuentan con suficiente apoyo administrativo. En consecuencia, cuando se presenta una oportunidad, resulta difícil tomar decisiones sin tener la seguridad de que será posible llevarlas a cabo. Los sistemas de administración deben desarrollarse con el crecimiento de la compañía, y ser lo bastante eficientes para obtener información precisa y captar la que se requiera (por ejemplo, ventas, costos, financiamiento, abastecimiento, carga de trabajo, etc.) para tomar decisiones efectivas. Sin embargo, no es necesario modificar toda la estructura e implantar nuevos sistemas costosos para lograr la eficiencia. Pero sí es importante reconocer las necesidades conforme se van presentando. ¿Sus sistemas administrativos son suficientes frente a los planes futuros? ¿Debe extender estos sistemas?

Si su método para presentar información consiste en un sencillo libro, que se concilia y se analiza en forma mensual, ha llegado el momento de la expansión de ese sistema. Una compañía en crecimiento necesita conocer la situación del efectivo semana a semana y, a veces, cada día. Cada semana debe existir información sobre los niveles de ventas (especialmente la combinación de productos vendidos), los niveles de existencias, los artículos que se han agotado, los pedidos pendientes y las entregas retrasadas, (Reddin, 1992).

Para Rosenbaum (1986) existen factores que restringen la productividad de una empresa, éstos son:

- *Incapacidad de los dirigentes para fijar el tono y crear el clima propicio para el mejoramiento de la productividad.*

Muchas de las personas se sienten explotadas por las empresas, tanto como empleados como consumidores. La culpa de las actitudes negativas prevalecientes ante las empresas y su afán de lucro recae de lleno sobre los dirigentes empresariales.

Allí donde los dirigentes empresariales no han estado muy dispuestos a involucrarse se han introducido unos hacedores del bien con buenas intenciones pero mal aconsejados que, en vez de respaldar las utilidades explicando su importancia, se han dedicado a denigrarlas. Así como el camino que conduce al infierno está plagado de buenas intenciones, de la misma forma se encuentra el camino que conduce a cualquier país hacia la pérdida de su supremacía cooperativa (y competitiva).

Todos los dirigentes son responsables de desarrollar y mantener un clima laboral favorable para cumplir las metas organizacionales. A lo largo de períodos más o menos extensos, las actitudes de cualquier grupo de trabajo se ven influidas por el dirigente. El clima de cualquier situación laboral no sólo refleja las actitudes y los sentimientos individuales del grupo, también es un importante indicador de la actitud y de los

sentimientos del dirigente del grupo. Administrar es dirigir; dirigir equivale a aceptar la responsabilidad del desempeño del grupo. Si la productividad no es la que debiera ser, ¿de quien es la culpa? Muchos dirigentes predicán la productividad a sus empleados como si fuese una cuestión de obligación. Dan a entender con sus reprimendas y críticas que los miembros del grupo de trabajo tienen la culpa de una baja productividad. Pero son incapaces de darse cuenta de que se acusan a sí mismos cuando se quejan de esos pobres resultados que, es fácil descubrirlo, se deben a sus propias actitudes y comportamientos.

- *Este se refiere al problema de los reglamentos gubernamentales.*

Una reglamentación cada vez mayor del sistema de libre empresa ha tenido un efecto negativo sobre la productividad. Los reglamentos del gobierno, cada vez más extensos y algunas veces faltos de juicio, han minado los recursos de las empresas. Tiempo y dinero que mejor hubiesen podido invertirse en instalaciones, maquinaria y nuevas tecnologías, han tenido que malgastarse tratando de cumplir con reglamentos gubernamentales de dudoso valor. Esta tendencia desfavorable equivale a una administración participativa, forzada y legalizada, con el gobierno el cual controla las opciones de la empresa.

En realidad, esta tendencia tiene pocas posibilidades de cambiar de rumbo a corto plazo, y aconsejamos a los administradores que tomen las medidas pertinentes para adaptarse a la situación de continua interferencia. En la medida en que no nos distraiga de los esfuerzos en las áreas más controlables, debemos oponernos a cualquier reglamento gubernamental que no se justifique.

- *El tamaño y la madurez de las organizaciones tienen un efecto negativo sobre el aumento de la productividad.*

Cuanto más grande se vuelva una organización, mayores serán los obstáculos a los que deban enfrentarse las comunicaciones internas, la unicidad de propósitos y el cumplimiento de los resultados. Independientemente de sus dimensiones, cuando las organizaciones maduran, dentro de ellas se desarrollan costumbres, actitudes y creencias que también representan barreras para el cumplimiento de los resultados. Tanto el tamaño como la madurez organizacionales tienden a restringir el incremento de la productividad.

Cuando las organizaciones son jóvenes también son flexibles, fluidas; todavía no se ven paralizadas por una rígida especialización y están dispuestas a probar cualquier cosa por lo menos una vez. Según va madurando la organización, la vitalidad disminuye, la creatividad se desvanece, la flexibilidad va dando paso a la rigidez y pierde parte de la capacidad para enfrentarse a los desafíos que le llegan de fuentes inesperadas.

El número de niveles con que cuenta una organización también afecta a la productividad. Es evidente que cuanto más niveles haya, mayores serán los costos. En tanto el exceso en costos aparece claramente en la nómina y en las prestaciones, el costo real se esconde detrás de esa lentitud con la cual la organización puede responder ante un cambio. Demasiados niveles, incluyendo la proliferación de puestos de “auxiliar” o de “auxiliar de”, son una garantía casi total de que la organización padece de arteriosclerosis.

Los esfuerzos de los directivos tienden a fragmentarse y a duplicarse, la coordinación se vuelve más difícil, las comunicaciones se hacen más lentas y se desvirtúan, y la toma de decisiones se retrasa. “En éstos tiempos de cambios rápidos, una organización debe de ser dinámica, si desea sacar el máximo provecho de las oportunidades mientras mantiene al mínimo sus costos. En otras palabras, la estructura de la organización debe ser más operativa y no más burocrática”.

- *Este se relaciona con la incapacidad para medir y evaluar la productividad de la fuerza de trabajo.*

La fuerza de trabajo, en la que predominan los obreros, ahora está formada sobre todo por empleados. Este cambio ha tenido lugar antes que la mayor parte de las organizaciones haya tenido tiempo para determinar la forma más precisa de cuantificar la producción real, física y tangible, de sus obreros. Puesto que el desempeño de los empleados por lo general es menos físico y tangible, pocas son las organizaciones que se han puesto a cuantificarlo y mucho menos a medirlo. En la mayor parte de las organizaciones, una medición que tenga sentido es la excepción más que la regla. Sin embargo, tales mediciones son esenciales cuando se desea lograr una elevación de la productividad.

- *Los recursos físicos, los métodos mediante los cuales se presenta y se lleva a cabo el trabajo, así como los factores tecnológicos actúan en forma individual y combinada para restringir la productividad.*

Los recursos físicos incluyen las instalaciones o lugar de trabajo, diseño y disposición: la forma como están dispuestas las cosas, su tamaño y capacidad. El diseño de la instalación influye en el flujo del trabajo y en la continuidad con que puede llevarse a cabo.

Los avances tecnológicos de este país han alcanzado niveles tales que distorsionan los procesos de trabajo. La mecanización, la producción en masa y la automatización por lo general requieren instalaciones más amplias y equipos más modernos. Estas tendencias implican grandes desembolsos de capital. Cuando la tecnología cambia con rapidez, se crean enormes presiones sobre la amortización, el capital, el tiempo, las personas y las instalaciones. Cuando además se elevan los costos de estos elementos, el dinero escasea y el futuro se oscurece. El resultado es que la dirección sacrifica al área de investigación y desarrollo y le recorta su presupuesto para reducir los costos. Esto implica comprometer fuertemente el futuro. Al limitar las actividades de investigación y desarrollo, se “congela” el perfeccionamiento y la creación de productos, procesos y equipos. Sin embargo, con todo el gasto que implican, esos desarrollos innovadores son fundamentalmente para las necesidades de productividad a largo plazo.

Algo de suma importancia, es lo que menciona Steinhardt (1990), cuando se comparan las grandes empresas manufactureras con las pequeñas y medianas, se descubre que la única diferencia relevante entre ellas es el grado de desarrollo industrial y la productividad.

2.4 LA TECNOLOGIA DE INFORMACION Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Hoy en día, cuando los márgenes de utilidad están tan castigados por los fenómenos económicos nacionales e internacionales, y un aumento en los precios no siempre es la mejor salida, el reto de las empresas es buscar fórmulas que les permitan alcanzar mayores niveles de eficiencia y competitividad, (Rico, 1998).

Aquí en México no es la excepción, debemos de tener la visión en la integración de tecnologías de información para cumplir satisfactoriamente las metas y los objetivos propuestos por la empresa, y aún más, debemos de mantenernos flexibles para adaptarnos a las necesidades del mercado, y de esta manera crecer y ser competitivos. La tecnología de información nos podrá dar esta oportunidad y los medios necesarios para lograrlo.

La micro, pequeña y mediana empresa son el segmento de la economía que más empleo genera, aparte de que, recuperándose aquella, se logra sin duda un crecimiento más sano, una justa y equitativa distribución de la riqueza. Así que la solución de fondo para nuestros males económicos reside en el fortalecimiento de este tipo de empresas, ya que por su característico dinamismo y facilidad de adaptación, penetra en forma más amplia y rápida en los diversos estratos de la sociedad mexicana, Arrambide (1997). Aunado a esto Castilleja (1997) nos comenta que la pequeña empresa es probablemente la más prometedora; como tiene la gran flexibilidad para adaptarse a las necesidades del mercado, de un mercado creciente, tiene una gran cantidad de opciones de desarrollo.

Deloitte & Touche afirman que en 1998 se incrementará en México la tendencia de las empresas al integrar el uso de tecnología de información como elemento estratégico de su plan de negocio, lo que determinará montos de inversión mayores en la compra de tecnología y servicios que les ayuden a mejorar su posición en el mercado, (López, 1997).

Esta tecnología nos dará excelentes resultados, Castilleja (1997) nos menciona que las cifras estadísticas en término de número de empresas, indica que México tiene el nivel más alto en número de pequeñas y medianas empresas de la historia. Además nos menciona que las pequeñas empresas, son probablemente uno de los sectores más dinámicos de la economía junto con el sector exportador.

Las empresas mexicanas en promedio invirtieron el uno por ciento de sus ventas en tecnologías de información, lo que representó un incremento de una décima sobre la inversión de 1995, año que significó el 0.9 por ciento (López, 1997). Con esto podemos decir que el aumento de la inversión en la tecnología de información va en incremento y cada día más las empresas mexicanas se preocupan por estar a la vanguardia tecnológica.

La apertura del mercado mexicano y el cambio de reglas han obligado a muchas empresas a replantear su forma de operación. Los ejecutivos reconocen que, si bien sus compañías han sido exitosas hasta ahora, eso no les asegura que seguirán siéndolo con los cambios o el arribo de nuevos competidores nacionales y extranjeros, (Garza, 1998).

Las empresas regiomontanas consideran que es un buen tiempo para invertir en la tecnología de información, ya que planean inversiones en tecnologías, porque consideran que la informática es estratégica (Anónimo3, 1997).

2.5 Casos: Empresas que utilizan Tecnología de Información

A continuación se presentarán algunos casos de empresas que sí utilizan TI en el manejo de sus operaciones.

☛ NADRO, tras la excelencia operativa (Anónimo4, 1996)

Nadro es una de las principales empresas de distribución nacional en el ramo de productos farmacéuticos, atendiendo alrededor de 22 mil farmacias en todo el país. Para poder con tal volumen de abastecimiento, utiliza tecnología móvil para manejo de almacén, con el que desde una terminal se comprueba si la mercancía es correcta. El nivel de tecnología con que se cuenta es básico, ya que con éste bajan costos y aumentan los descuentos a clientes, además de tener tiempos de respuesta menos de 24 horas.

Nadro cuenta con un sistema automático de pedidos y de surtimiento, en donde los pedidos llegan, se surten en base a lo que se cuente y se realizan las facturas en base a lo que se surte. El equipo que realiza esta labor se basa en computadoras AS/400, una en cada sucursal y dos de respaldo para el total y 20 PC's en cada sucursal. Actualmente se encuentran implementando arquitectura Cliente / Servidor, conectando las AS/400 a las PC's para exportar la información de éstas.

Esta empresa no cuenta con un presupuesto fijo en el área de informática, las inversiones se van realizando de acuerdo a las necesidades que surjan, no se toman ciclos de vida de tecnologías, sino que se evalúan y se consideran adecuado, se adquiere equipo nuevo. El hecho de que esta empresa no vacile en lo que respecta a adquisición y utilización de tecnología nos da una idea de por qué ha alcanzado sus proporciones actuales y es la razón por la que se presenta un continuo crecimiento.

☛ Convierte Universidad de Coahuila, Biblioteca en centro automatizado (El Norte, 1997)

La Universidad Autónoma de Coahuila reemplazó el concepto de biblioteca por un centro de consulta automatizado. La Infoteca utiliza tecnología de cómputo, software y red de telecomunicaciones y datos. Ofrece servicios de acceso a base de datos con información general y especializada a alumnos, profesores y a la comunidad de Coahuila en general.

Los estudiantes ahora cuentan con las herramientas más modernas para la consulta de información. Este gran proyecto se llevó a cabo con los recursos propios de la Universidad; ya que además de que se adquirieron equipo Macintosh, Compaq, Olivetti y Sun Microsystems, y de los sistemas que se utilizan como el Aleph de Israel, se construyó el edificio que alberga a la Infoteca.

Además de búsqueda de información, se cuenta con una sala de capacitación para quienes no manejan computadoras. Se ofrece acceso a base de datos remotas y a información en discos compactos, así como servicios especializados como Infosel y Secobi. También se proporciona correo electrónico, transferencia electrónica de documentos, videoconferencias y equipo multimedia.

Como soporte se desarrolló una red de telecomunicaciones basada en fibra óptica y en la Red Digital Integrada que une a Saltillo, Torreón y Monclova.

☛ **Aumentará Multivisión la presencia de DirecTV** (Pedrero, 1998)

MVS -- Multivisión, empresa presidida por Ernesto Vargas, delegó 10% de su participación en Galaxy Latin América (GLA), a fin de obtener capital que les permitirá financiar y apoyar la nueva estrategia de posicionamiento de clientes de DirecTV en México, afirmó José Antonio Ríos.

El director general de GLA sostuvo que la reestructura que el pasado 30 de octubre se anunció, tiene como fin fortalecer la estructura accionaria de los socios participantes en el proyecto de DirecTV en la región latinoamericana, y más aún en México.

En entrevista, dijo que Hughes Electronics Corporation, Galaxy Latin America y Grupo Galaxy Mexicana (cuyo socio mayoritario es MVS -- Multivisión) aprovecharán las posibilidades que ofrece el mercado mexicano en el rubro de la televisión digital vía satélite (DTH).

Explicó que la transacción permitirá a Hughes Electronics incrementar su participación 34% al pasar de 15 a 49%. Dijo que la compañía suministrará los fondos necesarios para todos los proyectos de aceleración que se llevarán a cabo en los próximos 15 meses e introducirá servicios de valor agregado como es la transmisión de datos vía satélite.

Señaló que la primera fase ya concluyó, por lo que se acelerará el proceso de cobertura y producción en los países de América Latina.

Añadió que en esta segunda etapa es la adquisición acelerada de suscriptores y México constituye la plataforma para lograr los objetivos de una forma más rápida.

☛ **El cuarto elemento** (Valiñas, 1997)

Con la contratación y el impulso a artistas de impacto regional, esta firma busca contrarrestar los efectos de una caída del mercado sufrida durante la crisis que, en términos reales, sumó más de 40%.

En la era de la imagen, la música en disco debe competir fuertemente contra otras formas de entretenimiento, principalmente el video. Los nuevos estándares de calidad que ofrece la transmisión digital vía satélite o por redes (como Internet) prometen revolucionar la manera de escuchar y comprar música. Los productos podrán llegar al público más rápido y difundirse, con esquemas diseñados desde los corporativos, en cualquier formato viable.

De esta manera, para subsidiarias como Warner Music México el reto parece ser doble. No sólo deberán imaginar y crearse un sitio propio en los nuevos esquemas de comercialización (que podrían obviar en gran medida a los intermediarios, incluyendo oficinas locales), también necesitan aportar algo a la industria, que los justifique en el nuevo esquema global.

Poco repertorio, alta concentración y buena calidad, son los tres elementos que conforman la estrategia con la que la empresa pretende vender sus discos compactos y audiocassetes en México. En Warner sostiene que las ventas deben apoyarse en la calidad de los artistas, en el reclamo de un público dispuesto a pagar por lo que valen. Por ello, se han dado a la tarea de buscar lo que llaman “artistas genuinos”, jóvenes artistas a los que se les detecte que tienen futuro, una persona con una diferencia lírica en lo que transmite, en cuanto al contenido y a la forma a la que se le descubra una verdadera vocación por la música, no prefabricar artistas como lo hacen otras disqueras.

☛ **Estafeta, con la tecnología por delante** (Nava, 1998)

Rastreo de paquetes por Internet, una red nacional de comunicaciones, monederos electrónicos... Sin duda, la tecnología es su secreto para sobresalir en un mercado cada vez más reñido.

Cuando se está en un mercado competido, la tecnología puede ser el arma que marque la diferencia. Ese es precisamente el sentir de Estafeta, una de las principales empresas mexicanas dedicadas a la mensajería y paquetería.

Diego Ortiz Monasterio, su director de Mercadotecnia, explicó a NET@ las perspectivas y estrategias de la compañía, haciendo énfasis en tres puntos principales: a) Tecnología, infraestructura y mercadotecnia; b) Productos, y c) Compromiso con el país.

En México, según puntualizó Ortiz Monasterio, existen alrededor de 800 empresas de mensajería, tres de las cuales tienen 90% del mercado. El directivo comentó que esto los obliga a buscar ser más competitivos no sólo con productos innovadores, sino también con una operación mucho más eficiente en términos de productividad y costos.

Por el lado propiamente operativo, Estafeta tiene una infraestructura basada en una red de vehículos terrestres y aéreos que permite efectuar una cobertura nacional de todas las poblaciones. La empresa cuenta con 500 puntos de venta a nivel nacional -100 en la Ciudad de México-, 50 de los cuales son Macrocentros operativos con capacidad de procesar unos 40,000 envíos por hora.

Son precisamente esos centros operativos a donde llegan los envíos de toda la República, para ser organizados y encauzados hacia los transbordos de conexión a otras ciudades o tiendas, en el menor tiempo posible. Una vez clasificada la carga por destino, los camiones se vuelven a montar y continúan su ruta.

Para mantener en orden toda esta maquinaria operativa, Estafeta cuenta con el apoyo de una amplia infraestructura tecnológica. En este sentido, Ortiz Monasterio hizo mención específica de dos elementos fundamentales: la función de rastreo -para saber en todo momento donde está cada uno de los paquetes- y la red privada de telecomunicaciones.

Además mencionaron que se debe tener presente si los desarrollos tecnológicos que la industria pueda implementar no agregan un verdadero valor al usuario final o al producto del usuario final, no tienen ningún sentido. "La tecnología per se no tiene importancia en términos de percepción pública en esta industria".

Hoy, a través de su sitio Web, cualquier cliente de Estafeta puede consultar el origen, destino e historia de sus envíos, y Ortiz Monasterio no duda en comparar este sistema con el de empresas mundiales como UPS, Federal Express y DHL.

🌀 **3Com, una empresa en toda la red** (Carballo, 1997)

La batalla por el mercado se está complicando. Las empresas que antes únicamente tenían por objeto alcanzar a clientes corporativos ahora buscan entrar al mercado del usuario final, y viceversa.

Este es el caso de 3Com, una compañía que se dedicaba únicamente a la interconexión a nivel empresarial y ahora pone la mira en el usuario final, aunque sin dejar de lado el nicho de mercado que la ha colocado donde está.

Bajo la máxima de compartir información para hacer negocios, 3Com tiene como objetivo proveer a los usuarios conectividad constante y transparente en cualquier parte del mundo. Es decir, ofrecer servicios móviles igual de eficientes que los basados en conexión fija.

Una vez que estos objetivos hayan sido alcanzados, el paso siguiente será la integración de voz, datos y vídeo sobre la misma red, lo cual deberá ir acompañado de una mayor seguridad. En términos generales, el objetivo de 3Com es tener presencia de extremo a extremo en todo tipo de soluciones de red, sin que el usuario final detecte su presencia.

Recientemente, 3Com adquirió US Robotics, uno de los principales fabricantes de modems a nivel mundial. Con esta fusión, la empresa consigue entrar al mercado de los modems para cubrir un punto que le faltaba en el extremo de la red, y permitir la creación de redes privadas virtuales.

Las VPN son base para la nueva generación de redes de acceso remoto y de área amplia; además, permiten reducir los costos en telecomunicaciones de los usuarios finales y ofrecen un retorno importante en cuanto a las inversiones en equipo.

El software y el hardware que 3Com ofrece para redes privadas virtuales incluye la llamada arquitectura de switcheo de túnel 3 Access VPN. Con dicha tecnología de conmutación, las empresas pueden integrar VPN de acceso remoto a gran escala basados en Internet, con sus redes actuales, sin comprometer la seguridad en el acceso. La arquitectura de túnel también les permite brindar un acceso transparente a los servicios de redes virtuales locales.

En días pasados, 3Com anunció que más de 1,000 proveedores de servicios de Internet (ISP) son capaces de ofrecer acceso a 56 Kbps por medio de la tecnología x2 de 3Com.

En tecnología de 56K, la empresa también ofrece soluciones extremo a extremo, misma que los ISP pueden habilitar por medio de una actualización por software. Hasta ahora, la transferencia de datos que los usuarios de servicios de Internet llevan a cabo ha sido de hasta 28.8 Kbps; para alcanzar los 56K se debe tener un módem adecuado (en este caso, con la tecnología x2) y una línea telefónica analógica que soporte dichas velocidades. Además, se necesita que el ISP esté equipado con dicha tecnología.

Pero x2 no sólo refuerza la presencia de 3Com en el acceso público a Internet. Dado que al aumentar el ancho de banda disponible para el acceso telefónico, las compañías amplían la capacidad de sus intranets y extranets, la firma también está apostando a dichos mercados.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

*No hay más que dos medios para liberarse de la pesadilla del paso implacable del tiempo:
el placer y el trabajo. El placer agota y el trabajo fortifica.*
Charles Baudelaire

En este capítulo hablaremos acerca de la metodología que se llevó a cabo para la recopilación de la información y el estudio de esta tesis, mencionando la muestra seleccionada y a las personas que se les aplicó la encuesta

3.1 Objetivo

El objetivo de este estudio es detectar los factores de resistencia al cambio para poder implementar la tecnología de información en las pequeñas y medianas empresas. Así como clasificar dichos factores y proponer cómo administrarlos para reducir la resistencia al cambio.

Además, este estudio permite mostrar los beneficios de aquellas empresas que sí utilizan la tecnología de información en sus procesos diarios de la empresa.

3.2 Muestra seleccionada

La muestra seleccionada se realizó con pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey N.L en el ramo de servicios, es decir: Restaurantes, agencias de viajes, estudios fotográficos, etc.

Se escogió el área de servicios ya que como menciona Lasser (1992) “El servicio es uno de los sectores de los negocios de interés para los empresarios emprendedores, porque requiere de un capital mínimo y porque el mercado está disponible presentando poco riesgo. El mayor capital de una compañía de servicios es la habilidad del propietario.”

Además la importancia que tienen estas empresas con relación al cliente, es su trato directo hacia ellos y la rapidez en el servicio, calidad y bajos costos es lo que hará que dicha empresa siga en el mercado. La oportuna implementación de tecnología de información hará que estas empresas salgan adelante. Como menciona Meyer (1990) en su libro “La informática en la gerencia” nos menciona que un conjunto de tecnologías de información son una herramienta, (Meyer, 1990).

3.3 Metodología

La metodología más apropiada a seguir en este estudio fue la cuantitativa. Esta metodología se seleccionó porque se quiere visualizar varias empresas del área de Monterrey N.L y ésta es una manera eficaz de obtener la información y sus resultados. Además de que se puede contribuir de una mejor manera con el estudio de la tesis, ya que ésta permite resumir información de la manera más breve y precisa posible, y donde se podrá determinar la magnitud de personas que estuvieron de acuerdo o desacuerdo con el uso de la tecnología de información.

En la investigación se pretende recabar información y el método a utilizar es el de las encuestas, que se aplicarán a dueños o gerentes de las empresas para determinar el nivel de conocimiento que prevalece en la empresa. Esta decisión se basa en las siguientes razones: se logra mantener una forma estructurada en la recolección de la información y además se tiene uniformidad en las contestaciones dirigidas hacia los aspectos de mayor interés.

Esta uniformidad facilita en análisis de los datos, también permite concluir bajo los mismos parámetros de obtención de la información. Además realizar cuestionamientos con opciones de respuesta, que dentro de la misma encuesta encontrará la que mejor se adapte a su situación, esto facilita al encuestado a no desviarse del objetivo.

Se analizará la información, es decir después de aplicar las encuestas a diversas empresas del área metropolitana de Monterrey, se analizarán y se realizarán estadísticas en aplicaciones computacionales que nos lleven a la creación de reportes, gráficas, como también a los resultados concluidos por dicha información.

3.4 Número de empresas encuestadas

Para conocer el número de pequeñas y medianas empresas en el ramo de servicios se analizaron los resultados de los Censos Económicos del estado de Nuevo León más recientes a la fecha y se observó lo siguiente: el número de pequeñas empresas en términos absolutos es de 1,143; mientras que el número de medianas empresas fue de 139 empresas.

Por consiguiente para definir el número de empresas a encuestar para la validez del estudio de tesis se siguió la siguiente fórmula, tomando en cuenta que el universo por investigar es finito:

$$n = \frac{Z^2 * P(1-P) * N}{e^2 * (N-1) + Z^2 * P(1-P)}$$

donde:

n = tamaño de la muestra;

Z = nivel de confiabilidad, generalmente se usa 95% (0.95);

P = probabilidad de éxito de que las personas que se seleccionen tengan las características que se requieren;

e = error esperado;

N = tamaño de la población.

De acuerdo a los datos del INEGI y de la fórmula antes mencionada los datos fueron los siguientes para definir el número de empresas a encuestar:

$$n = \frac{(1.645)^2 * 0.95 (1-0.95) * 1282}{(0.05)^2 * 1281 + (1.645)^2 * 0.95 (1-0.95)} = 49$$

La traducción del resultado de esta fórmula es que, para que la investigación tenga validez, se deberá aplicar 49 encuestas a pequeñas y medianas empresas. Debemos considerar que este resultado aplica a todas las pequeñas y medianas empresas del estado de Nuevo León.

El número de encuestas que se aplicaron a pequeñas y medianas empresas en el área metropolitana de Monterrey, en el área de servicios fue de 50 por lo que la probabilidad de éxito y de confiabilidad en la investigación es alta.

3.5 Perfil de las personas a las que se encuestó

Se escogió a los dueños y a los gerentes que manejan a las empresas, porque son pieza clave en el buen desempeño del personal es decir son los encargados de implementar políticas, planes de capacitación, ser buenos líderes, visualizar el rumbo del negocio, etc. Por lo tanto éstos constituyeron la fuente principal para obtener la información de las empresas de servicios.

Por otra parte se encuestó a los gerentes o jefes del área de sistemas de información si la empresa tuviera dicho departamento, pues con su experiencia en la implementación de nuevos sistemas de información y de constantes cambios tecnológicos se consideró que serían de gran utilidad para este estudio. Estas personas son los primeros en enfrentarse a la reacción de la gente y sobre todo ser agentes de cambio.

Estas encuestas se llevaron a cabo por medio de visitas a empresas, se realizaron citas y las personas seleccionadas dedicaron un tiempo aproximado de 30 minutos en la contestación de la misma.

3.6 Diseño de la encuesta

El diseño de la encuesta juega un papel muy importante para el éxito en la obtención de la información necesaria para cumplir con el objetivo planteado, este diseño será la clave para tener los datos necesarios para la investigación.

Para cumplir con el objetivo planteado, el cuestionario se divide en: información general de la empresa y dos secciones más, tomando como base las variables de estudio en donde cada una de ellas tiene una función específica que, a continuación se muestra en la siguiente tabla:

Apartado	Descripción
Información General	<ul style="list-style-type: none">• Información sobre la persona que contesta el cuestionario (en donde se validará que la persona que conteste dicho cuestionario sea realmente un gerente de sistemas, administrador o el dueño del negocio).• Información general de la empresa (con estas preguntas se conocerá el giro al que pertenece la empresa y su perfil en general)
Sección I	<ul style="list-style-type: none">• Empresas que SI utilizan la tecnología de información. En esta sección se conocerá el impacto que ha tenido la empresa con el uso de la tecnología de información así como sus beneficios y obstáculos encontrados.
Sección II	<ul style="list-style-type: none">• Empresas que NO utilizan la tecnología de información. Aquí se analizará cuáles son las causas de no implementar la tecnología de información en el manejo diario de sus operaciones.

Tabla 3.1 Diseño de la encuesta

En las secciones se utilizaron preguntas de opción múltiple y se formularon de tal manera que fueran fáciles y rápidas de contestar, la terminología utilizada fue sencilla y comprensible para el buen recopilamiento de la información.

En el anexo 1 se encuentra una copia de la encuesta utilizada en esta investigación.

Este diseño se basó en la investigación bibliográfica que se encuentra documentada en el capítulo 2 de esta tesis, manejando conceptos de tecnología de información, cultura organizacional, resistencia al cambio, competitividad, etc. de diversos autores mencionados.

El diseño de las encuestas fue para gerentes de los negocios, en la cual las preguntas se enfocaron a que estas personas brindaran información precisa acerca del conocimiento y grado del uso de la tecnología de información dentro de la pequeña o mediana empresa, como también los factores de resistencia al cambio más importantes a los que se enfrentan al implementar una innovación tecnológica.

3.7 Pasos para seguir con la metodología

Los pasos durante esta tesis son los siguientes:

1. Se visualizó el objetivo de la tesis y de acuerdo a lo que se quería llegar se seleccionó la metodología cuantitativa
2. Se decidió limitar la muestra al área metropolitana de Monterrey, N.L
3. Se escogió a pequeñas y medianas empresas del área de servicio, ya que son empresas que tienen un especial trato con el cliente y se debe de mostrar las ventajas competitivas para permanecer en el mercado.
4. Se decidió encuestar primcramente a los gerentes o jefes del departamento de sistemas de información. En caso de que no se contara con un departamento de sistemas, se decidió a aplicar la encuesta a dueños o gerentes de administración de la empresa.
5. El método seleccionado fue el de las encuestas con respuestas cerradas.
6. Se realizó la encuesta con preguntas basadas en el marco de referencia (capítulo 2)
7. Se seleccionó a pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey para aplicar las encuestas.
8. Se seleccionó el personal acorde para aplicarle la encuesta, de acuerdo a su puesto dentro de la empresa y se realizaron las citas.
9. Una vez aplicadas todas las encuestas, se analizó la información, clasificándola por los diversos factores de resistencia al cambio.
10. Se elaboró un reporte de los resultados obtenidos que se mostrará en el próximo capítulo.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

*Recuerda siempre que tu propia resolución de triunfar
es más importante que cualquier otra cosa.*

Abraham Lincoln

En este capítulo se analiza el impacto de la tecnología de información en las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, en otras palabras la importancia que este tipo de empresas asigna al uso de la tecnología en las actividades diarias, para la eficiencia y buena productividad en sus operaciones.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la investigación, después de analizar los datos recopilados estadísticamente.

4.1 Consideraciones iniciales

Como se mencionó en el capítulo anterior, el diseño del cuestionario está dividido en tres apartados, en donde cada uno tiene su función específica para llevar a cabo esta investigación.

4.1.1 Información General

Esta sección contiene los datos generales de las empresas seleccionadas a las que se les aplicó la encuesta para la investigación de este estudio.

Con esto se pretende determinar que el responsable de contestarla pertenezca a la alta gerencia general o de sistemas y que tenga el conocimiento del área a investigar, además de que la persona encuestada haya laborado un tiempo adecuado dentro de la empresa y de esta manera conozca la forma de operar del negocio y lo exprese en la encuesta.

La forma de contestar esta sección fue en base a preguntas abiertas (para conocer su antigüedad en la empresa, puesto, etc.) como también de opción múltiple.

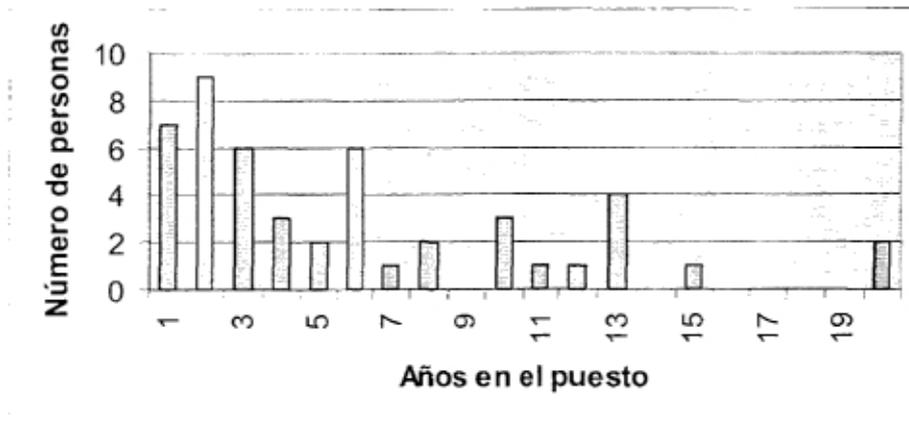
De las empresas encuestadas (total 50 empresas), que representan el 100% de la muestra total, el puesto que ocupan las personas que colaboraron en el estudio, pertenecen en su mayoría a Gerente General, Propietarios, Directores y Gerente de Sistemas, con un 48 %, 42%, 6% y 4% respectivamente del porcentaje total, de los cuales, la mayor parte ha trabajado en ella entre 1 y 6 años, quedando en segundo lugar las personas que han permanecido en la empresa de 10 a 15 años. Esta información se muestra en las gráficas 4.1 y 4.2.



Gráfica 4.1 Puesto que desempeña dentro de la empresa

Esta gráfica muestra que en la mayoría de las pequeñas y medianas empresas el gerente general y el dueño son miembros activos y primordiales que desempeñan un papel importante para el buen funcionamiento de las operaciones de la empresa y que además son pieza clave en la administración y toma de decisiones del negocio.

A continuación se muestra la gráfica en donde se observa los años de antigüedad hasta 20 años que tiene la persona encuestada dentro de la empresa.



Gráfica 4.2 Años de antigüedad en el puesto

En la gráfica anterior podemos observar que la mayoría de las personas están en un rango de 1 a 6 años, mostrando una breve antigüedad dentro del puesto en el que se desarrollan, seguidos por las personas con una antigüedad de 10 a 15 años, en donde se podrá decir que éstas tienen un mayor conocimiento del negocio y de las acciones a seguir para un buen crecimiento y una mayor productividad.

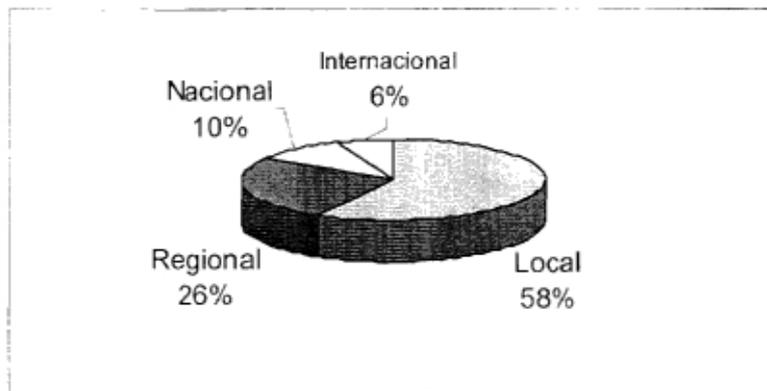
Otra característica que cabe mencionar es el giro del negocio al que se estudió, mostrando la siguiente información:

<i>Negocio</i>	<i>Número de encuestas</i>
Estudios Fotográficos	3
Papelerías	2
Fabrica de Marcos	1
Tiendas de ropa	3
Consultorios médicos	3
Restaurantes	10
Tiendas en general	17
Servicio de Grúas	1
Servicio de avalúos	1
Agencia de viajes	2
Giro educativo	5
Vídeo Clubs	2
Total	50

Tabla 4.1 Negocios que participaron en el estudio

De la muestra seleccionada para realizar la investigación, el estudio indicó que el 95% de los negocios no pertenecen a una cadena de empresas.

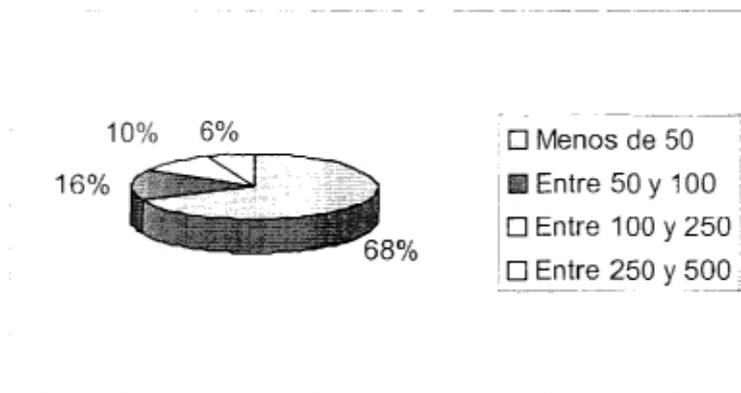
Otros datos importantes nos mencionan que del total de la muestra seleccionada el 58% pertenece a una cobertura local; un 26% a cobertura regional y en su minoría el 10% a cobertura nacional, mientras que sólo el 6% son de cobertura internacional, como se muestra en la siguiente gráfica 4.3.



Gráfica 4.3 Cobertura de las empresas encuestadas

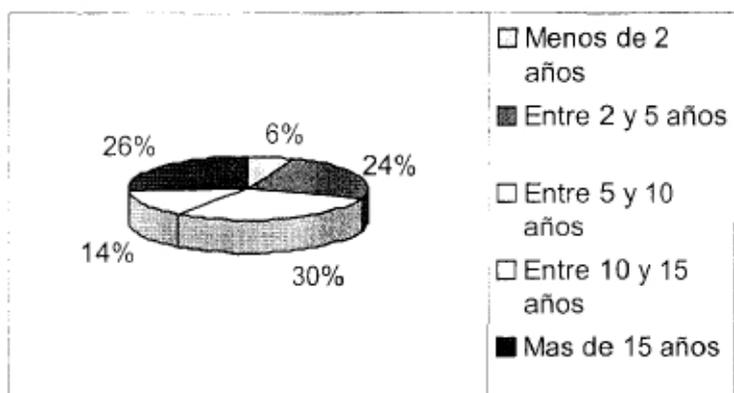
De las empresas mencionadas anteriormente, nos señalan que la mayor parte de las empresas, es decir el 68%, cuentan con un número de empleados menor de 50 que laboran

dentro de la organización, el restante lo conforman con un 16% aquellas empresas que tienen entre 50 y 100 empleados trabajando para la organización un 10% aquellos negocios que cuentan de 100 a 250 empleados y por último un 6% en el que el número de empleados son de 250 a 500 (ver gráfica 4.4).



Gráfica 4.4 Tamaño de la empresa en número de empleados

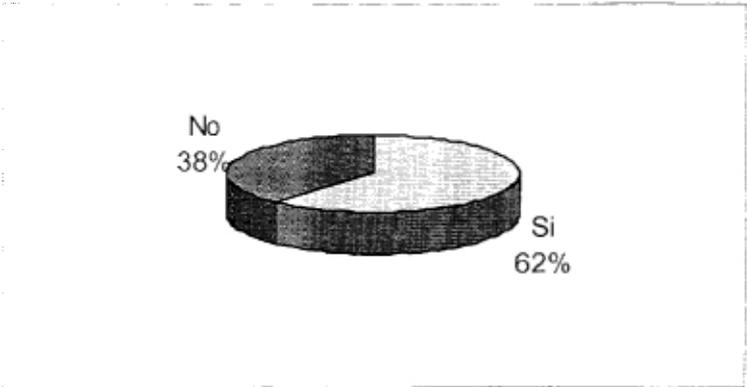
La antigüedad de la empresa también es un factor clave, ya que nos indica el grado de madurez que tiene dicha empresa. Podemos mencionar que mientras mas madura este la empresa el conocimiento y las operaciones que se realizan van a ser mayores. Los resultados se presentan en la gráfica 4.5.



Gráfica 4.5 Antigüedad de la empresa

Se puede visualizar que la mayoría de las empresas seleccionadas tienen una permanencia en el mercado mayor de 5 años y menor de 10 años en contrario con las empresas que tienen una antigüedad menor a los dos años que, como se puede ver son la minoría.

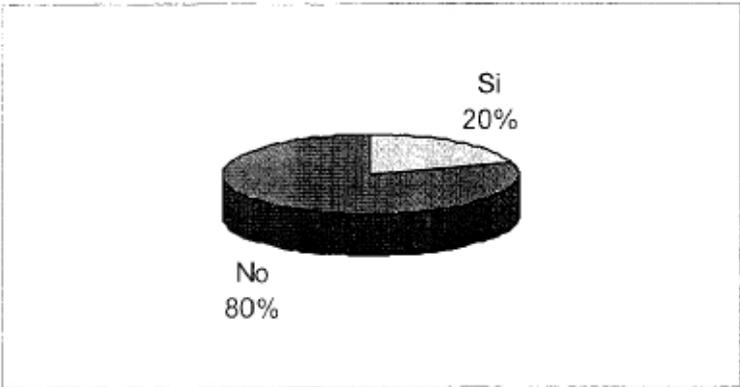
El 62 % de las personas encuestadas utilizan tecnología de información en el manejo de sus procesos; entendiendo por tecnología de información el hardware (como el equipo computacional: computadoras, impresoras, laptops, redes computacionales, multimedia, etc.) y software (como lo son procesadores de palabras, hojas de cálculo, presentadores gráficos, etc.). Ver gráfica 4.6.



Gráfica 4.6 Empresas que utilizan TI en sus empresas

Esto nos muestra que las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey todavía muestran resistencia al cambio, es decir no están siendo consientes de que la tecnología de información puede ayudarlos a ser más eficientes y productivos en sus tareas diarias.

De la muestra encuestada el 80 % no cuenta con un departamento de sistemas de información que apoya a la creación, desarrollo, mantenimiento e implementación de los sistemas, mientras que sólo el 20 % sí cuenta con este departamento, podemos decir que muchas de las empresas que sí utilizan la tecnología de información se apoyan en departamentos externos a la empresa que les permite de esta forma estar a la vanguardia y ser eficientes en sus tareas diarias de la empresa. Ver gráfica 4.7



Gráfica 4.7. Empresas que cuentan con un departamento de sistemas de información

4.1.2 Empresas que SI utilizan tecnología de información

En esta sección se muestra la opinión de las empresas que sí utilizan tecnología de información en sus procesos, mostrando el impacto y los beneficios que ésta les proporciona en sus tareas diarias.

La forma de contestar a esta sección es en base a dos apartados, el primero consta de una serie de opciones en la que la persona indicó con una X cual era la (s) que más se adaptaba a su situación; el segundo apartado es mediante opción múltiple para facilitar y agilizar las respuestas de la persona.

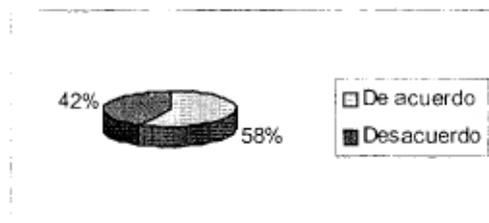
Los resultados que se dan en seguida, son el resultado de 31 empresas que sí utilizan la tecnología de información, que es el tema central de este estudio, los resultados se analizan de acuerdo con las siguientes variables de estudio.

4.1.2.1 Variables de estudio

- “*Cultura organizacional*”

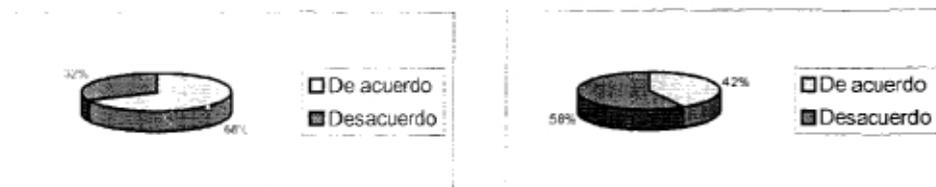
La cultura organizacional es muy importante y como menciona Chiavenato(1991) que toda organización crea su propia cultura o clima, con sus propios tabúes, costumbres y usos. El clima o cultura del sistema refleja tanto las normas y valores del sistema formal como su reinterpretación en el sistema informal, como también refleja las disputas internas y externas de los tipos de personas que la organización atrae, de sus procesos de trabajo y distribución física, de las modalidades de comunicación y del ejercicio de la autoridad dentro del sistema.

Del total de la muestra de las empresas que sí utilizan tecnología de información el 58% mencionan que la tecnología de información ha podido modificar la estructura organizacional para el beneficio de la organización, mientras que un 42% esta en desacuerdo, ver gráfica 4.8



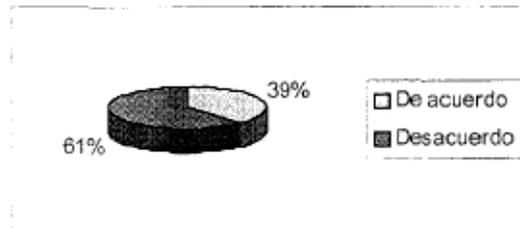
Gráfica 4.8 Impacto en la variable de estructura organizacional

Otro dato importante nos indicó que el 68% mencionó que gracias a la tecnología de información la empresa se puede preparar y tomar acciones de mejora para el futuro, contra un 32% que indicó lo contrario. En otra información relevante acerca de esta variable de estudio, el 42% de las empresas indicó que la tecnología ha permitido asignar autoridad (toma de decisiones) suficiente para solucionar problemas dentro de la empresa mientras que el 58 % no estuvieron de acuerdo con lo anterior. Ver gráfica 4.9



Gráfica 4.9 Impacto en la variable de toma de acciones y decisiones mediante la TI dentro de la empresa

Otra característica es que sólo el 39% de las empresas opinaron que la mayoría de los empleados reciben los cambios en la tecnología con agrado y la aceptan rápidamente, los datos se muestran a continuación en la gráfica 4.10



Gráfica 4.10 Impacto en la variable empleados dentro de cultura organizacional

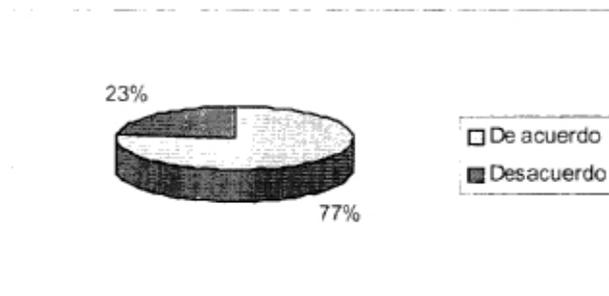
- *“Personal”*

Conjuntando ideas de Canales (1997), Harmon (1996) y Senge (1990), podemos decir que el personal es parte clave dentro de cualquier organización, los empleados realizan los procesos para que la organización cumpla con sus objetivos o metas deseadas, se debe de capacitar, motivar, y brindar un desarrollo profesional y personal a todo el recurso humano para que la productividad y la eficiencia vayan en aumento y de esta manera ser más competitivos.

La tecnología de información juega un papel importante en el desarrollo de las habilidades y el aumento de la productividad en la elaboración de los procesos que realizan los empleados, las organizaciones deben de proporcionar los recursos y medios necesarios

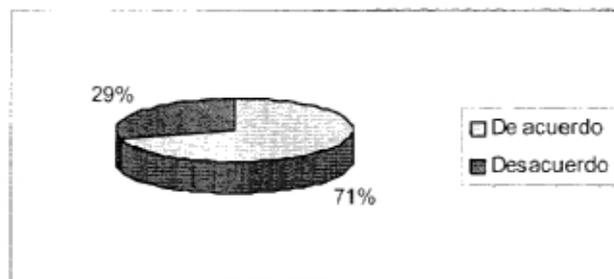
para que el personal de la empresa cumpla satisfactoriamente sus tareas y se realicen las metas de la organización.

Gran parte de la muestra que utiliza la TI en el uso de sus tareas diarias, el 77% dieron a conocer que la tecnología ha desarrollado en los empleados nuevas habilidades que les permite a la empresa ser más productiva y competitiva, visualicemos los resultados en la gráfica 4.11.



Gráfica 4.11 Impacto en la variable desarrollo de habilidades

Es importante conocer el beneficio que se ha visto en los empleados dentro de una organización que implementa sistemas de información en el manejo de sus procesos, el siguiente resultado nos dice que el 71% de la muestra, seleccionaron la opción que con la tecnología los empleados han mejorado su desempeño en el trabajo que realizan, en contraste a un 29% que no estuvieron de acuerdo, ver gráfica 4.12.



Gráfica 4.12 Impacto en la variable mejoramiento de desempeño

Para finalizar el bloque de la variable Personal, el 22% nos mencionó que utilizando la tecnología de información es factible la reducción de personal de la compañía quedando un 78% en desacuerdo, ver gráfica 4.13.



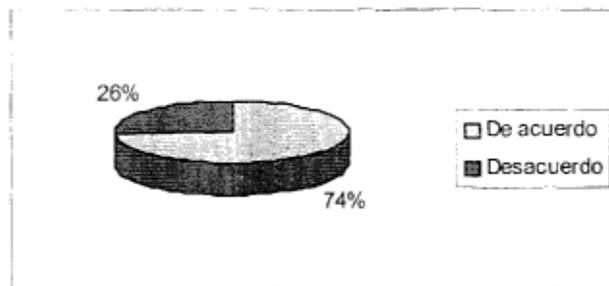
Gráfica 4.13 Impacto en la variable reducción de personal

Es importante mencionar que la tecnología de información en la mayoría de las empresas que conformaron la muestra, no significa un cambio de personal por tecnología, sino que mencionan que la introducción de la tecnología ha ayudado a que el personal de la organización cuente con los recursos necesarios para su buen desempeño.

- *“Competitividad”*

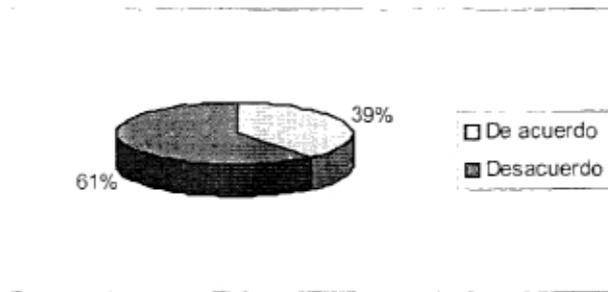
La competitividad en las empresas es una pieza clave para el buen desempeño y permanencia de la organización dentro del mercado en el cual se desenvuelven, la tecnología de información en la mayoría de las empresas encuestadas indican que gracias a ella han podido tener incrementos en productividad y un buen desempeño en las actividades diarias que realiza la empresa.

La tecnología de información proporciona en gran medida un aumento en la productividad, así lo indicó el 74% de las empresas que están de acuerdo en que se ha pensado continuar con el uso de tecnología de punta para incrementar la competitividad dentro de la empresa, quedando los resultados como lo muestra la gráfica 4.14.



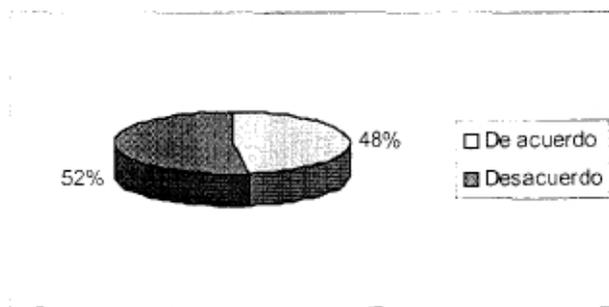
Gráfica 4.14 Impacto en la variable continuar utilizando TI para incrementar la competitividad

De acuerdo con los datos obtenidos el 39% indicaron que la tecnología de información le permitió levantar barreras competitivas para las empresas que están en niveles de competitividad inferiores a su empresa, por el contrario el 61% de las personas mencionaron lo contrario, como lo muestra la gráfica 4.15.



Gráfica 4.15 Impacto en la variable competitividad

De igual manera el 48% opinaron que su empresa ha tenido mayor capacidad de enfrentar a otras empresas que están en un nivel de competitividad mayor que su empresa, mientras que 52% no opinaron lo mismo, ver gráfica 4.16.



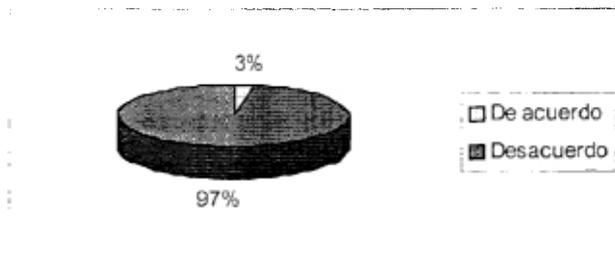
Gráfica 4.16 Impacto en la variable incremento de competitividad

- “Otras variables”

Dentro de esta sección se analizaron varios puntos que son de gran utilidad para el estudio de esta investigación, aquí se analiza si la empresa ha utilizado alguna vez algún tipo de tecnología sólo porque está de moda, si el cambio es un factor importante que los llevó a tomar la decisión de adoptar la TI en la empresa y por último si el nivel de satisfacción utilizando la TI es bueno.

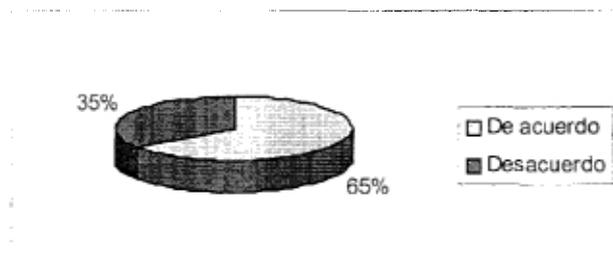
La información estudiada menciona que tan sólo el 3% de las pequeñas y medianas empresas seleccionadas para este estudio, está de acuerdo que su empresa ha utilizado alguna vez algún tipo de tecnología sólo porque está de moda, mientras que la gran mayoría, el 97% está en total desacuerdo, ver gráfica 4.17. El resultado nos indica que las

empresas cada día están más seguras y comprometidas con la tecnología que van a utilizar para el buen funcionamiento de sus operaciones, siendo que la minoría aún no lo están.



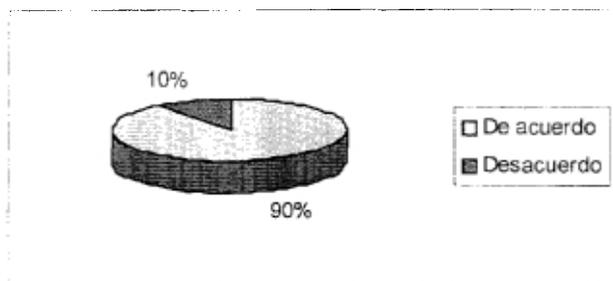
Gráfica 4.17 Impacto en variable de uso de TI por moda

Un dato importante de la muestra seleccionada nos mencionó que el 65% visualizan que el cambio es un factor importante que los llevó a tomar la decisión de adoptar la tecnología de información en su empresa, los resultados se muestran en la gráfica 4.18.



Gráfica 4.18 Impacto en variable el cambio los llevó al uso de TI

Y por último dentro de este apartado el 90% de las empresas que sí utilizan tecnología de información indicó que el nivel de satisfacción utilizando dicha tecnología es bueno. Ver gráfica 4.19.

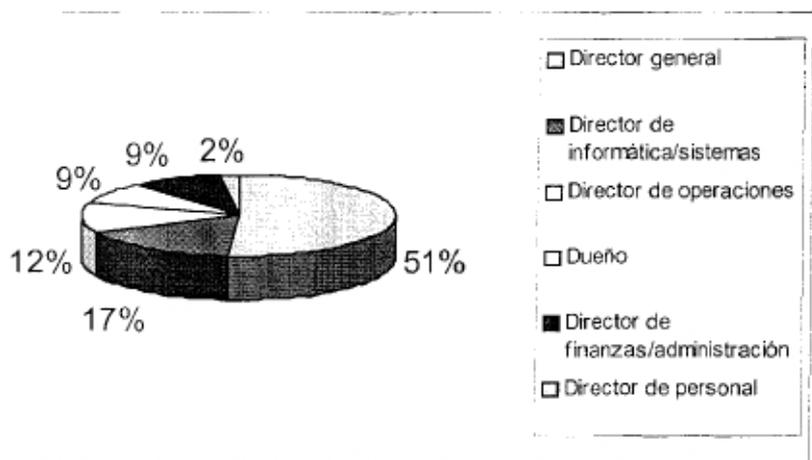


Gráfica 4.19 Impacto en variable satisfacción de la TI

Es importante reconocer que para las pequeñas y medianas empresas de servicios dentro del área metropolitana de Monterrey, mencionan que el nivel de satisfacción utilizando la tecnología de información es buena, lo que podemos decir que es un gran paso para que todas las demás empresas implementen o usen la tecnología de información en la realización de sus procesos.

En esta misma sección se encuentra un apartado en donde a la persona se le proporcionaron diversas preguntas de opción múltiple, en donde la persona podía seleccionar una o más de las opciones de respuesta, los resultados a este estudio son los siguientes:

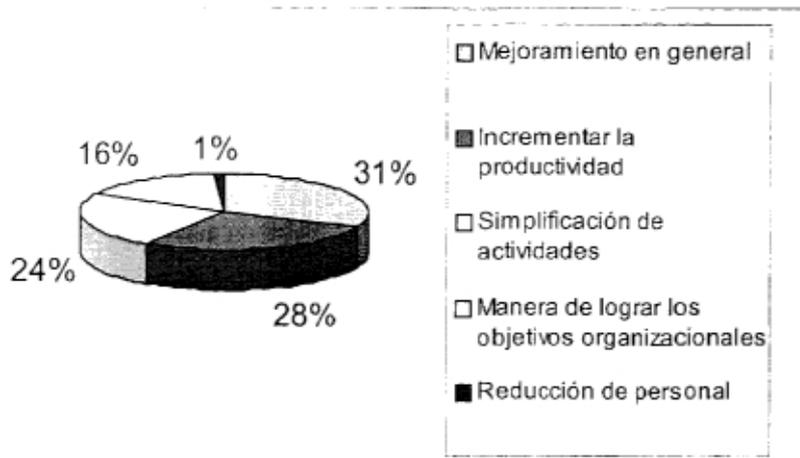
Dentro de las pequeñas y medianas empresas es importante saber quién es el que toma la iniciativa de utilizar la tecnología de información, esto es muy importante para la empresa ya que los empleados podrán en un futuro tomar acciones similares y visualizar a un buen líder de trabajo, los resultados se pueden visualizar en la gráfica 4.20.



Gráfica 4.20 Iniciativa de utilizar la Tecnología de Información

Como nos indican los resultados, el director general en las pequeñas y medianas empresas es quien toma la iniciativa de implementar o de utilizar la tecnología de información para el mejoramiento de los procesos y brindarles a los empleados las herramientas necesarias para su desempeño, seguido por el director de sistemas, de operaciones, el dueño, director de finanzas/administración y por último el director de personal.

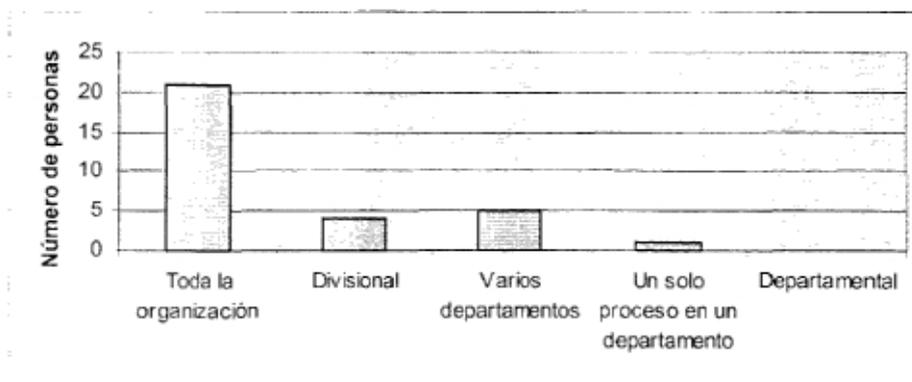
Los motivos por el que utilizan esta tecnología son diversos. Los resultados encontrados en esta investigación nos muestran que el principal motivo es el mejoramiento en general dentro de la empresa, en contraste con los que piensan que el motivo principal es la reducción de personal, ver gráfica 4.21.



Gráfica 4.21 Motivos por los que se utiliza la TI

El resultado quedó de la siguiente manera: el 31% estuvo de acuerdo que el motivo principal es el mejoramiento en general, seguido por un 28% que opinó que lo primordial es el de incrementar la productividad, después con un 24% aquellas personas que creen que con la tecnología de información alcanzan una simplificación de actividades, un 16% lo ven como una manera de lograr los objetivos organizacionales y por último con un 1% las empresas que piensan que le motivo principal de utilizar la TI es para la reducción del personal.

En referencia al alcance que tiene la tecnología de información en las organizaciones seleccionadas para el estudio de esta investigación, se observa lo que muestra la siguiente gráfica 4.22.

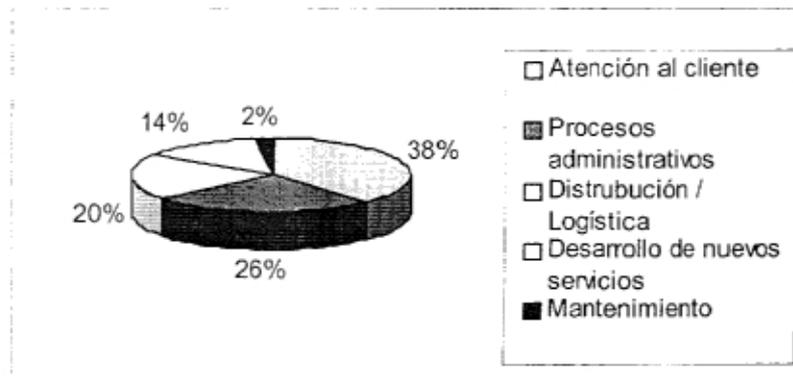


Gráfica 4.22 Alcance de la TI dentro de la organización

Es importante mencionar que dentro de la muestra total de las empresas que sí utilizan la tecnología de información en su organización, los resultados de la gráfica anterior muestran que en 21 empresas de las 31 de la muestra total que sí utilizan tecnología de

información, el alcance de la TI es en toda la organización, para 4 empresas el alcance es divisional, en 5 es por departamentos y sólo una mencionó que el alcance es en un sólo proceso o en un departamento. Podemos decir al respecto que para la gran mayoría de las pequeñas y medianas empresas, el alcance de la tecnología primordialmente es el cubrir o abarcar todas las actividades de los diversos departamentos que la conforman, ya que los beneficios que la TI brinda repercuten básicamente en un aumento global de las utilidades.

Para las empresas del área metropolitana de Monterrey, N.L los beneficios al utilizar la tecnología de información en sus actividades ocasionan mejoras para la organización, estas ventajas se ven reflejadas en diversos procesos dentro de la empresa. La opinión reflejada en cuanto a las mejoras que proporciona el constante uso de la tecnología de información se muestran a continuación en la gráfica 4.23.

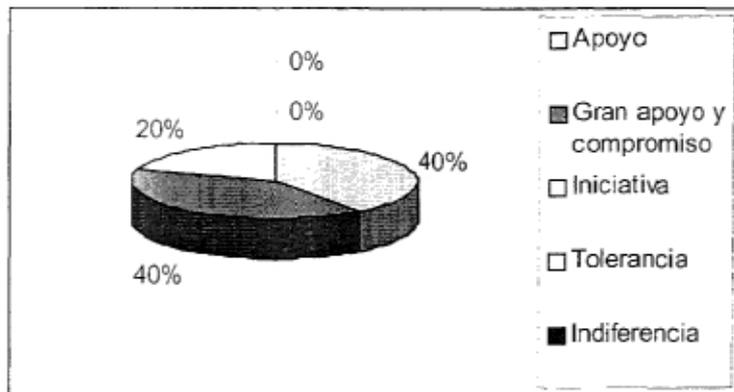


Gráfica 4.23 Procesos que ha mejorado la TI

Como podemos observar, en la gráfica anterior se refleja que la atención al cliente es lo más importante que las empresas visualizan que la tecnología de información les puede brindar además de los procesos administrativos; distribución y logística; desarrollo de nuevos servicios y teniendo en último lugar el mantenimiento.

Para todos los empleados de una organización, la actitud que toma la alta gerencia es muy importante para la implementación de actividades nuevas o cambios en futuras formas de realizar un proceso.

Respecto a la actitud que muestra la alta dirección de la compañía en la utilización de la tecnología de información, se obtuvieron los siguientes resultados, ver gráfica 4.24.



Gráfica 4.24 Actitud de la alta dirección con respecto a la TI

Esta gráfica nos indica que de la muestra total de empresas para este estudio, el 40% de las compañías indican que la alta dirección les brinda apoyo, de la misma manera nos indican que la alta dirección además de brindarles apoyo tienen un gran compromiso por el éxito en el uso de la TI y sólo el 20% nos mencionan que la alta dirección ha tomado la iniciativa. Como se puede observar, de la muestra seleccionada nadie estuvo de acuerdo en que la alta dirección tomara un papel de tolerante e indiferente.

Es importante enfatizar este resultado, ya que sin el apoyo y el compromiso de la alta dirección, aún teniendo el personal con experiencia requerida y los recursos necesarios para la realización de las tareas, sin este compromiso y apoyo, los proyectos de informática no tendrían éxito.

En cuanto a la satisfacción al utilizar la tecnología de información las personas opinaron que son muchas las ventajas y los resultados reflejados dentro de la organización, en lo que respecta a este punto las opiniones quedan en el siguiente orden:

<i>Satisfacción al utilizar la TI</i>	<i>Porcentaje</i>
Estuvieron satisfechos con los resultados	26 %
Contaron con al apoyo de la Dirección General	26 %
Generó cambios significativos a su estructura	21 %
Planeó y administró el cambio organizacional	21 %
Contaban con equipos de mejora	6 %
<i>Total</i>	100 %

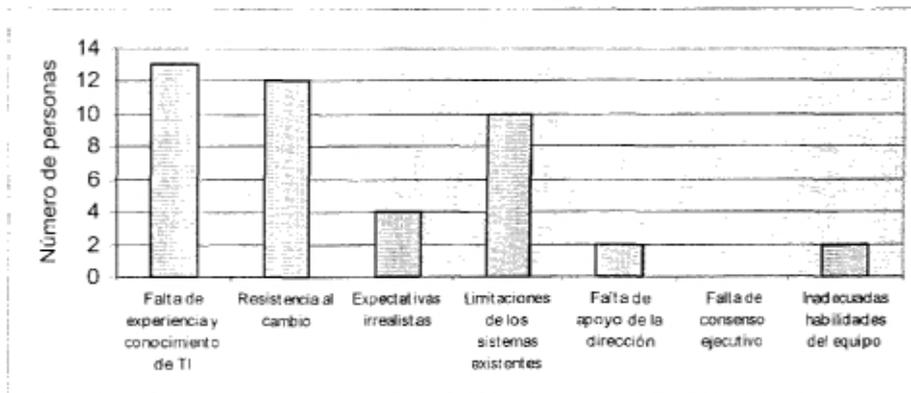
Tabla 4.2 Satisfacción al utilizar la TI

La mayoría de las empresas están satisfechos con los resultados obtenidos mediante el uso de la tecnología además que contaron con el apoyo de la dirección general para sus inquietudes y dudas, el 21 % de las empresas nos mencionan que el uso de ésta tecnología generó cambios significativos a su estructura e igualmente planeó y administró el cambio organizacional y sólo el 6% contaban con equipos de mejora.

Como en todo proceso de cambio existen factores que aseguran el éxito en la implementación de la tecnología pero a su vez existen indicadores que dificultan este proceso, los factores que las empresas encuestadas consideran como obstáculo para el éxito en la productividad son presentadas a continuación por orden de importancia:

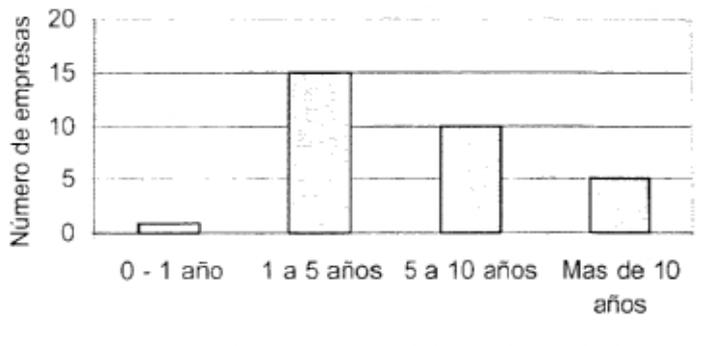
- Falta de experiencia y conocimiento de TI
- Resistencia al cambio
- Limitaciones de los sistemas existentes
- Expectativas irrealistas
- Falta de apoyo de la alta dirección
- Inadecuadas habilidades del equipo
- Falta de consenso ejecutivo

Esto nos dice que el desconocimiento y falta de experiencia de la tecnología de información es uno de los principales obstáculos para que las empresas implementen los cambios necesarios en sus procesos diarios, cabe mencionar que la resistencia al cambio está en segundo lugar, seguido de varios obstáculos que los podremos visualizar de una mejor manera en la siguiente gráfica, 4.25.



Gráfica 4.25 Obstáculos para el éxito

Por último, dentro del estudio de las empresas que sí utilizan tecnología de información, el resultado que nos indica el tiempo en que la empresa ha utilizado esta tecnología dentro de su compañía, se muestra en la gráfica 4.26.



Gráfica 4.26 Tiempo utilizando la TI

De las 31 empresas que forman el total, podemos visualizar que la mayoría tienen un tiempo de 1 a 5 años utilizando la tecnología de información y sólo una empresa tiene un período de 0 a 1 año.

Esto nos indica que la mayoría de las empresas que utilizan la tecnología de información en las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, tienen un período mayor a un año de estar convencidos que esta tecnología es importante en el manejo de sus operaciones y además de apoyarlos para un buen desempeño.

Además podemos mencionar que mientras se incrementa la experiencia en el uso de la tecnología de información, las organizaciones podrán sentirse más seguras y expertas y podrán visualizar resultados positivos a corto y largo plazo.

Es importante notar que las organizaciones que utilizan la tecnología de información, la mayoría de éstas, están satisfechas con los resultados obtenidos, esto es alentador para todas aquellas empresas que todavía no están totalmente convencidos de utilizarlas, para que en un futuro adquieran los beneficios y las ventajas que ofrecen éstas herramientas. Es por eso que cada organización debe de conocer y considerar el valor que tiene la tecnología de información dentro de la empresa y el valor que ésta les generará para el logro de las metas y objetivos organizacionales.

4.1.3 Empresas que NO utilizan tecnología de información

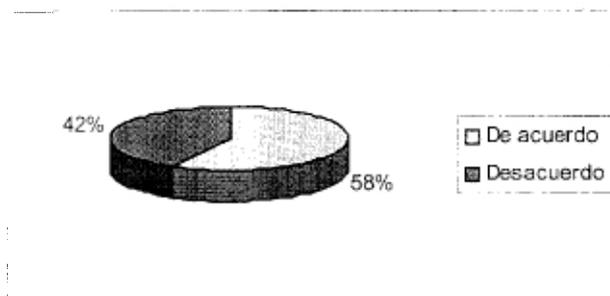
Es importante conocer la opinión de aquellas empresas que no utilizan la tecnología de información dentro de la organización donde laboran, de la muestra total el 38 % no utiliza dicha tecnología, y los resultados a este estudio se muestran a continuación.

4.1.3.1 Variables de estudio

- *“Recepción de tecnología”*

Esta variable analiza cómo es percibida la tecnología de información por las empresas, la percepción que se tenga de ésta, impacta a las decisiones y a la forma de elaborar los procesos dentro de la organización.

En esta variable se justifica la causa del porqué estas empresas no utilizan actualmente en sus organizaciones la tecnología de información, el 58% de la muestra total de las empresas que no utilizan la tecnología de información, es decir la mayoría de las empresas encuestadas nos mencionan que la empresa no tiene el conocimiento adecuado de lo que es la tecnología de información, es por eso que los directores, gerentes o inclusive dueños, tengan rechazo al querer implementar cambios nuevos a su forma de operar y manejar la empresa, ver gráfica 4.27.



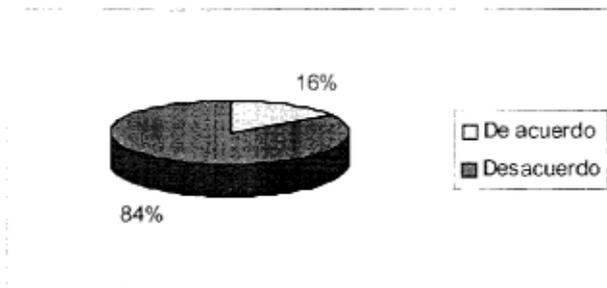
Gráfica 4.27 Impacto en variable conocimiento de TI

En la gráfica 4.28 se puede observar que el 53% de la muestra indicó que debido al estado actual de la empresa no es necesario aplicar la tecnología de información, dato muy sorprendente ya que este gran porcentaje muestra que estas empresas se muestran satisfechos con los recursos, personal, metas y objetivos que tienen y no quieren hacer un cambio drástico en la forma de realizar sus actividades diarias o futuras dentro de su organización. Este resultado fue uno de los más altos en la opinión de las empresas del porqué no utilizan la tecnología de información, dentro de la variable percepción de TI.



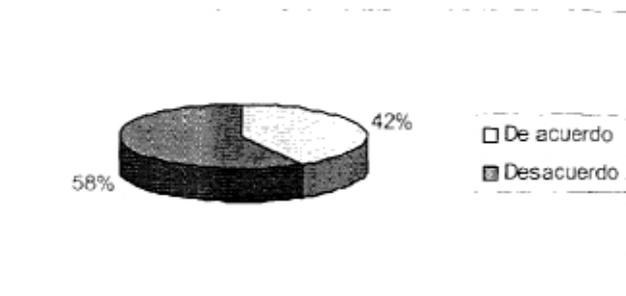
Gráfica 4.28 Impacto en variable no es necesaria
De acuerdo al estado de la empresa

Otro dato importante es el que se muestra en la gráfica 4.29, en donde el 16 % de la muestra nos mencionan que la misma organización no cuenta con las instalaciones necesarias para implementar los recursos necesarios de tecnología, realmente el porcentaje a este punto de análisis es bajo, pero sigue siendo una justificación del porqué no implementan la tecnología de información.



Gráfica 4.29 Impacto en la variable instalaciones

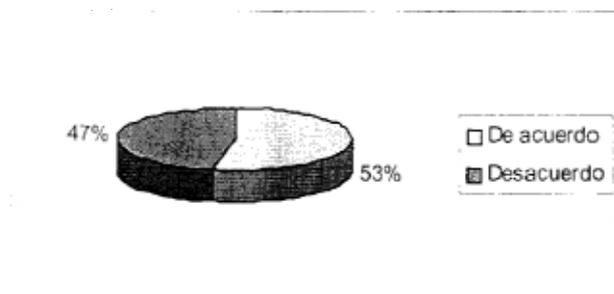
Y finalmente dentro de esta categoría o variable de estudio el 42% de la muestra total, nos informan que económicamente es difícil adquirirla, ya que debido a la situación actual del país el contar con tecnología de punta, capacitación y mantenimiento es muy caro para solventar los gastos dentro de las pequeñas y medianas empresas, los resultados se muestran en la gráfica 4.30.



Gráfica 4.30 Impacto en la variable economía

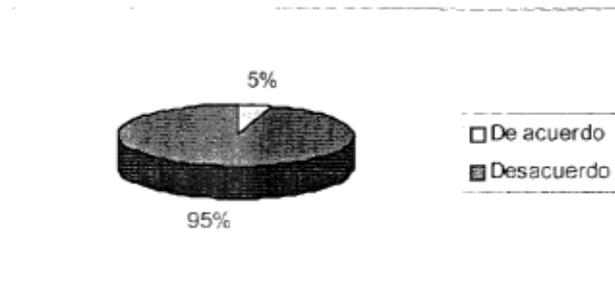
- *“Cultura organizacional”*

Dentro de este apartado el 53 % de las empresas mostraron que los empleados están satisfechos con los recursos disponibles para su trabajo, es decir ellos tienen la seguridad de que no necesitan más herramientas de trabajo que puedan incrementar la productividad, en la gráfica 4.31 veremos como este gran porcentaje está de acuerdo en seguir operando como hasta ahora ha operado.



Gráfica 4.31 Impacto en la variable satisfacción

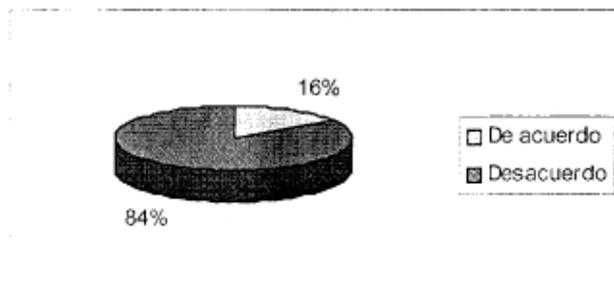
Otro punto importante dentro de esta variable de estudio es el siguiente resultado que, de la muestra total, el 95 % de las empresas negó tener miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías o cambios tecnológicos. Este es un gran logro por parte de estas empresas, ya que en muchas ocasiones el miedo al fracaso impide el cambio a nuevas formas de realizar las actividades, privando de esta manera la mejora y el logro de nuevas metas y objetivos. Lo podemos visualizar en la siguiente gráfica 4.32.



Gráfica 4.32 Impacto en la variable miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías

Podemos decir que el papel que juega la alta administración es importante para implementar los cambios en la organización, los administradores deben ser buenos líderes para que se logre un cambio con éxito.

En contraste con el resultado anterior sólo el 16 % de la muestra indicó que la resistencia a experimentar cambios nuevos dentro de la empresa se hacen presentes, en la gráfica 4.33 se pueden visualizar los resultados a este punto.

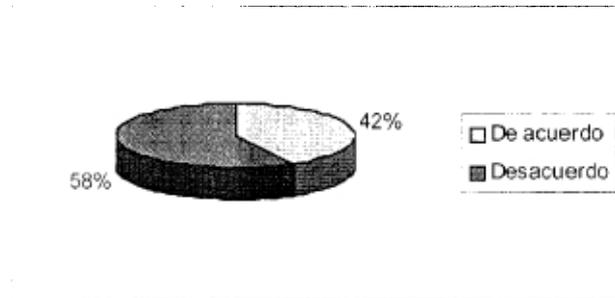


Gráfica 4.33 Impacto en la variable resistencia al cambio

Los últimos dos resultados nos pueden parecer algo contradictorios, es decir en un punto se menciona que no hay miedo al fracaso de implementar cambios dentro de la empresa, mientras que el 16 % nos indica que los cambios en la empresa si se hacen presentes, este pequeño porcentaje de la muestra total es el que realmente muestra una mayor inclinación a realizar cambios dentro de la organización.

- *“Personal”*

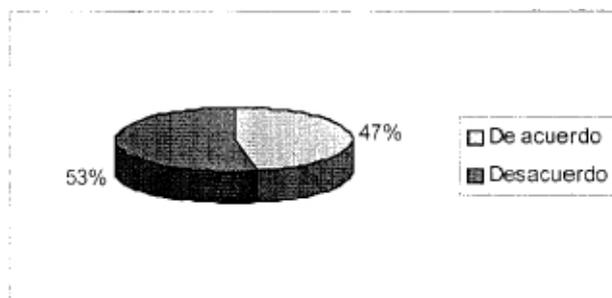
En la siguiente gráfica 4.34 podemos observar que el 42% de las empresas coinciden en que los empleados tienen las habilidades necesarias para cooperar activamente en la competitividad de la empresa, mientras el 58 % no está de acuerdo con esta aseveración.



Gráfica 4.34 Impacto en la variable habilidades en el personal

Dentro de este mismo resultado cabe mencionar que la mayoría de estas empresas ven muy positivamente la productividad de sus empleados, muestran que el nivel de satisfacción del personal es muy alto y además tienen la gran seguridad que éstos, con las herramientas actuales y con las habilidades con las que cuentan, la empresa es muy capaz para tener los resultados esperados.

Otro dato relevante que descubrimos fue que el 47 % de las empresas, es decir un poco menos de la mitad de la muestra seleccionada, indica que la mayoría de los empleados dentro de la organización tienen edades mayores a 30 años, veamos en la gráfica 4.35 este resultado.



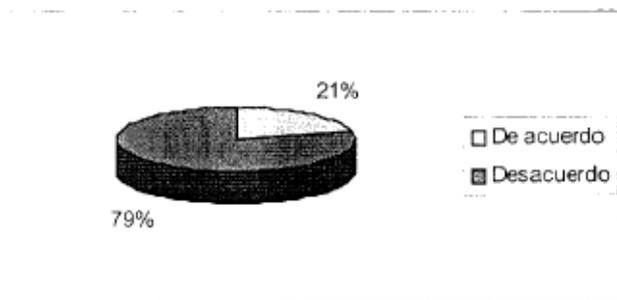
Gráfica 4.35 Impacto en la variable edad

Con esta información podemos deducir que las edades de los empleados no son un factor por el cual las empresas no implementen cambios tecnológicos en sus empresas.

- *“Productividad”*

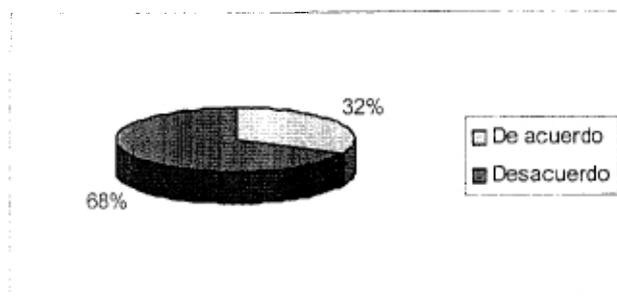
Una buena productividad dentro de la organización es esencial para que la empresa permanezca en el mercado, sin ésta la empresa no podría solventar los gastos que toda organización requiere para su supervivencia.

El 21% de la muestra mencionó que los niveles de productividad de la empresa son satisfactorios, pero a la vez consideran que estos niveles se pueden incrementar, este resultado muestra que la mayoría de las empresas ven en la tecnología de información un elemento por el cual se puede elevar su productividad. Ver gráfica 4.36.



Gráfica 4.36 Impacto en la variable elevar la productividad

En la gráfica 4.37 podemos ver como el 32% de la muestra esta de acuerdo en que la productividad no se puede incrementar con el uso de la tecnología de información, resultado de suma importancia para este estudio en donde la tecnología de información es el estudio central de esta tesis.



Gráfica 4.37 Impacto en la variable satisfacción de la productividad

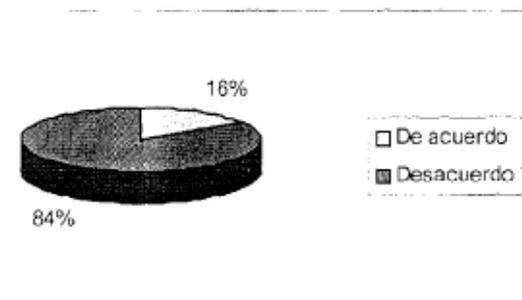
- *Otras variables a analizar*

Durante el análisis se consideraron diversas variables que dan a conocer diversas formas de pensar y de actuar de las empresas que no utilizan la tecnología de información

en la forma de realizar sus tareas diarias en la organización, veamos la información recopilada.

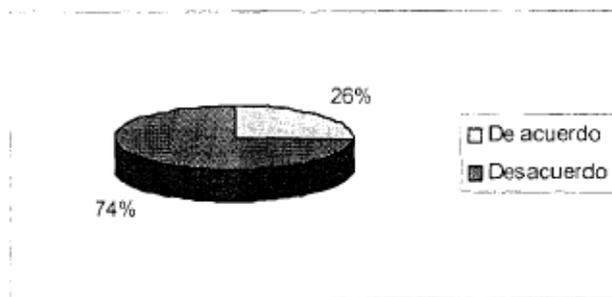
En esta sección se analizó si la empresa está convencida de que no necesita la TI para ser más competitivos, si la gerencia tiene el conocimiento pleno de los beneficios de la tecnología, qué tan bien ha operado la empresa sin la implementación de la TI y por último se analizó si todas las operaciones que realiza la empresa están orientadas a la satisfacción del cliente, veamos los resultados.

El 16% coincidieron y están de acuerdo que, en su empresa no necesitan de tecnología de información para ser más competitivos, ver gráfica 4.38.



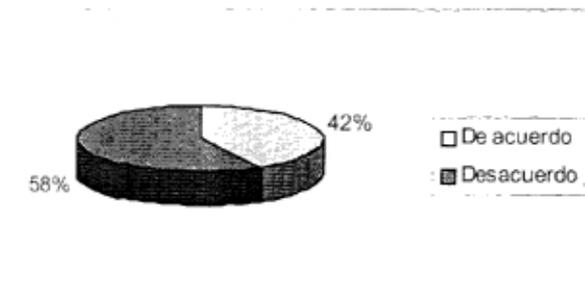
Gráfica 4.38 Impacto en variable estado actual

El 26 % indicó que la alta gerencia tiene el conocimiento pleno de los beneficios de la tecnología de información, mientras el 74 % no estuvo de acuerdo, ver gráfica 4.39.



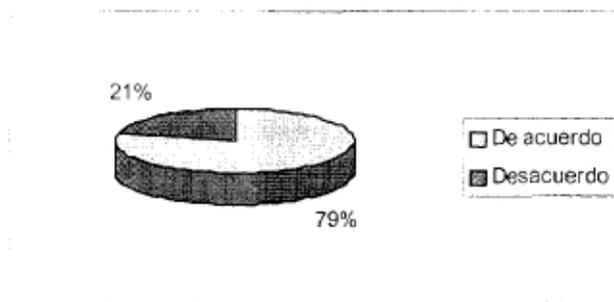
Gráfica 4.39 Impacto en variable conocimiento de TI en la alta gerencia

En la gráfica 4.40 podemos observar que el 58% de la muestra menciona que la empresa hasta ahora ha operado bien sin la necesidad de implementar la tecnología de información, podemos decir que este es un punto importante del porqué las pequeñas y medianas empresas no quieren o no creen necesitar el cambio tecnológico.



Gráfica 4.40 Impacto en la variable necesidad de TI

Los clientes son esenciales para que una empresa se mantenga viva en el mercado, es por eso que el último punto para concluir este estudio, mostró que el 79 % de las empresas están de acuerdo que todas sus operaciones están orientadas completamente a la satisfacción del cliente, quedando el 21 % en desacuerdo, ver gráfica 4.41.



Gráfica 4.41 Impacto en variable satisfacción del cliente

Hemos visto en este estudio, que las empresas están mas conscientes de los beneficios y satisfacciones que pueden lograr mediante el uso de la tecnología de información, sin embargo, todavía existen otras organizaciones en donde no se está plenamente convencido de las ventajas que se pueden lograr mediante la implementación de sistemas computacionales.

La alta gerencia debe de ser participativa en este cambio y lograr mediante la comunicación, capacitación, participación de los empleados, etc. la aceptación de cambios en la forma de elaborar sus actividades y que repercutirán positivamente en las utilidades de la organización.

CAPÍTULO 5

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN

*El conocimiento en sí mismo es siempre
el comienzo del propio desarrollo.*

Norman Vincent Peale

Durante la investigación bibliográfica, hemos visto la importancia que tiene la tecnología de información dentro de la organización es decir, visualizarla como una herramienta de apoyo para cumplir los objetivos propuestos de la empresa. Otro concepto que en este estudio cobró suma importancia es la resistencia al cambio, en donde el recurso humano juega un papel crítico para el éxito o fracaso de los cambios dentro de la empresa.

5.1 Observaciones

La tecnología de información es una de las herramientas más poderosas con la que cuenta una organización, ésta es capaz de transformar las actividades diarias de la empresa y hacerlas más efectivas y eficientes.

La investigación realizada a pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Monterrey y su área aledaña, nos muestra de qué manera realizan sus operaciones, y podemos visualizar que una gran parte de ésta muestra si está consiente de los beneficios que brinda la tecnología de información.

Aspectos importantes dentro de los resultados de la investigación realizada:

- ✓ La mayoría de las personas que participaron en este estudio pertenecen principalmente a Gerentes Generales y Dueños de la misma; y de estas personas que fueron encuestadas la mayor parte nos mencionan que no tienen experiencia en el uso de la tecnología.
- ✓ Un alto porcentaje nos muestra que su negocio no pertenece a una cadena de empresas.
- ✓ La cobertura de la mayor parte de las empresas es local.
- ✓ La mayor parte de las empresas tiene una antigüedad en el mercado de entre 5 y 10 años.

De los resultados obtenidos, se observó que las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, la mayor parte de ellas cuentan con sistemas de información, pero sólo una muy pequeña parte tiene un departamento propio de análisis, desarrollo, implementación y mantenimiento de software.

De las empresas que sí utilizan la tecnología de información podemos ver que un factor de suma importancia es que, casi todas visualizaron que el nivel de satisfacción en el uso de la tecnología de información es bueno. Mientras que una muy pequeña parte mencionó que han utilizado la tecnología sólo por estar de moda.

Existen muchas características positivas que son importantes de mencionar dentro de las empresas que si utilizan tecnología de información como los son:

- ✓ La tecnología ha permitido modificar la estructura organizacional para beneficio de la organización.
- ✓ Se puede preparar y tomar acciones de mejora para el futuro.
- ✓ La tecnología desarrolla en los empleados nuevas habilidades que le permite a la organización ser más productiva y competitiva.
- ✓ Los empleados han mejorado su desempeño en el trabajo que ellos realizan.
- ✓ Muchas de las empresas nos mencionan que han pensado en continuar utilizando tecnología de punta para incrementar la competitividad de la misma.
- ✓ El cambio es un factor importante que ha llevado a las empresas las a adoptar la tecnología de información.

Es importante visualizar quién es el que tiene la iniciativa de implementar las nuevas tecnologías dentro de la organización, el estudio mencionó que la persona que está más involucrada es el director general, esta persona es la encargada de proponer e implementar el cambio dentro de la organización y, lo más difícil es que sea aceptado por todo el personal de la empresa.

El éxito o fracaso de un nuevo cambio está muy relacionado con el involucramiento o actitud que muestra la alta dirección de la empresa, los resultados a esta cuestión son alentadores, pues la mayoría de las empresas nos mencionó que dicha actitud es de apoyo y compromiso, podemos decir que al implementar una nueva tecnología se tiene un gran paso ganado si contamos con el apoyo y compromiso de la alta dirección.

A su vez, los directivos se están dando cuenta que cada vez existe un mayor número de organizaciones que utilizan la tecnología de información en sus procesos con el fin de encontrar un mejoramiento general en todas las áreas de la empresa, buscando el alcance hacia toda la empresa.

Otro factor importante que se observó en la investigación nos revela que el factor principal que se considera como obstáculo para el éxito en la productividad dentro de la

empresa, es la falta de experiencia y conocimiento en las tecnologías de información, como también la resistencia al cambio.

Por otra parte las empresas que no utilizan tecnología de información nos mencionan porqué no la implementan, los resultados más relevantes y que mayor frecuencia se obtuvieron de la muestra seleccionada son los siguientes:

- ✓ La empresa no tiene el conocimiento adecuado de lo que es la tecnología de información.
- ✓ La mayor parte de las empresas mencionan que no hay necesidad de aplicarla debido al estado actual de la empresa.
- ✓ Las organizaciones piensan que los empleados están satisfechos con los recursos disponibles para su trabajo.
- ✓ También asumen que la empresa ha operado bien sin la necesidad de implantar la tecnología de información.

Además de los resultados anteriores existen otras razones que un reducido número de empresas mencionó porqué no utiliza tecnología de información en su organización, éstas causas son las siguientes:

- ✓ La empresa no cuenta con las instalaciones necesarias para implementar los recursos necesarios de tecnología.
- ✓ Existe miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías o cambios tecnológicos.
- ✓ La resistencia a experimentar cambios nuevos dentro de la empresa se hacen presentes.
- ✓ Los niveles de productividad de la empresa son satisfactorios, pero se considera que se pueden incrementar.
- ✓ La productividad no se puede incrementar con el uso de la tecnología de información.
- ✓ En la empresa se está convencido que no se necesita de tecnología de información para ser más competitivo.
- ✓ La alta gerencia tiene el conocimiento pleno de los beneficios de la TI

5.2 Recomendaciones propuestas

En base a la investigación realizada y a la bibliografía revisada para el desarrollo de este trabajo, yo sugiero las siguientes recomendaciones para disminuir la resistencia al cambio en las empresas y darle la importancia debida a las tecnologías de información.

- ✓ Tener bien claros los objetivos y metas de la organización.
Con el propósito de que los empleados se sientan identificados y conozcan la filosofía, valores y metas de la organización; de esta manera el recurso humano trabajará en conjunto para el buen funcionamiento de las operaciones dentro de la empresa.
La forma de implementar esta recomendación podría ser:
 - La alta dirección realice un análisis completo de la situación de la empresa y de esta manera conocer el estado actual del negocio, con el propósito de definir estrategias a seguir para alcanzar las metas y lograr los objetivos planteados. Una vez que se haya realizado este proceso se podrá difundir la información en forma de cascada a través de todos los niveles de la organización.
 - Transmitir a los empleados el impacto que tiene su trabajo y de qué manera beneficiará al cumplimiento de las metas de la organización, además de informarles también cuál será el beneficio para estos.
 - Diseñar “slogans” que transmitan la misión y los valores de la empresa y colocarlos de manera visible en las instalaciones como también en las áreas de trabajo de los empleados.

- ✓ Mantener una comunicación estrecha con los empleados. Los empleados tienen que saber hacia dónde va el negocio, conocer la manera de operar y la forma de llevar a cabo los procesos para un buen desempeño dentro de la organización.

Como menciona Stoner (1992), cada empresa cuenta con medios de comunicación previamente establecidos y con los cuales los miembros están familiarizados. Se puede utilizar estos medios para fomentar la comunicación si en un previo análisis se determinó que son efectivos; o bien se puede probar métodos distintos que puedan ser aplicados en la empresa. Sin embargo, es necesario determinar la efectividad de estos canales para establecer si pueden ser utilizados como un medio para dar a conocer el proyecto de cambio, o en caso contrario para hacer uso de un canal más efectivo.

- ✓ Definir áreas de oportunidad dentro del negocio, es decir, buscar aquellas áreas en donde se necesite realizar cambios a favor de las estrategias y de buscar un incremento en la productividad.
 - Identificar cuáles son los principales procesos operacionales del negocio y analizar cuáles podrían ser mejorados por la utilización de la TI, ya que de esta manera se podrá automatizar aquellas funciones que sean críticas o rutinarias para la empresa.

- Hacer un benchmarking para visualizar qué tecnología tiene la competencia, para poder conocer las fuerzas y debilidades que tiene nuestra empresa.

✓ Capacitar constantemente a los empleados.

Este es uno de los aspectos más interesantes en los que los altos directivos pueden apoyarse para brindar a los empleados conocimientos oportunos y acordes con las actividades que realizan dentro de la organización, esta capacitación se verá reflejada en la satisfacción de los empleados y provocando un aumento en la productividad de la empresa.

En la misma forma la Secretaría del Trabajo y Previsión Social señala que la capacitación es un proceso participativo, dinámico y continuo, para la adquisición, actualización o perfeccionamiento de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de los individuos, referido a un campo de trabajo para lograr su formación integral y dirigida a adultos con una estructura cognoscitiva, cultural y social ya establecida (Martínez, 1995).

La capacitación se puede manifestar de diversas maneras, como lo es:

- Brindar a los empleados cursos acerca de cómo realizar su trabajo dentro de la empresa en la cual se desarrolla.
- Realizar manuales o documentos que sean útiles para el entendimiento de ciertos procesos o áreas dentro de la organización. Además que esta información se encuentre disponible a todos los empleados de la organización que la necesiten para un mejor entendimiento de sus operaciones.
- Se pueden programar pláticas o pequeñas conferencias con personas altamente capacitadas en un proceso, y brindarles a los empleados la oportunidad de asistir y aprender acerca de estos expositores.

✓ Participación de los empleados en las decisiones de la organización

La participación es un elemento muy importante dentro de la empresa, como lo menciona Davis (1992), la participación alienta a los empleados a tener intercambio de opiniones y comunicación, hacer sugerencias e interesarse en el cambio, además de impulsar su aceptación y compromiso con el cambio. Por lo anterior se debe buscar que los empleados participen en el desarrollo del proyecto antes de que éste se genere, propiciando que se reconozca la necesidad del cambio y motivándolo a participar para beneficiarse de los avances que se logren.

Algunas de las actividades que se pueden realizar al respecto son:

- Involucrar a los empleados de la empresa en juntas de trabajo para que externen su opinión.
- Tomar sugerencias de los empleados acerca de cómo mejorar y hacer los procesos dentro de la organización.

- Motivar a los empleados a realizar nuevos proyectos, definirlos, desarrollarlos e implementarlos con el fin de lograr una mejora dentro de los diversos departamentos de la empresa.

✓ Visualizar la importancia de la tecnología de información.

Debemos de concientizar al recurso humano de las ventajas y facilidades que nos brinda la tecnología de información. Desde la introducción de la TI a mediados de los 50's, se han suscitado cambios irreversibles en la manera en que las organizaciones realizan sus operaciones, desde el diseño de sus productos, hasta la comercialización de los mismos. McGee y Prusak(1993) afirman que más allá de los negocios, la TI ha cambiado formas, procesos, y por lo general, la manera en que vivimos. Hahn (1999) coincide en señalar que la TI ha penetrado en el ambiente de los negocios ejerciendo una fuerte influencia en la manera en que las organizaciones operan y compiten.

Los empleados de la organización pueden visualizar la importancia de la tecnología de la siguiente manera:

- Involucrar al personal en cursos de TI para que les permita visualizar los beneficios al utilizar una computadora y las ventajas que pueden ofrecer las diversas aplicaciones existentes en el mercado.
- Participar en algún congreso de informática.
- Acercarse a clubes de informática de alguna universidad o institución privada para conocer más acerca del manejo de la tecnología de información.
- Hacer convenios con escuelas privadas o públicas para poder disponer del conocimiento de alumnos y dar a cambio horas de servicio social.
- Orientar el negocio al servicio del cliente mediante el uso de la TI buscando crear ventajas competitivas.

✓ Recurrir a servicios de hardware y software externos a la compañía, con el propósito de automatizar aquellas áreas y procesos que sean críticos en la organización.

En la investigación realizada podemos observar que la gran mayoría de las empresas que cuenta con los servicios de hardware y software no tienen un departamento propio de sistemas de información, por eso podemos deducir que la implantación de estas tecnologías son el resultado de soporte externo a la organización.

Las organizaciones que se apoyan de servicios externos a la compañía lo pueden realizar de la siguiente manera:

- Podemos mencionar que la tecnología de información se ha desarrollado tanto y las aplicaciones de usuario final son tan sencillas y eficientes, que han permitido la existencia de una gran variedad de aplicaciones a un precio económico y que además cumplen con el nivel necesario de calidad y funcionalidad para cumplir con las principales necesidades operacionales de cualquier pequeña o mediana empresa

en la actualidad. Estas aplicaciones las pueden adquirir a un costo bajo y además que sean sencillas de manejar.

- Mediante outsourcing, que significa contratar a personas autorizadas en la creación, desarrollo e implementación de tecnologías de información para que éstas se adecuen a las necesidades de la empresa.

✓ Dar atención al cliente y asegurarnos de su completa satisfacción.

El cliente es la razón de ser de nuestro negocio. Tenemos que conocer muy bien al cliente como conocemos a nuestra familia, satisfacer sus necesidades y de esta manera podremos lograr el éxito.

Además podemos decir que de acuerdo con la investigación realizada para la mayor parte de las empresas que participaron en la encuesta, nos mencionaron que todas las operaciones que se realizan en la organización están enfocadas a la satisfacción del cliente, de ahí la importancia de éste.

A continuación se presenta en la figura 5.1 la visión que tiene Picazo(1995) de un cliente satisfecho:

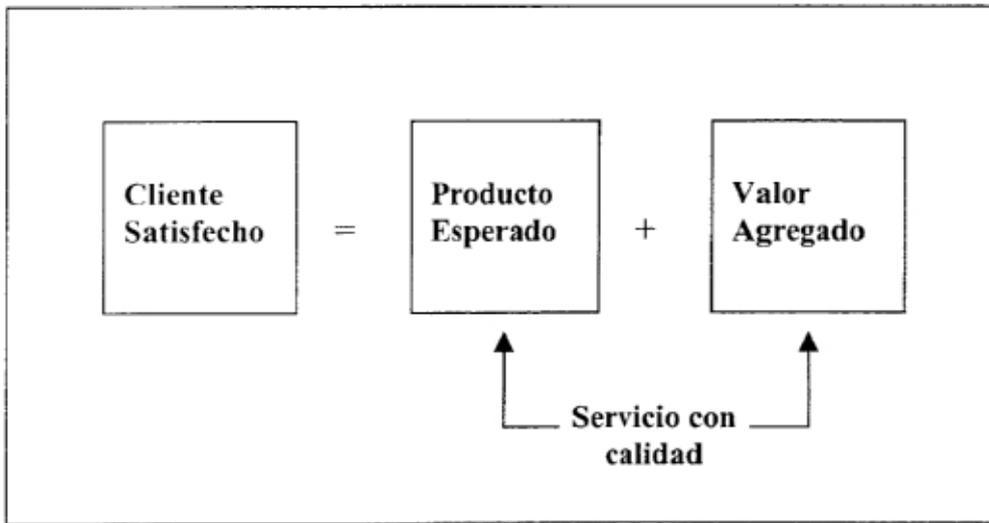


Fig. 5.1 Ecuación para crear clientes satisfechos

Esta es una manera fácil de visualizar la plena satisfacción del cliente en donde el producto esperado más un valor agregado por parte de la empresa darán como resultado un cliente satisfecho.

Cómo podemos estar seguros que el cliente está satisfecho?

- Estar seguros que el cliente está satisfecho con nuestro servicio, ya sea aplicando encuestas o una pequeña entrevista.
- Crear buzones de sugerencias, para que el cliente pueda expresar sus opiniones y a la vez brindarnos algunas sugerencias de cómo ser mejores.
- Podemos ofrecer al cliente un valor agregado en el producto o servicio, de esta manera estaremos excediendo sus expectativas.

Estas son algunas de las recomendaciones que yo propongo para poder reducir la resistencia al cambio y de esta manera aceptar las nuevas tecnologías como una oportunidad de progresar y de hacer más eficientes y productivos los procesos dentro de una organización.

Debemos de estar preparados a los cambios que día a día son más presentes en nuestro mundo, si realmente queremos permanecer en el mercado en el cual nos desarrollamos y para poder ser más competitivos hay que aprovechar todas las facilidades y comodidades que la tecnología de información nos brinda.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

La manera de hacer es ser
Lao-Tsé

6.1 Conclusiones

Hemos visto que a lo largo de los años, ha habido una constante preocupación por determinar cuáles son los elementos más importantes para que una organización sea exitosa, altamente competitiva y flexible ante los cambios del medio ambiente en el cual se desarrolla.

La tecnología de información es una de las mejores herramientas que tiene la empresa para lograr un crecimiento constante y oportuno, permitiendo de esta manera permanecer en el mercado y ser competitivos en el área en donde se encuentre. Incuestionablemente ésta tecnología representa para México hoy en día y en un futuro cercano, las armas necesarias para la globalización de mercados.

Debemos de estar conscientes que las empresas del este siglo deberán identificar sus necesidades e implementar las tecnologías de información que más se acoplen para que dicha tecnología le ofrezca una ventaja competitiva en un ambiente globalizado. La correcta administración e implementación de la tecnología de información permitirá a las empresas analizar, identificar e implementar aquellas tecnologías claves que apoyen a la misión, visión y objetivos del negocio para asegurar su supervivencia a largo plazo.

Además, podemos mencionar que la tecnología de información proporciona sin duda información relevante, oportuna y precisa que permite a la organización tomar sus decisiones de una mejor manera.

El éxito en la implementación de la tecnología de información no es automático, hemos visto en esta investigación que la correcta administración y la aceptación del personal dentro de las empresas es trascendental, debemos de propiciar el ambiente adecuado (conocimiento, capacitación, motivación, desarrollo personal y profesional, etc.) para lograr los beneficios que conlleva el uso de las tecnologías en el transcurso de los procesos dentro de la organización.

El estudio demostró que la tecnología de información impacta positivamente a las variables estudiadas en esta tesis que fueron: cultura organizacional, personal, competitividad, y por otros puntos a analizar. La forma en la que ayuda a la organización es siendo más productivos y ofreciendo un mejor servicio al cliente. Pero debemos de ser grandes líderes y comprender la importancia que tiene el que la gente conozca y aprenda a utilizarla, ya que de acuerdo con esta investigación hemos visto uno de los principales problemas es la aceptación del personal a usar la tecnología de información por la

ignorancia que se tiene en su uso y en los grandes desarrollos que puede significar dentro de la organización.

En base a este estudio se sugiere la importancia de concientizar a la organización del valor que la TI tiene para el negocio, de hacer ver a los dueños, administradores generales y de sistemas de las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, la importancia de los beneficios que se pueden obtener a través de ella, así como también el aumento de la productividad y buen manejo de las operaciones.

Debe de ser nuestra obligación como profesionistas el aplicar los medios tecnológicos más adecuados para elevar la productividad y la calidad en todos los aspectos dentro de nuestra organización. Así como, ofrecer a los administradores las soluciones y las herramientas necesarias, para que ellos cumplan su función dentro de la organización en la cual laboran y de esta manera lograr las metas y objetivos de la empresa.

Con este estudio podemos decir que las tecnologías de información pueden ser la clave para un mejor futuro.

6.2 Trabajos Futuros

Dentro del sector de servicios en las pequeñas y medianas empresas del área metropolitana de Monterrey, N.L podemos observar que existe una gran oportunidad para realizar investigaciones en diversos campos.

Estos estudios e investigaciones ayudarán a los administradores de las empresas a ser más productivos y a visualizar de una mejor manera todos los posibles caminos hacia un éxito y lograr una permanencia en el mercado que se encuentren.

Enfocándonos al área de sistemas de información se pueden realizar diversos trabajos futuros que podrán ampliar aún más algunos temas tratados en esta tesis, éstos temas se mencionan a continuación:

- Realizar un estudio similar a éste, pero involucrando diferentes ciudades importantes de la República Mexicana para poder comparar y determinar resultados a nivel nacional.
- Realizar investigaciones en microempresas o grandes organizaciones, de cuáles son los factores o variables por las cuales no utilizan o no implementan la tecnología de información en la realización de sus procesos.
- Investigar los beneficios y/o ventajas que aporta la tecnología de información a empresas seleccionadas de acuerdo a este estudio.

-
- Investigar en diversos giros de empresas, no enfocándose solamente a empresas de servicios.
 - Que factores claves de la organización se logran mediante el uso de la tecnología de información dentro de las empresas y en cuáles áreas de la empresa consideran que no es necesaria.
 - Identificar las variables de resistencia al cambio en el aspecto cultural de las pequeñas empresas, las cuales representan un gran porcentaje del total de empresas en el área metropolitana de Monterrey, y muestran mayor resistencia al cambio.
 - Identificar propiamente las actitudes del personal al implementar tecnologías de información en la empresa en donde se realiza la investigación, con el propósito de encontrar similitudes en actitudes, valores y conductas y, de esta manera proporcionarlos para reducir la resistencia al cambio.

ANEXO 1

Encuesta utilizada en la investigación

INFORMACIÓN GENERAL

1. Puesto: _____ Años de antigüedad en el puesto: _____
2. ¿Tiene experiencia en el uso de tecnología? Sí No Antigüedad en la empresa: _____
3. Giro de la empresa: _____
4. ¿Pertenece su empresa a una cadena de empresas?
Sí ¿Cuál? _____
No
5. Cobertura de la empresa
Local Regional Nacional Internacional Mundial
6. Tamaño de la empresa en números de empleados
Menos de 50 Entre 250 y 500
Entre 50 y 100 Más de 500
Entre 100 y 250
7. Antigüedad de la empresa:
Menos de 2 años Entre 10 y 15 años
Entre 2 y 5 años Más de 15 años
Entre 5 y 10 años
8. ¿En su empresa utilizan la tecnología de información?: Sí No
(Entendiendo por Tecnología de Información TI, **HARDWARE** como lo es el equipo computacional computadoras, impresoras, laptops, redes computacionales, multimedia, y **SOFTWARE** como procesadores de palabras, hojas de cálculo, presentadores gráficos, etc.)
9. La empresa cuenta con un departamento de informática Sí No

→ Si la empresa utiliza Tecnología de Información favor de contestar la SECCION I en caso contrario contestar la SECCION II pág. 3

SECCION 1 EMPRESAS QUE SI UTILIZAN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Marque con una X la (s) opción (es) que considere sean acordes a su empresa

- 1.- La tecnología ha permitido modificar la estructura organizacional para beneficio de la organización
- 2.- Gracias a la tecnología la empresa se puede preparar y tomar acciones de mejora para el futuro
- 3.- La tecnología ha permitido asignar autoridad (toma de decisiones) suficiente para solucionar problemas dentro de la empresa
- 4.- La mayoría de los empleados reciben los cambios en la tecnología con agrado y la aceptan rápidamente

- 5.- La tecnología ha desarrollado en los empleados nuevas habilidades que le permita a la empresa ser más productiva y competitiva
- 6.- Con la tecnología los empleados han mejorado su desempeño en el trabajo que realizan
- 7.- Utilizando la tecnología es factible la reducción de personal de la compañía
- 8.- Se ha pensado en continuar utilizando tecnología de punta para incrementar la competitividad de la empresa
- 9.- La TI le permitió levantar barreras competitivas para las empresas que están en niveles de competitividad inferiores a su empresa
- 10.- Su empresa ha tenido mayor capacidad de enfrentar a otras empresas que están en un nivel de competitividad mayor que su empresa
- 11.- Su empresa ha utilizado alguna vez algún tipo de tecnología sólo porque esta de moda
- 12.- El cambio es un factor importante que los llevó a tomar la decisión de adoptar la TI en esta empresa
- 13.- El nivel de satisfacción utilizando TI es bueno

Marque con una X a una o varias de las siguientes opciones según sea el caso de su empresa.

14.- ¿Quién tiene la iniciativa de utilizar la Tecnología de Información (TI) en esta empresa?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Director General | <input type="checkbox"/> Director de personal |
| <input type="checkbox"/> Director de operaciones | <input type="checkbox"/> Director de Finanzas/Administración |
| <input type="checkbox"/> Director de informática/sistemas | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

15.- Motivo por el cual se utiliza la TI en su empresa

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Simplificación de actividades | <input type="checkbox"/> Reducción de personal |
| <input type="checkbox"/> Mejoramiento en general | <input type="checkbox"/> Una manera de lograr los objetivos organizacionales |
| <input type="checkbox"/> Incrementar la productividad | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

16.- ¿Cuál es el alcance de la TI en su empresa

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Toda la organización | <input type="checkbox"/> Un solo proceso en un departamento |
| <input type="checkbox"/> Divisional | <input type="checkbox"/> Departamental |
| <input type="checkbox"/> Varios departamentos | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

17.- Con el constante uso de la TI se ha mejorado:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Atención al cliente | <input type="checkbox"/> Procesos administrativos |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo de nuevos servicios | <input type="checkbox"/> Distribución / Logística |
| <input type="checkbox"/> Mantenimiento | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

18.- ¿Cuál ha sido la actitud de la alta dirección de la compañía con la utilización de TI?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tolerancia | <input type="checkbox"/> Apoyo |
| <input type="checkbox"/> Iniciativa | <input type="checkbox"/> Indiferencia |
| <input type="checkbox"/> Gran apoyo y compromiso | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

19.- ¿Usted cree que la satisfacción al utilizar la TI es porque?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Contaron con el apoyo de la Dirección General | <input type="checkbox"/> Generó cambios significativos a su estructura |
| <input type="checkbox"/> Planeó y administró el cambio organizacional | <input type="checkbox"/> Contaban con equipos de mejora |
| <input type="checkbox"/> Estuvieron satisfechos con los resultados obtenidos | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

20.- ¿Cuál de los siguientes factores considera como obstáculo para el éxito en la productividad de su empresa?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Resistencia al cambio | <input type="checkbox"/> Inadecuadas habilidades del equipo |
| <input type="checkbox"/> Limitaciones de los sistemas existentes | <input type="checkbox"/> Expectativas irrealistas |
| <input type="checkbox"/> Falta de consenso ejecutivo | <input type="checkbox"/> Falta de apoyo de la alta dirección |
| <input type="checkbox"/> Falta de experiencia y conocimiento de TI | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

21.- ¿Cuánto tiempo ha estado utilizando TI?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 0-6 meses | <input type="checkbox"/> Más de 10 años |
| <input type="checkbox"/> 1 año a 5 años | |
| <input type="checkbox"/> 5 años a 10 años | |

SECCION 2 EMPRESAS QUE NO UTILIZAN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
--

Marque con una X la (s) opción (es) que considere sean acordes a su empresa

- 1.- En esta empresa no se tiene el conocimiento adecuado de lo que es la tecnología de información
- 2.- No hay necesidad de aplicarla debido al estado actual de la empresa
- 3.- La empresa no cuenta con las instalaciones necesarias para implantar los recursos necesarios de tecnología
- 4.- Económicamente es difícil adquirirla
- 5.- Los empleados están satisfechos con los recursos disponibles para su trabajo
- 6.- Existe miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías o cambios tecnológicos
- 7.- La resistencia a experimentar cambios nuevos dentro de la empresa se hacen presentes
- 8.- Los empleados tienen las habilidades necesarias para cooperar activamente en la competitividad de la empresa
- 9.- La mayoría de los empleados en la empresa tienen edades mayores a 30 años
- 10.- Los niveles de productividad de la empresa son satisfactorios, pero se considera que pueden incrementarse
- 11.- La productividad no se puede incrementar con el uso de la tecnología de información
- 12.- En esta empresa estamos convencidos de que no necesitamos de tecnología de información para ser más competitivos
- 13.- La alta gerencia tiene el conocimiento pleno de los beneficios de la TI
- 14.- Hasta ahora la empresa ha operado bien sin la necesidad de implantar TI
- 15.- Las operaciones de la empresa están orientadas completamente a la satisfacción del cliente

Muchas Gracias...

ANEXO 2

INFORMACIÓN GENERAL

1. Puesto dentro de la organización:

Puesto dentro de la empresa	Porcentaje
Dueño	42 %
Gerente General	48 %
Gerente de sistemas	4 %
Director	6 %

Años de antigüedad en el puesto (en número de personas):

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	20	25	26
Personas	7	9	6	3	2	6	1	2	0	3	1	1	4	0	1		2	1	1

2. ¿Tiene experiencia en el uso de tecnología?

Sí No

Antigüedad en la empresa:

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	20	25	26
Personas	2	7	4	4	2	6	3	3	3	2	3	0	3	0	2	1	3	1	1

3. Giro de la empresa:

Negocio	Número de encuestas
Estudios Fotográficos	3
Papelerías	2
Fabrica de Marcos	1
Tiendas de ropa	3
Consultorios médicos	3
Restaurantes	10
Tiendas en general	17
Servicio de Grúas	1
Servicio de avalúos	1
Agencia de Viajes	2
Educativas	5
Videos Club	2
<i>Total</i>	50

4. ¿Pertenece su empresa a una cadena de empresas?

Sí

No

5. Cobertura de la empresa

Local	Regional	Nacional	Internacional	Mundial
58 %	26 %	10 %	6 %	0 %

6. Tamaño de la empresa en números de empleados

Menos de 50	68 %
Entre 50 y 100	16 %
Entre 100 y 250	10 %
Entre 250 y 500	6 %
Más de 500	0 %

7. Antigüedad de la empresa:

Menos de 2 años	6 %
Entre 2 y 5 años	24 %
Entre 5 y 10 años	30 %
Entre 10 y 15 años	14 %
Más de 15 años	26 %

8. ¿En su empresa utilizan la tecnología de información?: Sí No

(Entendiendo por Tecnología de Información TI, **HARDWARE** como lo es el equipo computacional (computadoras, impresoras, laptops, redes computacionales, multimedia, y **SOFTWARE** como procesadores de palabras, hojas de cálculo, presentadores gráficos, etc.)

9. La empresa cuenta con un departamento de informática Sí No

→ Si la empresa utiliza Tecnología de Información favor de contestar la SECCION I en caso contrario contestar la SECCION II pág. 3

SECCION 1
EMPRESAS QUE SI UTILIZAN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Marque con una X la (s) opción (es) que considere sean acordes a su empresa

- 58 % La tecnología ha permitido modificar la estructura organizacional para beneficio de la organización.
- 68 % Gracias a la tecnología la empresa se puede preparar y tomar acciones de mejora para el futuro.
- 42 % La tecnología ha permitido asignar autoridad (toma de decisiones) suficiente para solucionar problemas dentro de la empresa.
- 39 % La mayoría de los empleados reciben los cambios en la tecnología con agrado y la aceptan rápidamente.
- 77 % La tecnología ha desarrollado en los empleados nuevas habilidades que le permita a la empresa ser más productiva y competitiva.
- 70 % Con la tecnología los empleados han mejorado su desempeño en el trabajo que realizan.
- 22 % Utilizando la tecnología es factible la reducción de personal de la compañía.
- 74 % Se ha pensado en continuar utilizando tecnología de punta para incrementar la competitividad de la empresa.
- 39 % La TI le permitió levantar barreras competitivas para las empresas que están en niveles de competitividad inferiores a su empresa.
- 48 % Su empresa ha tenido mayor capacidad de enfrentar a otras empresas que están en un nivel de competitividad mayor que su empresa.
- 3 % Su empresa ha utilizado alguna vez algún tipo de tecnología sólo porque esta de moda.
- 65 % El cambio es un factor importante que los llevó a tomar la decisión de adoptar la TI en esta empresa.
- 90 % El nivel de satisfacción utilizando TI es bueno

Marque con una X a una o varias de las siguientes opciones según sea el caso de su empresa.

14.- ¿Quién tiene la iniciativa de utilizar la Tecnología de Información (TI) en esta empresa?

Director General 51 %

Director de operaciones 12 %

Director de informática/sistemas	17 %
Director de personal	2 %
Director de Finanzas/Administración	9 %
Otro: <u>Dueño</u>	9 %

15.- Motivo por el cual se utiliza la TI en su empresa

Simplificación de actividades	24 %
Mejoramiento en general	31 %
Incrementar la productividad	28 %
Reducción de personal	1 %
Una manera de lograr los objetivos organizacionales	16 %
Otro: _____	0 %

16.- ¿Cuál es el alcance de la TI en su empresa

Toda la organización	68 %
Divisional	13 %
Varios departamentos	16 %
Un solo proceso en un departamento	3 %
Departamental	0 %
Otro: _____	0 %

17.- Con el constante uso de la TI se ha mejorado:

Atención al cliente	38 %
Desarrollo de nuevos servicios	14 %
Mantenimiento	2 %
Procesos administrativos	26 %
Distribución / Logística	20 %
Otro: _____	0 %

18.- ¿Cuál ha sido la actitud de la alta dirección de la compañía con la utilización de TI?

Tolerancia	0 %
Iniciativa	20 %
Gran apoyo y compromiso	40 %
Apoyo	40 %
Indiferencia	0 %
Otro: _____	0 %

19.- ¿Usted cree que la satisfacción al utilizar la TI es porque?

Contaron con el apoyo de la Dirección General	26 %
Planeó y administró el cambio organizacional	21 %
Estuvieron satisfechos con los resultados obtenidos	26 %
Generó cambios significativos a su estructura	21 %
Contaban con equipos de mejora	6 %
Otro: _____	0 %

20.- ¿Cuál de los siguientes factores considera como obstáculo para el éxito en la productividad de su empresa?

Resistencia al cambio	28 %
Limitaciones de los sistemas existentes	23 %
Falta de consenso ejecutivo	0 %
Falta de experiencia y conocimiento de TI	30 %
Inadecuadas habilidades del equipo	5 %
Expectativas irrealistas	9 %
Falta de apoyo de la alta dirección	5 %
Otro: _____	0 %

21.- ¿Cuánto tiempo ha estado utilizando TI?

0-6 meses	3 %
1 año a 5 años	48 %
5 años a 10 años	33 %
Más de 10 años	16 %

SECCION 2
EMPRESAS QUE NO UTILIZAN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Marque con una X la (s) opción (es) que considere sean acordes a su empresa

- 42 % En esta empresa no se tiene el conocimiento adecuado de lo que es la tecnología de información.
- 53 % No hay necesidad de aplicarla debido al estado actual de la empresa.
- 16 % La empresa no cuenta con las instalaciones necesarias para implantar los recursos necesarios de tecnología.
- 42 % Económicamente es difícil adquirirla.
- 53 % Los empleados están satisfechos con los recursos disponibles para su trabajo.
- 5 % Existe miedo al fracaso en la implementación de nuevas tecnologías o cambios tecnológicos.
- 16 % La resistencia a experimentar cambios nuevos dentro de la empresa se hacen presentes.
- 42 % Los empleados tienen las habilidades necesarias para cooperar activamente en la competitividad de la empresa.
- 47 % La mayoría de los empleados en la empresa tienen edades mayores a 30 años.
- 21 % Los niveles de productividad de la empresa son satisfactorios, pero se considera que pueden incrementar.
- 32 % La productividad no se puede incrementar con el uso de la tecnología de información.
- 16 % En esta empresa estamos convencidos de que no necesitamos de tecnología de información para ser más competitivos.
- 26 % La alta gerencia tiene el conocimiento pleno de los beneficios de la TI.
- 58 % Hasta ahora la empresa ha operado bien sin la necesidad de implantar TI.
- 79 % Las operaciones de la empresa están orientadas completamente a la satisfacción del cliente.

Muchas Gracias...

BIBLIOGRAFIA

Anónimo; "Pequeñas y medianas empresas la cruzada informática de los pequeños"; InfoLatina; Edición Revista Expansión; México D.F; 15 noviembre 1996.

Anónimo2; "Gestión empresarial"; InfoLatina; Fuente: Mundo Ejecutivo; México, D.F; 1o. de diciembre 1995.

Anónimo3; "¡A comprar!"; El Norte; 18 agosto 1997.

Anónimo4; "Nadro, tras la excelencia operativa" ComputerWorld, pp. E18 ; Marzo 1996

Anzola Rojas, Sérvulo; "Administración de pequeñas empresas"; McGraw-Hill; I Edición; México; 1993.

Arrambide Garza, Jorge; "Pequeña empresa, la solución"; El Norte; 31 marzo 1997.

Blake, Robert R; Mounon, Jane Srygley; Allen, Robert L; "Cómo trabajar en equipo"; Una teoría para impulsar la productividad de su grupo empresarial; Editorial Norma; Desarrollo Gerencial; 1989.

Canales, Enrique; "Midiendo la calidad humana"; El Norte; 1o. diciembre 1997.

Carballo Meza, Rafael; "3Com, una empresa en toda la red"; NET@; México, D.F; 24 de Noviembre de 1997.

Castilleja, Jesús; "Destacan repunte de microempresas"; El Norte; 10 diciembre 1997.

Castilleja, Jesús; "Requiere México líderes en tecnología"; El Norte; 29 septiembre 1997A

Chiavenato, Idalberto; "Introducción a la teoría general"; McGraw Hill; México, D.F. ; 1991.

Daft, R. "Organization Theory and Design" Nueva York; 1992

Davis, Keith; Newstrom John W; "Comportamiento Humano en el Trabajo"; Comportamiento Organizacional); Mc Graw Hill; Octava Edición; 1993.

De la Cerda Gastelúm, José; "Dirección y organización del Trabajo en México", La visión transnacional; En Huella Vol. 11; Guadalajara, Jal.:ITESO; 1985.

Drucker, Peter; "Drucker", Su visión sobre: La administración, La organización basada en la información, La economía, La sociedad; Editorial Norma, S.A; Bogotá, Colombia; 1996

El Norte; "Convierte Universidad de Coahuila biblioteca en centro automatizado"; Febrero 17 de 1997.

- Etzioni, A. "Modern Organizations"; Nueva Jersey; Prentice Hall; 1964.
- French, Wendell; "Desarrollo Organizacional"; Prentice Hall, V Edición; 1995.
- Garza Cejudo, Carlos H; Expansión; Vol XXIX No. 732; Abril 22 1998
- Gerstein, Marc S.; "Encuentro con la Tecnología"; Sistemas Técnicos de I Edición; México; 1988.
- Hahn, David S.; "What is the Value of Information Technology?"
; <http://www.netaxs.com/~dhahn/itvalue.htm>; 11 de Marzo de 1999.
- Hammer, Michael; Champy, James; "Reengineering The Corporation"; Amanifiesto for Business Revolution; Harper Business; 1993.
- Harmon, Roy L.; "La nueva era de los negocios"; La visión de las empresas hacia la tecnología del siglo XXI; Prentice Hall Hispanoamericana, S.A; Estado de México; 1996.
- Huber, George P. Y Glick, William H. "Organizational Change and Redesign"; Oxford University Press, New York, 1993.
- Jackson, J y Morgan, C. "Organization theory: A marco perspective for management"; Nueva Jersey; Prentice Hall; 1982.
- Lasser, J.K ; Tax Institute; "Iniciación y Administración de Pequeños y Medianos Negocios"; Colombia; McGraw-Hill; 1992.
- López, Ernesto; "Seguirá la industria ritmo de crecimiento"; El Norte; 22 diciembre 1997.
- Marchand, Horacio; "Las cinco F's del cambio"; El Norte; 5 de diciembre de 1997
- Martínez Parente, Alvaro; "Aprendiendo a aprender"; Soluciones Avanzadas; México, D.F; Noviembre 1995.
- McGee, James and Prusak, Laurence; "Managing Information Strategically"; Increase Your Company's Competitiveness and Efficiency by Using Information as a Strategic Tool; John Wiley & Sons, Inc. 1993.
- Meyer, N.Dean. "La informática en la gerencia: una inversión estratégica y productiva". Bogotá; Legis; 1990.
- Michael, Donald. "Algunas consideraciones sobre la influencia social de la tecnología". En La innovación tecnológica y la sociedad. Editado por Dean Morse Y Aanon W. Warner. Editorial Hispanoamericana; México 1967.

- Münch, Lourdes; "Más allá de la Excelencia y de la Calidad Total"; Trillas; 1992.
- Nava, Ari Alexis; "Estafeta, con la tecnología por delante"; NET(a); México D.F; 13 Julio 1998.
- Ott, J. Steven; "The Organizational Culture Perspective"; Brooks/Cole Publishing Company; Pacific Grove; California; 1989.
- Pedrero, Fernando; "Aumentará Multivisión la presencia de DirecTV"; El Norte; Noviembre 10 de 1998.
- Picazo, Luis; "Ingeniería de Servicios"; McGraw Hill / Interamericana de México S.A de C.V Neucalpan de Juárez; México; 1995.
- Plant, Roger; "La dirección del cambio en la empresa"; Ediciones Gestión 2000, S.A; Barcelona; 1991.
- Porter, M; "How Information Gives You Competitive Advantage"; Harvard Business Review; Julio-Agosto; EUA; 1985.
- Raho, Lous; Belohlav, James y Fiedler, Kirk. "Assimilating new technology into the organization: an assesment of McFarlan and McKenney's model". MIS Quarterly Marzo de 1987. Vol.11 No. 1.
- Reddin,Bill; "Gerencia por resultados"; Legis Editores S.A; Bogotá, Colombia; 1992
- Rico Tavera, Guadalupe; Expansión; Vol XXIX No. 739; Abril 22 1998
- Robbins, Stephen P.; "Comportamiento Organizacional". Conceptos, Controversias y Aplicaciones; Prentice Hall Hispanoamericana S.A; Edo de México, 1987.
- Rosenbaum, Bernard L.; "Biblioteca de Administración de la pequeña y mediana empresa"; McGraw-Hill de México S.A de C.V. Estado de México; 1986
- Senge, Peter M.; "La Quinta Disciplina"; El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje; Granica/Vergara;1990.
- Serralde Solórzano, Alejandro; "Management Today"; En español.1996.
- Simon, R. Shuster; "Dictionary of Computers Terms"; Webster's New World; Tercera Edición; USA; 1988
- Sosa Pulido, Demeterio; "Administración por Calidad (ADC)"; Noriega Limusa; 1991.
- Steers, R. Problems in the measurement of organizational effectiveness; "Administrative Science Quarterly"; 1975.

Steinhardt, Ricardo J.M; "Temas para la pequeña y mediana empresa"; Ediciones Macchi; 2a. edición; Buenos Aires, Argentina; 1990.

Stoner, James A.I; Wankel, Charles; "Administración"; Prentice Hall, Tercera Edición; 1992.

Tapscott, D; "The digital economy"; New York, NY; McGraw Hill; 1996.

Tyson, Shaun y Jackson, Tony; "La esencia del Comportamiento Organizacional"; Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A; México; 1997.

Vela del Bosque, Humberto; "Velando la Informática/ Ya es fundamental apoyo a empresarios"; El Norte; 24 marzo 1997

Valiñas, Manuel; "El cuarto elemento"; Expansión; Septiembre 1997.

White, William L; "Compensation Support for the Reengineering Process"; Compensation & Benefits Review; Sep-Oct 1993.

VITA

Josefina Rangel Sánchez nació en Monterrey, Nuevo León, México, el día 2 de Junio de 1973.

Recibió el grado de Licenciada en Sistemas Computacionales Administrativos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en diciembre de 1994.

En el mes de abril de 1997 ingresó al programa de Graduados en Informática en este mismo instituto.

La Lic. Josefina Rangel se ha desarrollado como Asistente de Docencia en el Departamento de Sistemas de Información del ITESM, Campus Monterrey.

Dirección Permanente

Aramberri # 797 pte.
Col. Centro
Monterrey, N.L. México
CP. 64000
Tel. 340-80-39