

*Informática  
Administración*

*WRLX  
OP  
754*

FACULTADES DE QUETZALTENANGO  
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Quetzaltenango, Guatemala

LA INFORMATICA COMO HERRAMIENTA  
DE LA ADMINISTRACION

The seal of Universidad Rafael Landívar is a circular emblem. It features a central shield with a cross, a figure holding a staff, and a crown. The shield is surrounded by a circular border containing the text "FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS" at the top and "Universidad Rafael Landívar" at the bottom.

TESIS  
PRESENTADA AL CONSEJO DE LAS  
FACULTADES DE  
QUETZALTENANGO  
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR

Por  
SERGIO ROBERTO MOLINA BARRIOS

AL CONFERIRLE EL TITULO DE  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS  
EN EL GRADO ACADEMICO DE  
LICENCIADO

Quetzaltenango, Agosto del 2000

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL  
LANDIVAR  
CAMPUS CENTRAL

RECTOR:

Lic. Gonzalo de Villa

VICERRECTOR ACADEMICO:

Licda: Julia Guillermina Herrera

SECRETARIO GENERAL:

Lic. Renso Lautaro Rosal

DIRECTOR FINANCIERO:

Ing. Carlos Vela Shipper

DIRECTOR ADMINISTRATIVO:

Arq. Victor Paniauga

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
CAMPUS CENTRAL

DECANO:

Lic: José Gaitan

VICEDECANO:

Licda. Ligia García

SECRETARIO:

Licda. Anabella de Mota

REP. CATEDRATICOS:

Lic. Luis Ardón

## CONSEJO DE LAS FACULTADES DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR GENERAL:	Dr. Alfonso Loarca Pineda
VICEDIRECTOR:	Lic. Orlando Sacasa Sevilla, S.J.
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO:	Lic. Henning Detlefsen Rivera
SECRETARIA GENERAL:	Licda. Laura Ronquillo de Mazariegos
VOCALES:	Padre Victoriano Castillo Ing. Francisco Roberto Gutiérrez Lic. José Ralón Cruz
REPRESENTANTE DE CATEDRATICOS:	Lic. José Carmen Morales Véliz Licda. Ana Luceta López Tobias

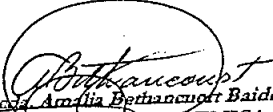


## Facultades de Quetzaltenango

Universidad Rafael Landívar  
Despacho del Director Académico

### **DIRECCION ACADEMICA DE LAS FACULTADES DE QUETZALTENANGO** cinco de agosto del dos mil.

De acuerdo con el dictamen recibido del (la) Licenciado(a) Julio Antonio de la Roca Cacacho asesor(a) de la Tesis denominada "LA INFORMATICA COMO HERRAMIENTA DE LA ADMINISTRACION" del (a) estudiante SERGIO ROBERTO MOLINA BARRIOS. La Dirección Académica de las Facultades autoriza la impresión de la misma, previa a su graduación profesional.

  
Licda. Amalia Berthacoust Baidés  
DIRECTORA ACADEMICA.



ABB/el

**NOTA:** Únicamente el autor es responsable del contenido, doctrinas y criterios sustentados en esta TESIS

Quetzaltenango, 29 de Julio de 1,998

Licda.  
María Antonieta Oliva  
Directora Académica  
Facultad de Quetzaltenango  
Universidad Rafael Landívar  
Su despacho.

Apreciable licenciada:

Por medio de la presente me es grato comunicarle que, de acuerdo al nombramiento que se me hizo en la notificación Reg. No. S-929-97 del 25 de noviembre de 1,997, como asesor de el trabajo de tesis titulado "LA INFORMATICA COMO HERRAMIENTA DE LA ADMINISTRACION", de el estudiante. SERGIO ROBERTO MOLINA BARRIOS que se identifica con el carnet No. 39-92, previo a optar al titulo de Licenciado en Administración de Empresas.

He revisado detenida y satisfactoriamente el trabajo, que ha sido desarrollado con esmero y dedicación, con apego a las normas académicas de las facultades, y sobre el particular, considero que satisface los requisitos exigidos por la misma.

Dicho trabajo pretende dar un aporte a las empresas que no tienen métodos computarizados dentro de ellas, para poder implementarlos satisfactoriamente, y conociendo todas las bondades del uso administrativo de las computadoras.

En virtud de lo anterior solicito a usted sea nombrada la terna revisora de tesis, y se realicen todos los tramites correspondientes.

Agradezco su atención a la presente y aprovecho la ocasión para suscribirme de usted con todo respeto:



Lic. Julio de la Roca  
Asesor de Tesis

TRIBUNAL QUE PRACTICO  
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Licda. Rafaela de Son

Lic. Oswaldo Soto

Lic. Ever Hernandez

## DEDICATORIA

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN DIA A DIA POR CONSTRUIR UN MUNDO MEJOR, QUE SU IDEAL ES VIVIR EN ALEGRIA Y HACER FELICES A TODOS LOS QUE LE RODEAN.

A LUI Y A DIEGO



# INDICE

## PAG.

I. INTRODUCCION	1
MARCO TEORICO	6
1.1. Conceptos introductorios	6
1.1.1 Sistema	6
1.1.2 Procesamiento de datos como un sistema	7
1.1.3 Sistemas de información a la gerencia.	7
1.2. La informática como herramienta de la administración	9
1.2.1. El procesamiento de datos para el alto ejecutivo	9
1.2.2. Subsistemas de una organización	11
1.2.2.1. Subsistema de mercadotecnia.	11
1.2.2.2. Subsistema de recursos Humanos	12
1.2.2.3. Subsistema de producción.	12
1.2.2.4 Subsistema de Finanzas	12
1.2.3 La empresa y el medio ambiente	14
1.3. Iniciación, Asesoramiento y objetivos	14
1.3.1. Reconocer problemas de información.	14
1.3.2. Tener deseo de resolver el problema	15
1.3.3. Mantener el esfuerzo requerido por el SIG	15
1.4. El Equipo que la empresa necesita	15
1.4.1. La Configuración del Hardware	17
1.4.2. Conocimientos del Software	19
1.4.3. Manejo de Paquetes aplicados gerencialmente	20

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2.1. Objetivos	22
2.2. Variables de estudio	23
2.3. Definición conceptual de variable	23
2.4. Definición operacional de variables	25
2.5. Alcances y límites.	25
2.5.1. Alcances	25
2.5.2. Límites	25
2.6. Aporte	25
III. METODO	26
3.1 Sujetos	26
3.2. Instrumentos	26
3.3. Procedimiento	26
3.4. Diseño	27
3.5. Metodología	27
IV. RESULTADOS	28
4.1 Análisis de la investigación	28
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
5.1. Confrontación de resultados	42
5.2. Discusión de resultados	45
5.3. Conclusiones	47
VI. RECOMENDACIONES	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
ANEXO	51

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2.1. Objetivos	22
2.2. Variables de estudio	23
2.3. Definición conceptual de variable	23
2.4. Definición operacional de variables	25
2.5. Alcances y límites.	25
2.5.1. Alcances	25
2.5.2. Límites	25
2.6. Aporte	25
III. METODO	26
3.1 Sujetos	26
3.2. Instrumentos	26
3.3. Procedimiento	26
3.4. Diseño	27
3.5. Metodología	27
IV. RESULTADOS	28
4.1 Análisis de la investigación	28
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
5.1. Confrontación de resultados	42
5.2. Discusión de resultados	45
5.3. Conclusiones	47
VI. RECOMENDACIONES	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
ANEXO	51

## INTRODUCCIÓN

Los empresarios en la actualidad enfrentan el gran reto de la globalización, situación en la cual una empresa únicamente puede sobrevivir tornándose competitiva con un mejoramiento constante de sus métodos de trabajo y un servicio superior al de sus competidores para lograr la preciada preferencia de los consumidores.

Es por ello que las empresas están sistematizando su trabajo a base de computadores y sistemas de computación que se han transformado en una herramienta de vital importancia para la administración.

Un sistema de informática puede hacer una gran diferencia entre una empresa que los utilice y otra que no. Entre otros beneficios de estos sistemas tenemos que: mejoran tiempos, optimizan la producción, eliminan los problemas de archivo y localización de datos, brindan información contable al día para la toma de decisiones, caso que antes tomaba un largo y laborioso proceso, realizan pruebas de los resultados obtenidos en solo segundos, gran capacidad para el procesamiento de planillas y de control de inventarios, brindan comunicación a grandes distancias (por medio de Internet) y un sin fin de utilidades que el usuario descubrirá que este fabuloso mundo de la computación puede brindarle.

La presente investigación le plantea los principales usos que se le puede dar a un computador dentro de una empresa y se ilustra que equipo y que tipos de programas son los que se encuentran disponibles en el mercado, así el administrador tendrá una visión amplia de que es lo que más se ajustan a las necesidades de la empresa, para hacer que ésta progrese con más rapidez hacia el éxito, que es el gran reto de todo empresario.

**Awad, Elias, (1985)** En el libro *Computadores en los negocios*, señala que los computadores han causado un impacto perdurable en los negocios, además en un sinnúmero de áreas, una organización competitiva utiliza un computador para procesar aplicaciones y para manejar los requerimientos de información del negocio.

Estos sistemas ofrecen a los usuarios versatilidad, gran velocidad para el procesamiento de datos y cualidades únicas de interacción que le permiten al usuario "Conversar" con el sistema cuando lo requiera. La computadora hace más fácil que los aspectos de "organización, interrelación y orden" se den dentro de la empresa moderna.

Estos sistemas de cómputo, son un grupo organizado de elementos interdependientes por interacción regulada, con el fin de lograr una o más metas, objetivos o fines pre-establecidos.

Los sistemas suministran a la gerencia el tipo adecuado de información precisa y oportuna para tomar decisiones adecuadas. Lo cual es vital para la operación de los negocios.

**Balintfy, Joseph y otros, (1982)** En el libro *Técnicas de simulación en computadoras* describen que la búsqueda constante del hombre por adquirir nuevos conocimientos relativos a la predicción del futuro es el factor que ha llevado al descubrimiento de nuevos y mejorados métodos de lograrlo, lo cual hoy en día nos sitúa frente a los procedimientos computarizados para el análisis de todo tipo de planteamientos y crear proyecciones más rápidamente que cualquier otro método, además de poder resolver problemas matemáticos que antes necesitaban un procedimiento difícil y laborioso, hoy se pueden obtener los resultados en solo segundos y pulsando unas pocas teclas de un computador.

Se hace énfasis en la simulación de posibles situaciones en la computadora como un recurso para dirigir experimentos científicos en las empresas y sistemas económicos e industriales.

**Downie, John, (1993)** En la obra Cálculo y contabilidad hace referencia a los sistemas contables informatizados, utilizados tanto para realizar procedimientos y registros contables, describe que tanto la informática logra simplificar y acelerar la elaboración de todo tipo de información, refiriéndose especialmente a los libros: Mayor de ventas, mayor de compras, de la contabilidad de gestión y el de cuentas anuales.

Se nota que antes de utilizar sistemas de informática en las empresas, los resultados generales contables de una compañía solo se lograban obtener una o dos veces al año, mientras que las empresas que funcionan actualizadas en los métodos contables automatizados pueden obtener este tipo de información cualquier día que se requiera.

**Forkner, Irvine, (1984)** En el libro aplicaciones de la computadora a los sistemas administrativos cita que el administrador moderno debe de entender la forma en que se puede usar una computadora como un medio para el cumplimiento de sus responsabilidades de planeación y control, así como de las posibilidades que ella le brinda y las técnicas de diseño de sistemas y procedimientos empresariales para procesar datos y así facilitar las tareas y acceder fácilmente a los sistemas de información para la gerencia.

**Linton, Andreu, (1,981)** En el tratado introducción a la contabilidad con computadoras hace mención a la capacidad de las computadoras de recibir instrucciones de lo que debe hacer, y ejecutar de inmediato estas instrucciones con gran rapidez y exactitud, aun cálculos con gran cantidad de cifras, lo cual las transforma en un excelente empleado de tiempo completo en la oficina, además son tan versátiles que en un momento pueden estar imprimiendo

resultados de la contabilidad y luego facturando pedidos de clientes por medio de un rápido ajuste, en ellas se pueden llevar fácilmente los libros de caja, bancos, clientes, proveedores, memorándums, planillas, etc.

Esto no significa que el elemento humano quede eliminado por completo, al contrario, el operador de la máquina se forma una idea más clara y amplia de los principios de contabilidad, ya que con esta facilidad ellos pueden efectuar labores más amplias y variadas de las que se esperaban de el antiguo empleado que utilizaba únicamente tinta y papel.

**Mckeever James, (1984)** En la obra *Sistemas de información para la gerencia* cita que las ventajas que ofrece el sistema de información en línea a la gerencia produce cambios importantes del procesamiento de la información. La informática presta un apoyo fuerte y decidido, enérgico e inequívoco.

A nivel superior la gerencia posee cada vez mayor necesidad de tener acceso inmediato a la información procesada por las computadoras. Toda negociación necesita algún sistema de información a la gerencia, y todas las compañías tienen el suyo

En la mayor parte de las compañías se han realizado inversiones considerable en sistema de procesamiento de datos en lotes, algunas cuentan con un equipo de programadores expertos.

**Naylor, Thomas, (1997)** en el tratado *Experimentos de simulación en computadoras con modelos económicos* investiga varios tipos de modelos de computadora que se utilizan en el campo de las ciencias administrativas, con fines de predicción y control con un alto grado de realismo y sencillez estudiando además modelos económicos y los detalles que lo conforman para poder realizar una simulación de lo que habrá de suceder en un futuro tanto de carácter micro como macroeconomicos.

**Pérez, Juan, (1994)** En la obra *Computación*, habla acerca del éxito que acarrea consigo el uso y la aplicación de las computadoras, y que su utilidad se ha extendido a todas las ramas del saber, no siendo una excepción el ámbito de los negocios, sirve de apoyo para la investigación, el registro de la información, además se puede archivar los registros de la Compañía en Disquetes, ahorrando tiempo y espacio, así como el almacenamiento de folios y folios de papelería que algunas veces no se hace necesario usar posteriormente. La informática ha revolucionado al mundo entero y apoya grandemente al comercio y a la industria, mejorando la productividad, fortaleciendo y agilizando su crecimiento.

**Pérez, Juan, (1,993)** En el libro *Programación comercial* presenta las técnicas de programación orientadas a resolver problemas de tipo comercial, entre ellas, el control de inventarios, cuentas por cobrar, planillas, control de bancos, y otras más, ilustrando lo fáciles que son de aplicar, y los grandes beneficios que una empresa puede obtener al cambiar de un sistema tradicional a uno computarizado.

**Talbot, Josep, (1993)** En el libro *La dirección y la seguridad del ordenador*, observa que se está generando cada día un aumento considerable del número de usuarios directos de las computadoras en los negocios y a algunos de los más grandes avances en este campo, como lo son los sistemas bancarios en red, los cajeros automáticos, y otros usos que se le están dando hoy en día a la informática, pero también recalca el hecho de que se debe de contar con un sistema de seguridad en las empresas que adquieran este tipo de tecnología, para afrontar cualquier eventualidad no prevista, y que la empresa pueda salir adelante aún sin contar con el equipo de procesamiento de datos. Destacando que en la cotidiana guerra de los negocios la mayoría de las empresas que logran el éxito es gracias a una planificación previa.

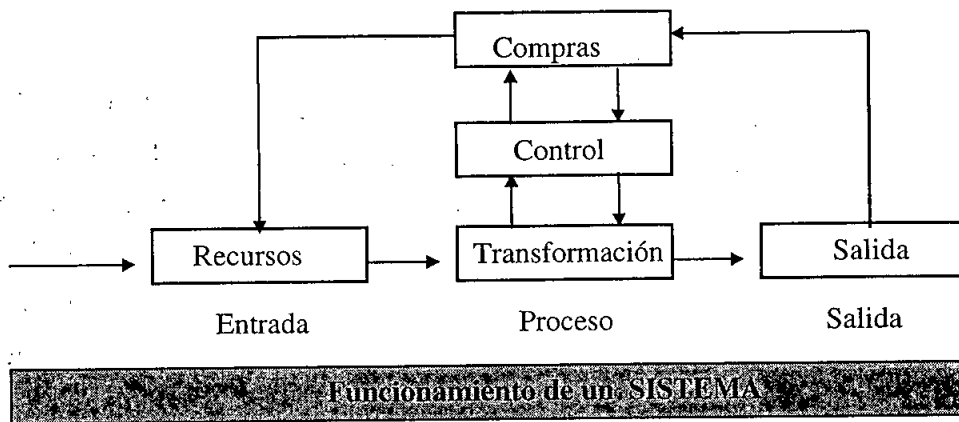


# MARCO TEORICO

## 1.1. Conceptos Introdutorios

### 1.1.1. El concepto de sistema

Un sistema puede definirse como un conjunto de partes o de elementos interrelacionados, planeado para alcanzar un objetivo específico, siempre existirá un sistema en un medio ambiente que tenga recursos, entradas, transformaciones y salidas.



Las cuatro partes básicas de un sistema son: la entrada, el proceso, la salida y el control, el sistema logra sus fines al proporcionar salidas al medio ambiente y al elemento de control.

El sistema se debe de retroalimentar para controlar su propia operación y se corrige a sí mismo para funcionar de manera que pueda lograr sus objetivos.

### 1.1.2. Procesamiento de datos como un sistema:

El procesamiento de datos puede ser de manera manual, mecánica o computarizado, que convierte los datos en información, los datos son hechos o estadísticas sin relación, ni interpretación; mientras que la información se produce de la recopilación, organización, análisis y síntesis de los datos. El propósito del procesamiento de datos es recibirlos como entrada y transformarlos en información de salida.

### 1.1.3. Sistema de Información a la gerencia (computarizado)

McKEEVER, JAMES (1,984) La computadora es frecuentemente llamada "sistema de procesamiento de datos", y realmente es un sistema en sí, que recibe datos de entrada, los transforma en una unidad central de proceso, que incluye el elemento de control y un dispositivo de salida; además las computadoras pueden presentar algo que existe físicamente, como el sistema de contabilidad de una empresa, en donde las cuentas son importes reales y estos números se procesan y transforman en informes financieros que representan la situación contable actual de la empresa, además por medio de ellas se pueden controlar los inventarios, cuentas por cobrar, por pagar, facturación, etc.

Cuando dentro de una empresa se integran todos estos sistemas de procesamiento de datos, generando informes importantes, exactos, actualizados y rápidos para que la dirección pueda tomar decisiones sobre bases sólidas, se forman los llamados Sistemas de Información a la Gerencia.

Un Sistema de información a la gerencia (SIG), es específicamente un conjunto de hechos, procedimientos, personas y máquinas, que preparan la información destinada a servir de base para la toma de decisiones.

Un SIG puede tomar varias formas, de acuerdo con las funciones que cumpla:

1. Un SIG puede funcionar con ayuda de los empleados de la compañía que usan métodos tradicionales de papel y lápiz, para preparar los informes. Aunque exista una computadora en los niveles de operación.
2. Un SIG Puede establecerse en base a informes impresos, creados y diseñados mediante la computadora.

Un SIG Puede interactuar directamente entre la gerencia y el sistema de computadoras, mediante terminales en línea, instaladas en sitios distantes.

Un SIG operado por computadoras podría perfeccionarse en tal grado, que reconocería y presentaría los datos relativos a cualquier situación que requiriese la atención de la gerencia. Además estos datos pueden presentarse mediante alguna técnica de representación gráfica, que faciliten la interpretación de los datos que allí se incluyen. Incluso es posible imprimir sobre acetatos, para que funcionen como un auxiliar, al exponer cualquier tema frente a cualquier junta, jefe, o público.

Una empresa generalmente cuenta con distintos niveles jerárquicos, cada uno de ellos con una obligación, una responsabilidad y una autoridad, lo que hace que cada uno de los elementos de la empresa necesiten de diferente tipo de información para poder desempeñar su cargo eficientemente.

La información requerida por la gerencia difiere de nivel en nivel.

En el siguiente cuadro se puede apreciar los distintos objetivos de cada una de los tipos de gerencias.

<p><b>Gerencia Superior</b> Elaboración de Políticas y planeación de información segura</p>
<p><b>Gerencia media</b> Control de información gerencial</p>
<p><b>Gerencia inferior</b> Mantenimiento e implementación de actividades diarias.</p>

La versatilidad de los sistemas de computación de hoy en día pueden brindar información adecuada a cualquier necesidad que surja dentro de la empresa para poderla dirigir de la manera más eficiente posible.

## 1.2. La Informática como herramienta de la Administración:

Awad, Elias (1,985) Las actividades de los negocios crecen diariamente a la vez de la población con su demanda por más y mejores productos y servicios. Lo cual induce a las pequeñas compañías a expandirse o a unirse a otras, para que las habilidades del artesano, el vendedor, los trabajadores de rango y los administradores financieros puedan organizarse para servir mejor a las necesidades del consumidor, el usuario del servicio o el producto terminado.

Para operar una organización compleja y grande se requiere obtener talentos gerenciales y ejecutivos y asegurar el capital necesario para realizar los proyectos. La dirección requiere la coordinación de los diversos elementos de la organización y el suministro de información vital.

Esto requiere un sistema de procesamiento de datos de respuesta rápida, basado en un computador y que tenga la habilidad de recoger y mantener al día los archivos de naturaleza descriptiva y cuantitativa, reconocerlos y presentarlos rápidamente de manera resumida y legible para que la gerencia pueda tomar las decisiones oportunas para cada situación en particular.

### 1.2.1 El procesamiento de datos para el alto ejecutivo:

Al considerar los sistemas de información a la gerencia es muy importante tomar en cuenta los encargados del procesamiento de datos están tratando con un tipo especial de cliente, necesariamente, un SIG tiene que personalizarse .

En comparación con las técnicas tradicionales que se han usado para desarrollar los sistemas de procesamiento de datos, un SIG es atípico.

Un sistema computarizado puede ayudar a planear con facilidad un conjunto de actividades que se deban de realizar en serie apartir de un solo cambio que se dé dentro de la empresa; Por ejemplo, al momento de facturar una venta de mercancías, la computadora indica que hay que actualizar los niveles de inventario y el nuevo dato influye a su vez en las actividades de producción, administración y/o compras, además esto repercutirá en la planeación de recursos humanos de la empresa y en otras áreas del negocio. Todos estos datos se pueden procesar diariamente para que el gerente encargado de administrar todo el esfuerzo de la compañía hacia los logros de los objetivos se pueda concentrar más en la planeación estratégica que en estarse preocupando de que nunca haga falta inventario suficiente, para cubrir la demanda de los clientes.

Con un sistema computarizado dentro de la empresa se abren muchas posibilidades para los gerentes, es importante entonces saber aprovechar esta gran ventaja que esta en sus manos, pues con ellas podemos determinar entre otras cosas:

- Subsistemas de presupuestos,
- Subsistemas de mercadotecnia,
- Subsistemas de recursos humanos,
- Subsistemas de producción,
- Subsistema financiero,
- Facturación
- Emisión de cheques
- Impuestos a pagar, etc.

Se debe tener una visión amplia para crear las relaciones entre todos los sistemas de la empresa para que todos ellos se encaminen hacia la consecución de los objetivos deseados, y que de uno de ellos se alimente el segundo y de

este el tercero y así sucesivamente hasta formar una cadena que provea al administrador de información acerca de lo que se requiere de una cierta área de la empresa para lograr la consecución de los objetivos Generales.

## 1.2.2. Subsistemas de una organización

A continuación se presenta una opción funcional del enlace de información entre los distintos subsistemas de una organización:

### 1.2.2.1. Subsistema de mercadotecnia:

Los pronósticos de ventas sirven de base para la planeación de la compañía, por lo tanto cae en el ámbito de las responsabilidades importantes del subsistema de mercadotecnia.

Las salidas del subsistema de mercadotecnia afectan al subsistema de producción por las cantidades que deben de fabricarse de cada producto.

Esta salida también proporciona al sistema financiero la utilidad estimada de las ventas, lo cual ayuda a precisar los planes principales de la empresa a través del presupuesto financiero.

Los pronósticos de ventas también proporcionan información importante al departamento de recursos humanos, para proporcionar el personal necesario a los subsistemas de mercadotecnia, finanzas o producción.

Los subsistemas funcionales de la empresa toman como base los pronósticos de ventas para la planeación financiera del personal y sus requerimientos de equipo. El subsistema financiero y los niveles estratégico y táctico aprueban estos requerimientos y se destinan recursos a cada función.

#### 1.2.2.2. Subsistema de recursos humanos:

Las condiciones económicas generales, las regulaciones gubernamentales y la competencia afectan la capacidad de este subsistema para adquirir el personal que necesite. Las personas que ingresan al subsistema de recursos humanos provienen del medio ambiente, la comunidad y en algunos casos de los competidores. Las organizaciones laborales y el gobierno ejercen una influencia decisiva en las políticas de personal de la compañía.

Generalmente las salidas de este subsistema son para los subsistemas funcionales, como trabajadores de producción, para los niveles táctico y estratégico, además emanan datos e información de nominas para el subsistema financiero y con análisis de costos del recurso humano para la producción.

#### 1.2.2.3. Subsistema de producción:

La salida de este subsistema esta dirigida al medio ambiente (clientes), en forma de productos terminados, las entradas importantes son los materiales y equipos procedentes del medio ambiente, el personal del subsistema de recursos humanos y los pronósticos de ventas de mercadotecnia.

En este subsistema se divide a su vez en subsistemas de planeación, y el control de la producción y las compras y el control del inventario. Los datos de producción y compras son proporcionados al subsistema financiero.

#### 1.2.2.4. Subsistema financiero:

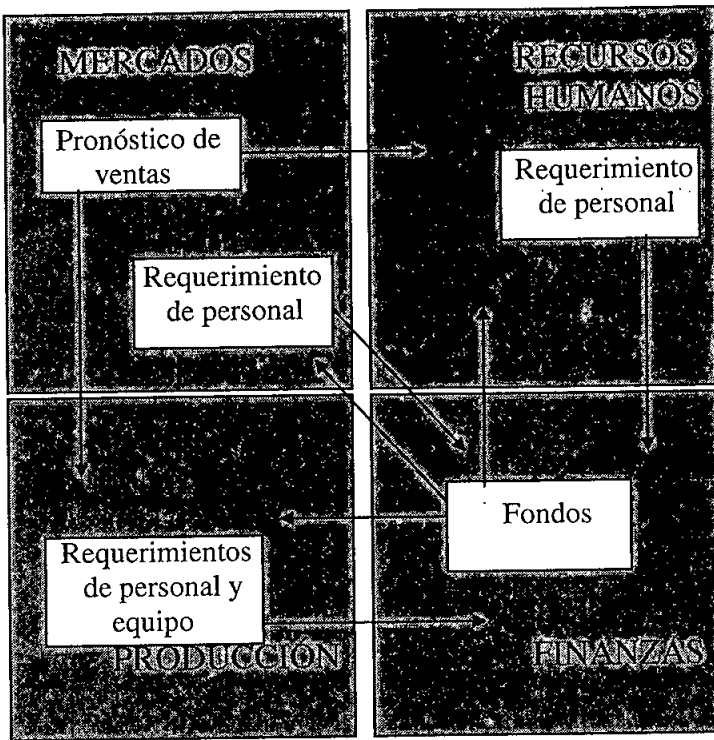
Este subsistema tiene muchas conexiones con el medio ambiente. Por esta razón es sumamente importante para el bienestar de la empresa que finanzas tenga buenas relaciones de trabajo con todo su entorno.

Su principal entrada es el dinero proveniente de los esfuerzos de mercadotecnia, que viene del subsistema de facturación y cuentas por cobrar o

por venta de activos, o valores, prestamos a corto o a largo plazo, intereses o dividendos sobre inversiones.

Las salidas de este subsistema son: Pago de dividendos a propietarios, impuestos, pagos a proveedores, pago de sueldos y salarios a los empleados.

### GRÁFICAMENTE ESTA ES LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LOS SUBSISTEMAS DE UNA ORGANIZACIÓN



Absolutamente todas las relaciones dentro de los sistemas de una empresa se pueden realizar con programas de computación, los cuales logran solo con los ingresos del plan de ventas de los productos, alimentar a los otros sistemas con información acerca de lo que se espera de ellos, con esta arma en su poder, el administrador de empresas, únicamente toma decisiones y determina si con los recursos que él cuenta puede desarrollar el programa completo, para llevar al éxito a su organización.



### 1.2.3. La empresa y el medio ambiente:

El medio ambiente proporciona los recursos principales para la empresa; personal, máquinas, materiales y capital, los cuales al entrar en un nivel operativo hacen que la organización pueda cumplir sus objetivos. También el medio ambiente recibe salidas de la empresa, pues el capital, las mercancías y los servicios regresan a él además de los impuestos que contribuyen con el desarrollo del gobierno.

Ninguna empresa o industria podría continuar funcionando sin un medio ambiente favorable.

### 1.3. Iniciación, asesoramiento y objetivos:

Como su nombre lo indica un SIG computarizado debe de crearse con la participación de los niveles superiores de la empresa; Esta participación depende de tres condiciones:

#### 1.3.1. La gerencia debe de reconocer que tiene un problema de información:

Este reconocimiento debe de ser sin reservas y de primera mano endonde acepten que la información en su sistema actual es insuficiente.

Por lo general en las organizaciones la gerencia puede contar con cierta ayuda para descubrir que tiene un problema. Y es posible que el personal de sistemas o de procesamiento de datos les ayude a ubicarlo y luego solucionarlo.

Cada vez una cantidad mayor de tareas se transfieren inevitablemente al procesamiento por computadoras y, al final, resulta abrumador el flujo de datos inconexos de tan diversas operaciones.

1.3.2. La gerencia debe tener el deseo de resolver su problema de información.

Esto supone un requisito importante, pues ya que la gerencia ha ubicado el problema debe de medir sus dimensiones, y sentir la necesidad urgente de resolver el problema.

1.3.3. Comprometerse a mantener el esfuerzo requerido por el SIG computarizado:

Si el empresario o gerente esta decidido a implementar un SIG debe de brindar un apoyo total e incondicional al nuevo sistema, este apoyo debe de incluir lo siguiente:

1.3.3.1. Tiempo disponible para la implementación del sistema y la participación personal de los gerentes superiores en lo que les pueda ser requerido.

1.3.3.2. El personal y las instalaciones necesarias para la supervisión del diseño y la aplicación del SIG computarizado.

1.3.3.3. El proyecto debe de tener los fondos adecuados, y basar las asignaciones económicas en pronósticos prácticos.

1.4. El Equipo que su empresa necesita:

Hoy en día es tanta la diversidad de equipo de computación que se encuentra en el mercado que, un nuevo comprador puede sentirse desconcertado acerca de cuál es el óptimo para él y para su empresa.

A continuación encontrará una guía que le ayudará a determinar qué es lo que usted necesita:

- a) Determinar el tamaño de su empresa.
- b) Ver el capital disponible para invertir.
- c) Saber en que áreas de su empresa es donde usted necesita más ayuda.
- d) Conocer sus expectativas acerca de las funciones que realizará la computadora. (Ejemplo; facturación, inventarios perpetuos o para presentaciones escritas, velocidad de cálculos, etc.)
- e) Cuántas personas dentro de su organización necesitan información o van a ingresarla en las computadoras, para saber si necesita trabajar en línea o en red.
- f) Recibir cursos de programación previos, para conocer el entorno al que usted esta a punto de ingresar.
- g) Informarse de paquetes de computación que se venden con funciones específicas para la administración de empresas.
- h) Conocer las presiones en el entorno de su empresa acerca de la adquisición del nuevo sistema.

Cuando se Piensa adquirir un equipo de procesamiento de datos en cualquier empresa existen varias fuerzas en torno a los pro y los contras de que tipo de equipo es el óptimo para satisfacer eficientemente todas las expectativas y necesidades, estos factores son:

1. El gerente ( Aumentando la competitividad de la empresa).
2. El gerente (Ajustándose al presupuesto).
3. El accionista ( Considerando los costos y beneficios).
4. El experto en productividad ( Preocupado por la productividad).
5. El empleado ( Dando satisfacción a los altos cargos).
6. El Departamento de logística ( Ayudando a garantizar el futuro).
7. El ciudadano de la compañía ( Cuidando su empleo).
8. El dirigente sindicalista (Evitando la posible pérdida de su empleo).

Antes de adquirir el equipo se debe de platicar con todo el personal involucrado directamente con este cambio, acerca de las bondades que se espera de él, y que toda la organización será beneficiada, que es un cambio necesario para que la empresa pueda subsistir ante los embates de los competidores, que minimiza costos y esfuerzos, que se puede dedicar más tiempo y recursos hacia otras áreas de mayor grado de especialización, que se logrará una exactitud enorme en el control de inventarios, cuentas por pagar, por cobrar, libros contables, control de comisiones sobre ventas, control de planillas de pago, etc.

Esta medida es beneficiosa, pues puede evitar cualquier sentimiento negativo de algún trabajador hacia la implementación de nuevos métodos computarizados.

#### 1.4.1. La configuración del Hardware:

Las computadoras en la actualidad están compuestas de sistemas periféricos de entrada, de procesamiento y de salida:

Sistemas periféricos de entrada, son aquellos en los que se introducen los datos a la máquina, en este caso pueden ser: el teclado, El escáner, el Mouse y últimamente los micrófonos y cámaras de vídeo.

Sistemas de Procesamiento de datos, que generalmente se encuentran en el CPU (Unidad central de Procesamiento, por sus siglas en Ingles) o sea la caja que contiene todos los elementos internos de una computadora y que la hacen funcionar como tal, en el interior del CPU se encuentran

**El procesador:** Que es una de las partes más importantes de la máquina pues es allí donde se ejecutan todas las acciones y cálculos que le pedimos a la máquina que realice, depende de la velocidad del procesador la velocidad con que la máquina puede hacer los cálculos, esta velocidad se mide en Megahertz y actualmente se encuentran en el mercado de 400 Mhz. A 600 Mhz.

**La memoria RAM:** Esta es la que lee todos los datos y permite que las máquinas trabajen rápidamente, a mayor memoria mayor rapidez de ejecución de ordenes, la Memoria Ram es la que permite que la máquina pueda realizar varias acciones simultáneamente, y se encuentran simms de memoria ram de 16, 32, 64 y 128 Mb. Los cuales se colocan en parejas para que la máquina pueda funcionar bien, ej. Dos Sims de 16 Mb. Da como resultado que la Computadora tenga 32 Mb. de Memoria Ram; Lo recomendable es utilizar 64 Mb. De Memoria Ram o superior.

**El Disco Duro:** Es donde se graban todos los datos de una máquina y permite crear la base de datos necesaria para que funcionen correctamente los programas guardados en él, Estos discos existen con capacidad de guardar, 5, 6, 8, 10 y hasta 14 Gb. Un Gigabyte es igual a 1,000 Megabytes, y un Megabytes es igual a 1,000,000 de bytes.

**El Drive para Discos Flexibles:** Permite grabar información que el usuario quiera llevarla de un lugar a otro en un Diskette, o tener copias de seguridad de archivos en el caso de que un disco Duro llegara a Fallar. Los diskettes tienen capacidad para 1.4 Mb.

Existen otro tipo de dispositivos para guardar copias de seguridad de datos importantes o periódicos, estas unidades son conocidas como Zip-Drives y utilizan discos de Zip que tienen capacidad de almacenar 100 Mb. Cada disco.

Kit Multimedia: Esta formado por un Cd. Rom , capaz de leer información de Cds; Una tarjeta de sonido que permite a la Computadora reproducir sonidos, por medio de bocinas.

Con este dispositivo, se pueden leer distintos programas o archivos almacenados demasiado grandes, se tiene acceso rapidamente a programas y upgrades de sistemas para computadoras, que generalmente estan grabados en Cds.

La Tarjeta Madre, es donde todos los elementos anteriores se interrelacionan y permite funcionar como un equipo a todas las partes de un computador.

Sistemas periféricos de Salida: Es donde el usuario puede conocer cual es el resultado de las operaciones de la computadora, y estos son:

El Monitor, La Impresora y el Fax Modem .

Es importante considerar el costo total de operación de los sistemas, ya que siempre hay equipos destinados para distintas tareas y volúmenes de trabajo.

#### 1.4.2. Conocimiento del Software:

Es todo aquello que hace que la máquina funcione, o seas las ordenes que tiene la máquina y que debe de cumplir para que funcione correctamente y dé resultados de acuerdo a los datos que se le ingresen.

El software lo podemos almacenar en discos Duros, Discos de Zip, Diskettes, y los Cds.

Podemos encontrar software en el Internet y grabarlo a un dispositivo local. El software es comercializado por las empresas que los producen o por distribuidores. El usuario debe de cancelar una cuota para poderlos comprar y luego usarlo legalmente.

### 1.4.3. Manejo de paquetes aplicados gerencialmente:

Existen paquetes de temas diversos en las tiendas distribuidoras de software en Guatemala, como lo son la Microsoft, Cads, NAS, etc. En Quetzaltenango encontramos tiendas como Compu-Xela y Soluciones, en donde podremos encontrar paquetes ya fabricados, probados y fáciles de aplicar a cualquier tipo de empresas, pero con características generales.

Los programas que mejor se adaptan a las necesidades de una empresa o de un administrador son los que son elaborados exclusivamente para satisfacer todas las expectativas que se desean del método computarizado, estos programas son diseñados en lenguajes de computación, por los programadores, que son mucho más fáciles de encontrar en el mercado local, ellos realizan un estudio previo de los métodos utilizados tradicionalmente en las empresas y luego elaboran el proyecto para mejorar los antiguos métodos tanto en tiempo como en exactitud, y así las máquinas pueden realizar instantáneamente las tareas que antes eran parte de un gran procedimiento, como por ejemplo: ingresar mercadería a bodega, indicar el inventario existente al segundo en que se le pida que lo reporte, descargar las ventas, controlar el efectivo recibido por las cajas registradoras, hacer el cierre diario de cuentas contables de la empresa, elaborar reportes requeridos por la gerencia de cualquier tipo, etc. Estos programas son muy valiosos pero requieren de una buena inversión de parte del empresario.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las actividades de los negocios crecen con el aumento sostenido de la población y con su demanda por más y mejores productos y servicios. El crecimiento sostenido induce a las pequeñas compañías a expandirse o a unirse a otras, para que las habilidades del artesano, el vendedor, los trabajadores de rango y los administradores financieros puedan organizarse para servir mejor a las necesidades del consumidor, el usuario del servicio o el producto terminado.

La dirección requiere la coordinación de los diversos elementos de la organización y el suministro de información actualizada es vital, se necesita un sistema de procesamiento de datos de respuesta rápida, basado en un computador y que tenga la habilidad de recoger y mantener al día los archivos de naturaleza descriptiva y cuantitativa, reconocerlos y presentarlos rápidamente de manera resumida y legible para que la gerencia pueda tomar las decisiones oportunas para cada situación en particular.

Algunas empresas cuentan con equipos de computación y no los utilizan correctamente, y quizás este sea un factor determinante que les brindaría una solución para los problemas Gerenciales que puedan estar teniendo en la actualidad.

En Quetzaltenango son varias las empresas que poseen equipos de procesamiento de datos, pero ¿Los están explotando al 100%?



## **2.1. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

- Demostrar que en las empresas de Quetzaltenango es sub-utilizada la informática como herramienta de la administración.

### **ESPECÍFICOS**

- Determinar si las empresas que utilizan programas informáticos específicos para sus funciones administrativas están satisfechos con los resultados.
- Analizar si es funcional el uso de las computadoras dentro de una organización.
- Establecer el uso que se le da a las computadoras en las empresas de la ciudad de Quetzaltenango.
- Comprobar si las empresas que utilizan métodos computarizados en la ciudad de Quetzaltenango tienen una ventaja comparativa con las que no los utilizan.

## 2.2. Variables de Estudio:

- a) Informática                      b) Administración

## 2.3. Definición conceptual de variable:

a) Informática: Pérez, Juan (1,994) Es la ciencia que trata del estudio del procesamiento automático de datos a través de un computador, el termino computación es usado como un sinónimo de la informática, esta palabra “Informática” es de origen francés y designa la actividad de procesamiento de información.

El computador es una máquina usada como herramienta de trabajo, que consiste en una máquina, electrónica, programable, capaz de leer, almacenar, procesar y escribir información con mucha rapidez y exactitud, siendo su característica más importante la de efectuar simulaciones. que consiste en representar en la memoria interna o en una pantalla hechos o situaciones con ciertas condiciones y ver sus efectos, siempre y cuando sea programada correctamente.

La informática esta contribuyendo a los avances que se realizan prácticamente en todos los campos, básicamente estas máquinas reciben datos, los almacenan, los procesan con diversos cálculos y preparan la salida de la información, según las diversas necesidades del usuario.

Para que la informática se pueda realizar se necesitan de dos elementos: el Hardware y el Software

Hardware: Es la rama de la informática que estudia lo referente a las partes físicas de una computadora, es todo lo que el usuario puede ver y tocar en un sistema de computación. Por ejemplo: una pantalla, el teclado, unidades de disco, etc.

Software: Está formado por el conjunto de programas y rutinas que indican a la computadora qué hacer y cuando hacerlo. También incluye la documentación: manuales, diagramas e instrucciones para el operador.

b) Administración: Paul, Pietri, (1992) Es el arte de trabajar con personas para determinar, interpretar y alcanzar objetivos organizacionales desempeñando las funciones de planeación, organización, contratación de personal, dirección y control.

Las funciones administrativas deben ser desempeñadas por toda persona que maneje cualquier tipo de actividad organizada, sea o no una empresa comercial. Estas funciones se desempeñan en todos los niveles de una organización, sin tomar en cuenta su tipo o tamaño.

La administración logra sus objetivos coordinando el desarrollo y uso de recursos financieros, físicos, humanos y técnicos escasos. Pero la administración en si es el más importante de estos recursos. La administración es un arte basado en un método científico de operación. Existe una cierta calidad inherente encontrada en los buenos gerentes que les permite moverse de una situación administrativa a otra y todavía operar con efectividad.

La Administración es necesaria en todas las agrupaciones humanas, y las agrupaciones de más éxito son las que tienden a ser las que tienen una administración más dinámica. En forma similar, los gerentes efectivos deben estar siempre alerta a las nuevas y mejores formas de desempeñar sus actividades administrativas. Deben de estar dispuestos a ajustarse y a adaptarse a situaciones cambiantes, tales como las mejoras en la tecnología y los ambientes cambiantes sociales, políticos religiosos, tecnológicos y económicos en los que operan. Los que no puedan hacer estas transiciones no permanecerán mucho tiempo competitivos.

2.4. Definición operacional de variables: En este caso las variables Informática y Administración se operacionalizarán por medio de entrevistas con el objetivo de determinar en qué capacidad las empresas de Quetzaltenango están utilizando sus equipos de computación como una herramienta eficaz de la administración.

## 2.5. Alcances y límites.

2.5.1. Alcances: La investigación abarca un estudio analítico de las empresas que posean equipo de computación dentro de la cabecera de Quetzaltenango, en el área urbana, para establecer la utilización que se les esté dando a las computadoras y qué porcentaje de estas empresas está utilizando correctamente estos equipos como herramienta para la toma de decisiones.

2.5.2. Límites: Se resalta que únicamente se analizarán las empresas que están establecidas en la cabecera departamental de Quetzaltenango, dentro del perímetro urbano, debido a los costos, tiempo e inversión de otros recursos que implicaría llevar este estudio a niveles más generales.

Se trabajará sobre el 95% de exactitud, tomando en cuenta que exista una ligera desviación por factores fuera del alcance del investigador.

Se tomarán en cuenta para este estudio empresas de tipo comerciales e industriales, que posean equipo de computo en su interior.

2.6. Aporte: La investigación es una guía para las personas que estén interesadas en implementar o mejorar los equipos de computación dentro de su empresa, para poderlos explotar en un 100%, y esto redunde en notable mejoría de los métodos anteriores de trabajo. Inyectando competitividad y modernización a las empresas.

### III. METODO

3.1 Sujetos: El universo o población que se sujetó a la investigación comprendió únicamente a los ubicados dentro de la cabecera departamental de Quetzaltenango dentro del área urbana, tomando una muestra representativa de 70 sujetos, distribuidos en empresas de tipo comercial e industrial, que contaban con equipo de computo en su interior, seleccionadas en forma aleatoria de un universo de 140 empresas.

3.2. Instrumentos: Para recabar los datos se utilizó una boleta de encuesta con preguntas cerradas y abiertas que indujeron a las personas a brindar los datos requeridos por la investigación, Dichas boletas fueron elaboradas y pasadas por el mismo investigador, exclusivamente con el propósito de obtener información que determinara la validez de esta tesis y para constatar si las variables de estudio se confirmaron o no, con el resultado de la investigación.

#### 3.3. Procedimiento:

3.3.1. Lineamiento para elaborar el anteproyecto.

3.3.2. Selección del tema.

3.3.3. Investigación bibliográfica.

3.3.4. Observación sistemática sobre los diversos aspectos del tema.

3.3.5. Elaboración del instrumento.

3.3.6. Aplicación del instrumento.

3.3.7. Discusión del resultado.

3.3.8. Conclusiones y recomendaciones.

3.3.9. Presentación del informe final.

3.4. Diseño: El presente trabajo es de tipo descriptivo, ubicado en las investigaciones de conceptos que relacionan variables entre sí pero no las manipulan, según Achaerandio, Luis (1995), la investigación descriptiva es típica de la ciencia social, que examina sistemáticamente y analiza la conducta humana personal y social en condiciones materiales y en distintos ámbitos (la familia, comunidad, sistema educativo formal, trabajo, sociedad, economía, política, religión, etc.).

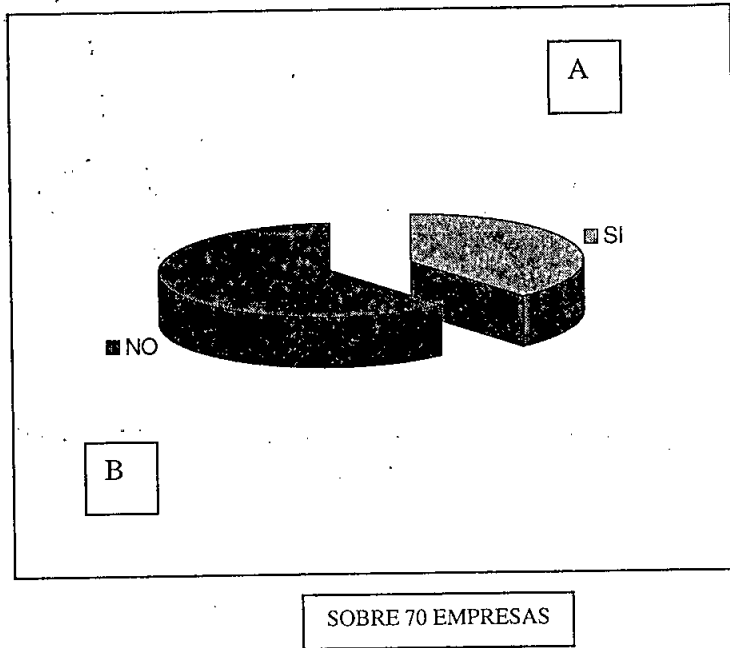
3.5. Metodología: Luego de aplicado el instrumento para recabar la información, se procederá a tabular los resultados, realizar gráficos de frecuencias relativas y a interpretar la información obtenida, con el fin de determinar qué porcentaje de empresas están utilizando sus equipos de computación como herramienta para la administración al 100%; y poder desarrollar conclusiones a este respecto.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 ANALISIS DE LA INVESTIGACION

(FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO REALIZADA EN LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO EN 1999 A UNA MUESTRA DE 70 EMPRESAS DE TIPO COMERCIAL E INDUSTRIAL)

- I. LAS COMPUTADORAS DE SU EMPRESA POSEEN UN PROGRAMACREADO ESPECIFICAMENTE PARA USOS ADMINISTRATIVOS O CONTABLES :



El 38.57% de las empresas entrevistadas si poseen un programa propio de computación.

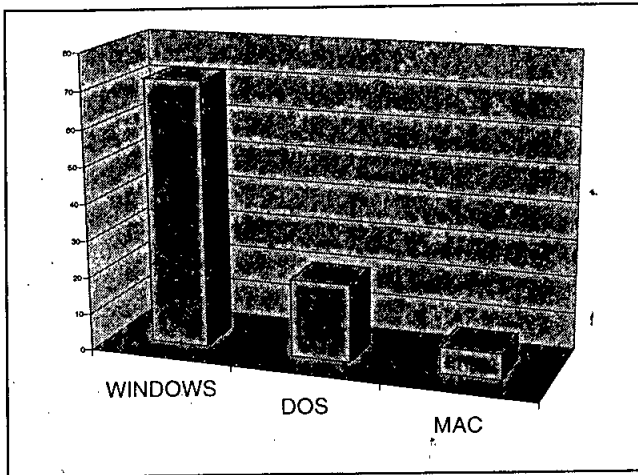
Que de ahora en adelante se le denominará tipo "A"

El 61.43% de las empresas entrevistadas no poseen programa propio de computación.

Que de ahora en adelante se le denominará tipo "B"

1)

## SU EMPRESA CUENTA CON COMPUTADORAS CARGADAS CON UN SISTEMA



SOBRE 70 EMPRESAS

El 71.43 % de las empresas de Quetzaltenango, cuentan con computadoras cargadas con un sistema Windows.

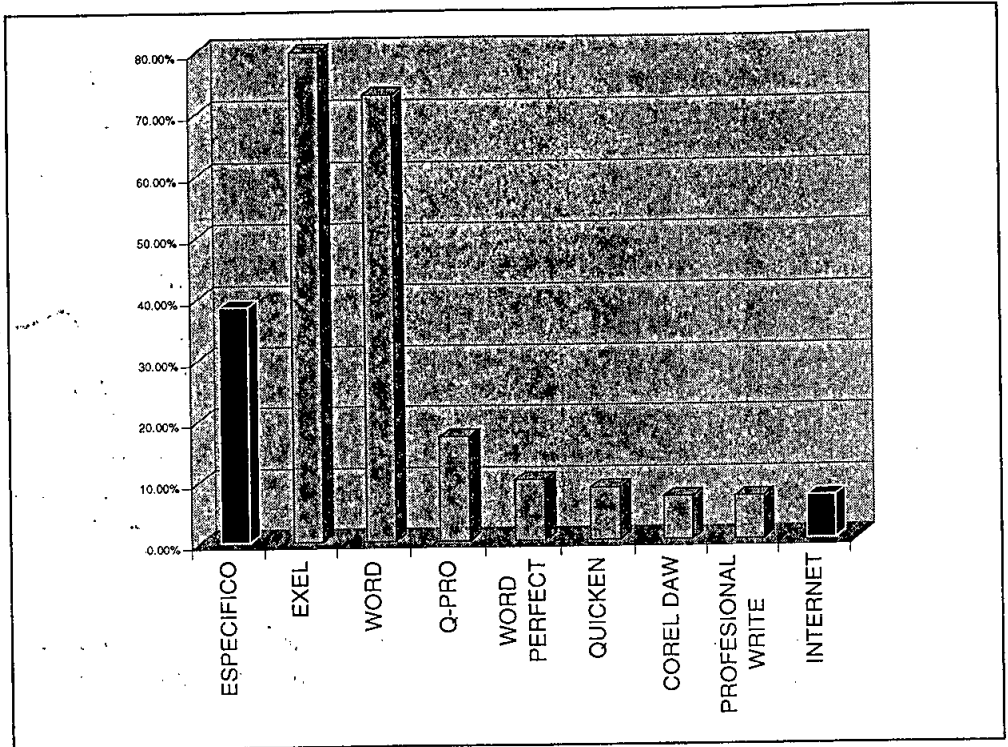
El 21.43 % con base D.O.S.

El 07.14 % con base en un sistema Macintosh.



2)

## CUALES SON LAS APLICACIONES QUE COMUNMENTE SE UTILIZAN EN SU EMPRESA



SOBRE 70 EMPRESAS

En el 38.57 % de las empresas un programa específico es uno de los programas que comúnmente utilizan.

En el 80.00 % de las empresas utilizan Excel

En el 72.86 % de las empresas utilizan Word

En el 17.14 % de las empresas Q-Pro

En el 10.00 % de las empresas Word Perfect

En el 07.14 % de las empresas Quicken

En el 07.14 % de las empresas Corel Draw.

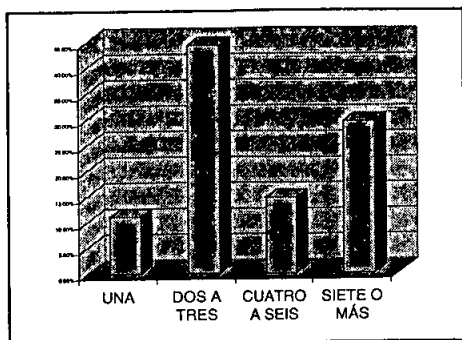
En el 07.14 % de las empresas Professional Write es uno de los programas que comúnmente utilizan.

El 07.14 % de las empresas Explora en Internet, con fines gerenciales.

3)

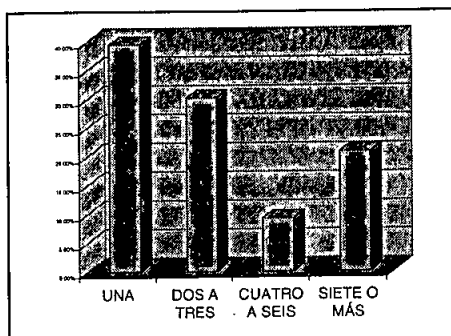
### CUANTAS COMPUTADORAS POSEE ACTUALMENTE LA EMPRESA

A



BASE 27 EMPRESAS

B



BASE 43 EMPRESAS

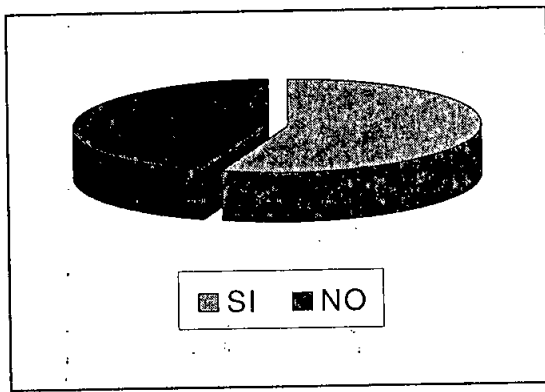
El 11.11 % de los entrevistados tipo "A" tienen una computadora.  
El 44.44 % de los entrevistados tipo "A" tienen de dos a tres computadoras.  
El 14.82 % de los entrevistados tipo "A" tienen de cuatro a seis computadoras.  
El 29.63 % de los entrevistados tipo "A" tienen siete o más computadoras.

Promediando cuatro computadoras por empresa.

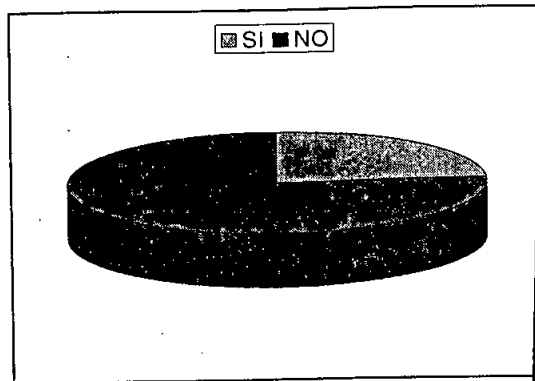
El 39.53% de los entrevistados tipo "B" cuentan con una computadora.  
El 30.23% de los entrevistados tipo "B" tienen de dos a tres computadoras.  
El 9.30% de los entrevistados tipo "B" tienen de cuatro a seis computadoras.  
El 20.94% de los entrevistados tipo "B" cuentan con siete o más computadoras.

Promediando tres computadoras por empresa

#### 4) CUENTAN CON UN EQUIPO EN RED



BASE 27 EMPRESAS



BASE 43 EMPRESAS

##### TIPO A

El 55.55 % de los entrevistados cuentan con computadoras conectadas en red.

El 44.45 % poseen sus computadoras independientes.

##### TIPO B

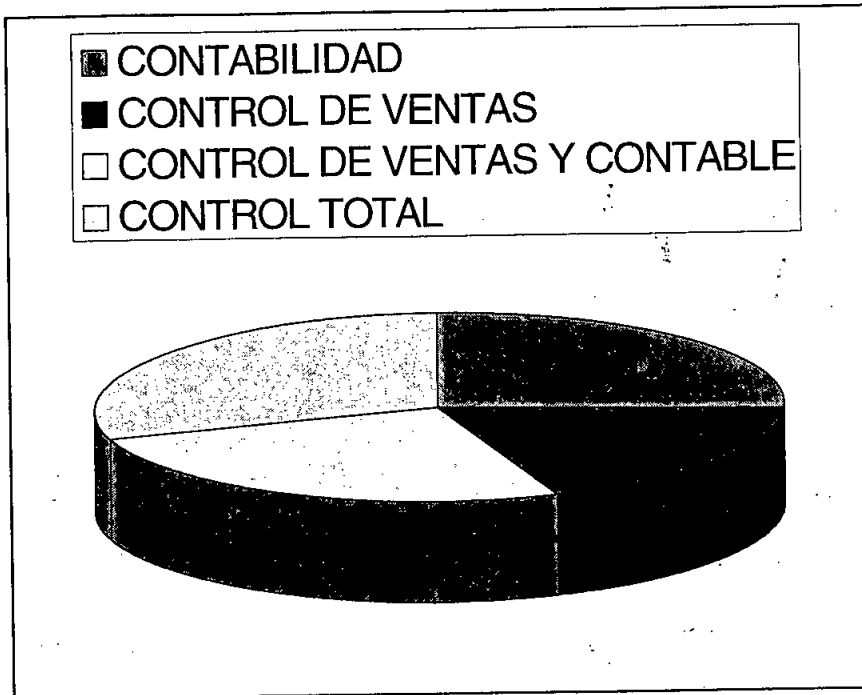
El 25.58% de las empresas cuentan con equipo en red.

El 74.42% de las empresas no cuentan con equipo en red.

5)

## QUE HACE EL PROGRAMA ESPECIFICO DE SU EMPRESA

Exclusivamente para empresas tipo "A"

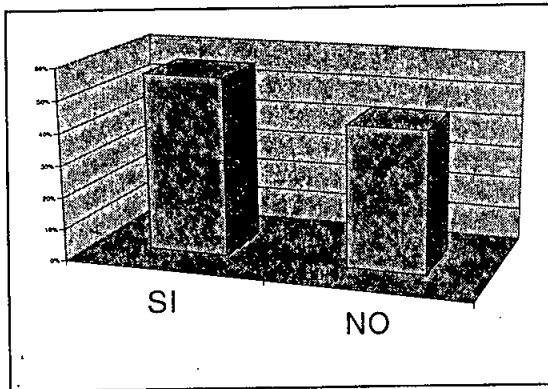


BASE 27 EMPRESAS

- El 25.92% de los programas específicos sirven con fines contables
- El 18.52% de los programas específicos sirven como control de ventas.
- El 25.92% de los programas específicos sirven como control de ventas y de contabilidad.
- El 29.64% de los programas específicos sirven como control de actividades totales.

6)

## TIENE PERSONAL ESPECIALIZADO



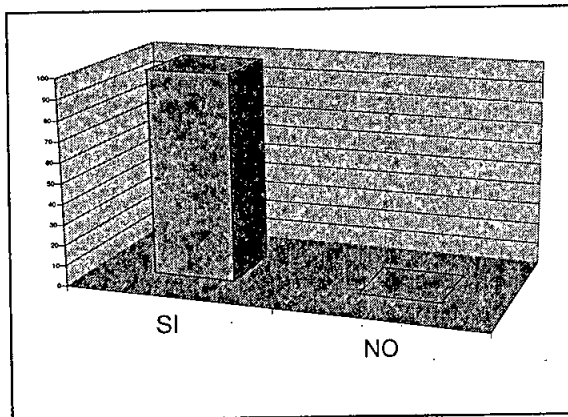
BASE 27 EMPRESAS

Un 55.55 % de las empresas tipo "A" poseen personal especializado para manejar los programas.

Un 44.45 % de las empresas tipo "A" no cuentan con personal especializado.

7)

## CONSIDERAN QUE ES FUNCIONAL EL USO DE LAS COMPUTADORAS DENTRO DE LA EMPRESA

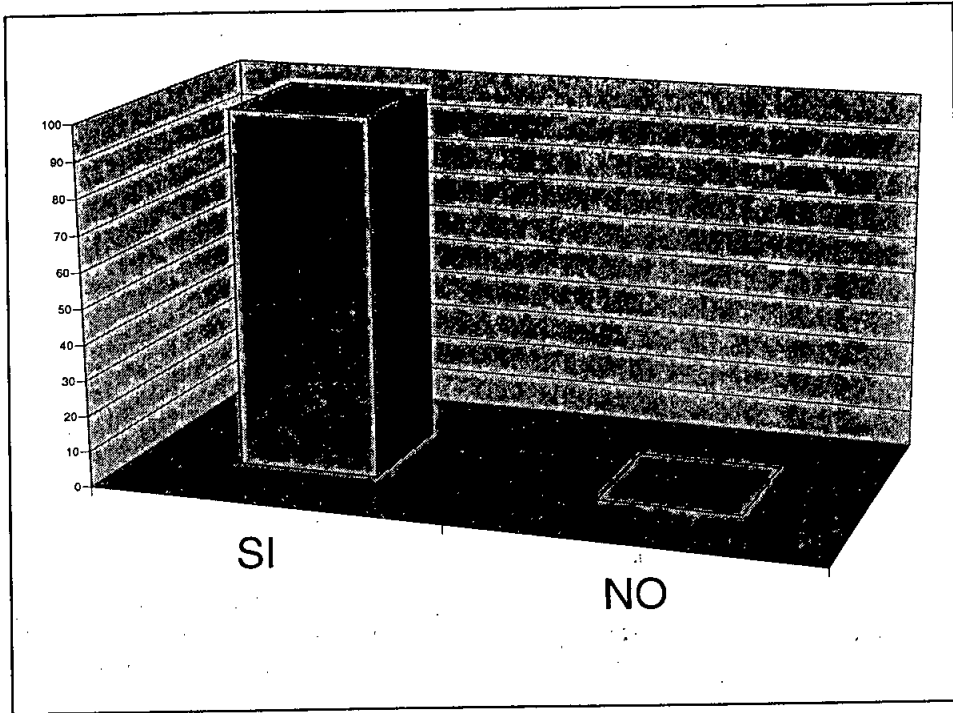


BASE 70 EMPRESAS

El 100% de las empresas que poseen computadoras en la el área urbana de Quetzaltenango, consideran que es funcional el uso de las computadoras dentro de las empresas.

8)

## ES RENTABLE LA INVERSION QUE USTED REALIZO EN EL EQUIPO



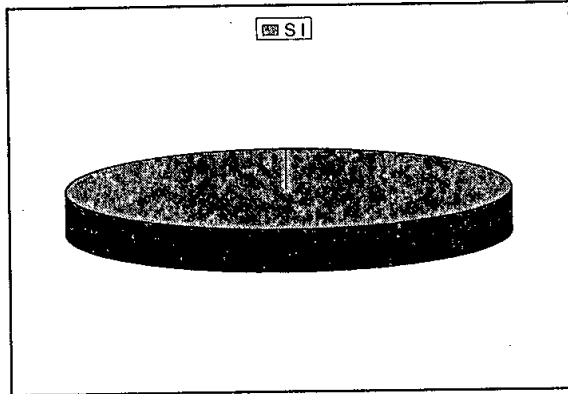
BASE 70 EMPRESAS

El 100% de las empresas consideran que es funcional el uso de las computadoras dentro de las empresas.

9)

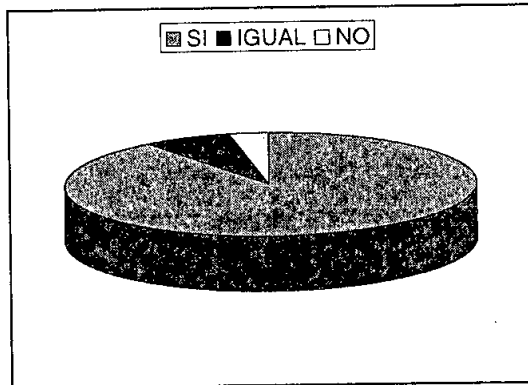
## CON EL ACTUAL SISTEMA DE COMPUTO SU EMPRESA ES MAS AGIL QUE EN EL PASADO

A



BASE 27 EMPRESAS

B



BASE 43 EMPRESAS

El 100 % de las empresas tipo "A" son más ágiles que en el pasado.

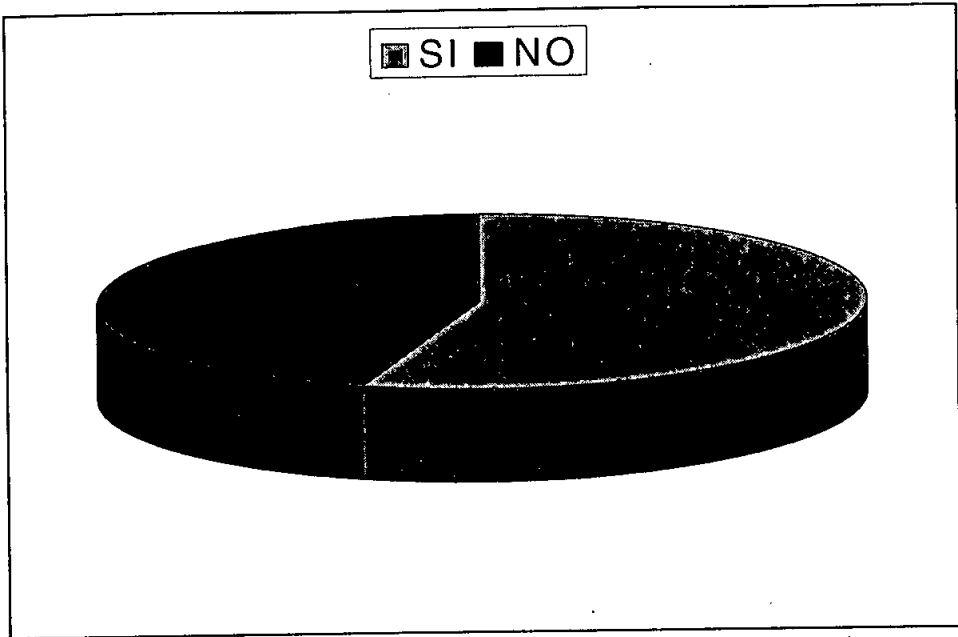
El 88.37% de las empresas tipo "B" consideran que si son más ágiles que en el pasado.

El 06.98 % de las empresas tipo "B" consideran que están en igual situación que en el pasado.

El 04.65% de las empresas tipo "B" consideran que no son más ágiles que en el pasado.

10)

## DESEA ADQUIRIR NUEVO EQUIPO DE COMPUTO A MEDIANO PLAZO



BASE 70 EMPRESAS

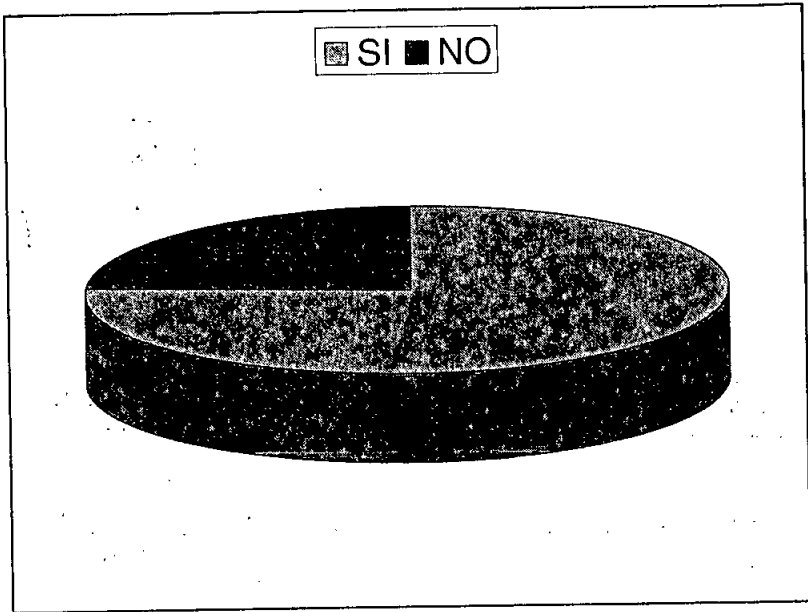
El 55.71 % de las empresas si desean adquirir nuevos equipos de computo.

El 44.29 % de las empresas no desean adquirir nuevos equipos de computo.



11)

**CONOCE ALGUN TÉCNICO O EMPRESA QUE  
DE ASESORAMIENTO EN CUANTO  
IMPLEMENTAR NUEVAS TECNOLOGIAS EN  
SUS ACTUALES PROCEDIMIENTOS  
COMPUTARIZADOS**



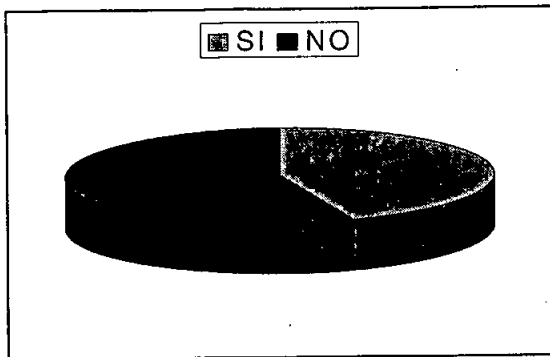
BASE 70 EMPRESAS

El 75.71% de las empresas si conocen a alguna compañía que les asesore respecto a computadoras.

El 24.29 % de las empresas no conocen a alguna compañía que les asesore respecto a computadoras.

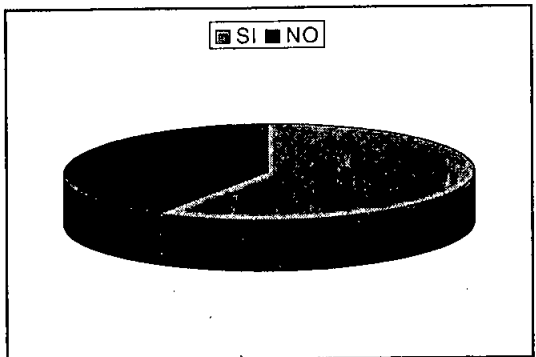
## 12) HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN CUANTO A NUEVAS APLICACIONES DE LAS COMPUTADORAS

A



BASE 27 EMPRESAS

B



BASE 42 EMPRESAS

El 44.45 % de los entrevistados tipo "A" si han recibido capacitación en cuanto al uso de nuevas aplicaciones de los equipos de computo.

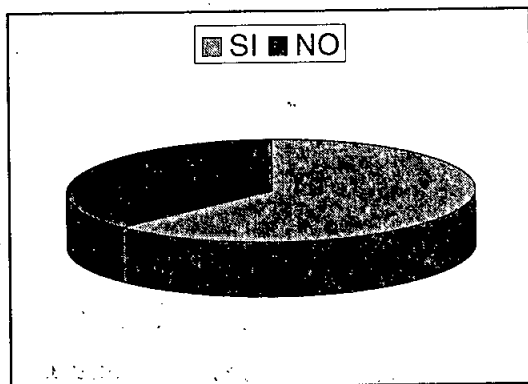
El 55.55 % no han recibido capacitación.

El 58.13 % de las empresas Tipo "B" si han recibido capacitación en cuanto a nuevas aplicaciones de las computadoras.

El 41.87% de las empresas Tipo "B" no han recibido capacitación en cuanto a nuevas aplicaciones de las computadoras.

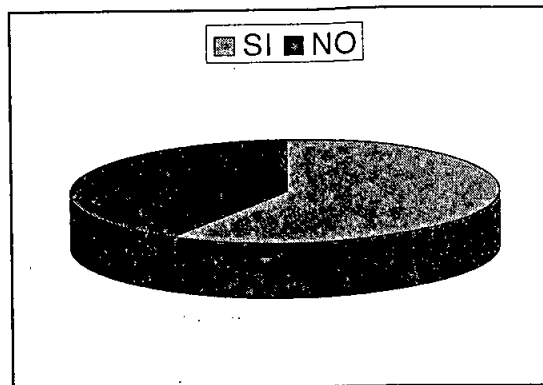
13) **CONOCE SOFTWARE ESPECIFICO PARA CONTROLAR ASPECTOS CONTABLES DE SU EMPRESA**

A



BASE 27 EMPRESAS

B



BASE 43 EMPRESAS

El 62.96% de los entrevistados si conocen de software específico para controlar aspectos contables de su empresa.

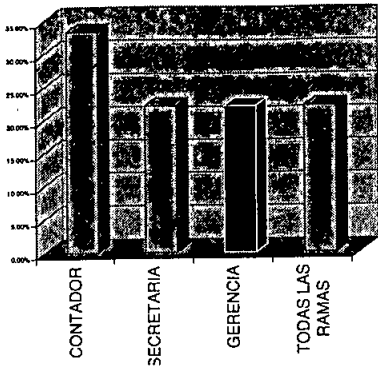
El 37.04% de los entrevistados no conocen de software específico.

El 60.47 % de los entrevistados si conocen acerca de software específico para control.

El 39.53% de los entrevistados no conocen acerca de software específico para control.

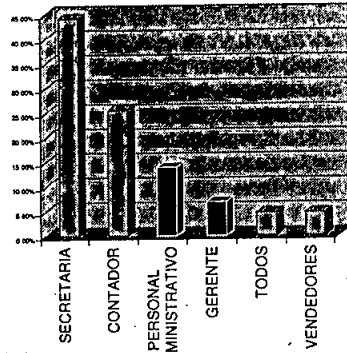
# 14) CARGO DE LA PERSONA QUE MÁS UTILIZA LA COMPUTADORA

A



BASE 27 EMPRESAS

B



BASE 42 EMPRESAS

En las empresas entrevistadas tipo "A" las computadoras son utilizadas la mayoría del tiempo por los siguientes puestos:

En el 33.34 % de las empresas, El Contador es el que más utiliza las computadoras.

En el 22.22 % de las empresas, Las Secretarias son las que más utilizan las computadoras

En el 22.22% de las empresas, La Gerencia es quien más utiliza las computadoras.

En el 22.22 % de las empresas todas las ramas utilizan las computadoras.

En las empresas entrevistadas tipo "B" las computadoras son utilizadas la mayoría del tiempo por los siguientes puestos:

En el 44.18 % de las empresas Las Secretarias son las personas que más tiempo utilizan las computadoras.

En el 25.58 % de las empresas Los Contadores son las personas que más tiempo utilizan las computadoras.

En el 13.95 % de las empresas El Personal Administrativo es el que más tiempo utilizan las computadoras.

En el 06.95 % de las empresas El Gerente es la persona que más tiempo utilizan las computadoras.

En el 04.66 % de las empresas todos los puestos utilizan las computadoras.

En el 04.66 % de las empresas Los Vendedores son las personas que más tiempo utilizan las computadoras.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. CONFRONTACIÓN DE RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada a las empresas comerciales e industriales que poseen computadoras del área urbana de la ciudad de Quetzaltenango, se pueden obtener datos importantes que indiquen como se están aplicando los equipos de computo, si poseen un programa propio y si constituyen una herramienta para la administración.

Se determinó que el 38.57% de las empresas cuentan con un programa propio de computación (gráfica I), los cuales varían en su forma y objetivos de empresa a empresa, encontrándose como principales funciones de estos programas, ser auxiliares de la contabilidad de la empresa 25.92%, servir de control de ventas y facturación 18.52%, el 25.58% de los programas cumplen con esta doble función y el 29.64% que cumplen con un control total del movimiento de las empresas. De donde podemos deducir que únicamente el 11.42% de las empresas comerciales e industriales que poseen computadoras, en la ciudad de Quetzaltenango, poseen un control total de sus movimientos, y por ende, están explotando al 100% los recursos invertidos en el equipo de computo.

El sistema más usado en las computadoras de Quetzaltenango, es Windows en sus distintas versiones y sus aplicaciones. Excepto por algunos casos aislados de equipos antiguos que funcionan únicamente con un sistema operativo D.O.S. y por ende tienen que usar programas basados en este sistema. Lo cual es normal, pues Windows y sus aplicaciones es el lenguaje universal de las computadoras, por su fácil aplicación, su sencillez de manejo y las bondades que esos paquetes brindan, como ahorro de tiempo en su ejecución y flexibilidad en sus utilidades.

Existe otro sistema operativo que es Macintosh, y es poco usado en Quetzaltenango, ya que no es compatible con Windows y D.O.S. y su información únicamente puede ser compartida con otros equipos de la misma marca.

Es de destacar que únicamente el 7.14% de las empresas están consultando Internet, para abrir su visión al mundo y al mercado global, y no quedarse limitados al mercado nacional, (gráficas 1 y 2).

Las empresas que tienen programa propio poseen más terminales de computo en su interior y un 55.55% de ellas cuentan con el equipo conectado en red, para la fácil transportación de la información a todas las áreas necesarias, (gráficas 3 y 4).

Un 55.55% de las empresas que poseen programa propio tienen personal especializado en el manejo de los mismos, para cuidar del buen uso de las computadoras, (gráfica 6).

El 100% de las empresas que poseen equipo de computo consideran que es funcional el uso de estos equipos y que es rentable la inversión, no obstante un bajo porcentaje 10% de las empresas que no poseen programa propio consideran que actualmente no están más ágiles que en el pasado y es debido a que únicamente utilizan las computadoras como máquinas de escribir, para hacer cartas únicamente y memorándums, (gráficas 7, 8 y 9)

Debido al buen resultado que se está obteniendo con los métodos computarizados el 55.71% de las empresas que ya poseen computadoras, piensan adquirir nuevo equipo en un mediano plazo, (gráfica 10)

El 24.29% de empresas que poseen equipo de computo, no conocen a donde acudir en busca de ayuda y capacitación para implementar nuevas, mejores y formas más eficientes de utilizar sus computadoras como herramienta para la administración, (grafica 11).

Se observa que las empresas que no tienen programas específicos están interesados en conocer más acerca de las aplicaciones modernas de las computadoras y posiblemente estén a un paso de tecnificarse y explotar sus equipos al 100% (gráfica 12).

Poco más del 55% de las empresas que poseen equipos computarizados conocen de software específico para controlar aspectos contables de su empresa (gráfica 13).

Se distingue claramente en la mayoría de las empresas entrevistadas el llamado "síndrome de las Secretarías y Contadores". Pues estos puestos dentro de la organización promedio son los que utilizan las computadoras para sus quehaceres cotidianos, y esto es positivo, pero una computadora es una herramienta más que máquina de escribir electrónicas, Y es necesario que además de las Secretarías y Contadores los Gerentes y personal administrativo se involucren con las aplicaciones que pueden obtener de estas máquinas, como una herramienta para la toma de decisiones (gráfica 14).

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Se separó las empresas comerciales e industriales que poseen equipo de computación del área urbana de la ciudad de Quetzaltenango en dos grupos para objeto de la investigación; estos grupos fueron:

A = Aquellas empresas que poseen un programa creado específicamente para ellas.

B = Aquellas empresas que no poseen un programa creado específicamente para ellas.

Y se encontró una marcada diferencia en cuanto a la utilización de las computadoras de estos dos grupos, entre los datos que resaltan tenemos que:

En las empresas que poseen programas específicos se distingue más participación del área administrativa en el manejo de las computadoras, así como de la participación de la mayoría de los elementos humanos que integran la organización; Esta es la función ideal, que se utilicen las computadoras por los puestos bajos, los mandos medios y los mandos altos de cada organización así cada puesto hará el aporte que le corresponda dentro del sistema, y toda la organización puede caminar de la mano hacia los objetivos trazados.

El 11.42% de las empresas con computadoras si están explotando su equipo al 100%, de tal manera que se conoce el estado de la compañía en cuanto se necesite la información.

De tal manera que los Inventarios nunca desaparezcan, tanto los de materia prima como los de productos terminados, se conozcan los costos de cada producto y la antigüedad de ellos en bodega, los estados contables están al Día y no hay que esperar a que llegue el contador 15 ó 30 días después del período anterior con la información, que puede ser útil para tomar decisiones gerenciales en cualquier momento cualquier día de un Mes.



Para las empresas productivas o comerciales es de gran importancia hoy en día ante la globalización el conseguir alianzas estratégicas, ya sea con clientes, competidores o proveedores para mejorar sus precios y sus servicios, antes de que otra compañía (posiblemente internacional) las relegue del mercado.

Y una gran herramienta puede ser el uso de Internet, y este servicio únicamente está siendo utilizado con este fin por el 7.14% de empresas que poseen computadoras.

En contraposición existen compañías en las cuales únicamente la secretaria o el contador son las únicas personas que tienen contacto con las computadoras, relegando a este valioso equipo a la calidad de máquinas de escribir electrónicas, pues no son utilizadas al 100%.

Y pierde sus funciones de Herramienta para la administración, pues en la mayoría de las empresas que las poseen no se les consulta para tomar alguna decisión de carácter administrativo.

Es preocupante que en Quetzaltenango las empresas deseen tener equipos de computación solamente por el querer impresionar a los clientes el tener estos aparatos a la vista; Y no preocuparse en aprovechar al máximo estos recursos en los cuales se han invertido recursos valiosos de la empresa.

Por lo que para que las empresas puedan explotar al 100% el potencial de un equipo de cómputo es necesario que desarrollen un programa específico, que satisfaga todas sus necesidades y facilite el trabajo al factor humano.

### 5.3 CONCLUSIONES

- Únicamente el 11.42% de las empresas comerciales e industriales que poseen computadoras, en la ciudad de Quetzaltenango, poseen un control total de sus movimientos.
- El 88.58% de las empresas con computadoras en la ciudad de Quetzaltenango no están explotando al 100% los recursos invertidos en el equipo de cómputo.
- Las empresas que poseen un programa creado específicamente para controlar sus acciones están más satisfechas del rendimiento de las computadoras, en comparación de las que no poseen programa propio.
- Internet es una gran herramienta para lograr alianzas estratégicas, ya sea con clientes, competidores o proveedores para mejorar sus precios y sus servicios y solamente está siendo utilizado por el 7.14% de empresas Quetzaltecas con capacidad de hacerlo.
- La Mayoría de computadoras en las empresas de Quetzaltenango son consultadas solamente por secretarías y Contadores.
- Con el uso de métodos computarizados en las empresas se puede saber el estado actual contable financiero en cuestión de minutos.
- Los Administradores de Empresas al salir de las aulas universitarias no han recibido un curso específico de aplicación de las computadoras para mejorar el control y la Administración.
- Las empresas que poseen un programa computarizado de control total, poseen una ventaja comparativa con las empresas que no los poseen.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Que en las aulas universitarias en el área de Ciencias económicas, en la carrera de Administración de empresas, se incluya un curso que indique como se puede utilizar la informática como herramienta de la administración.
- Que los empresarios modernos no teman en invertir en un programa específico de computación para su organización, pues esto redundaría en competitividad y obtención inmediata de datos para tomas de decisiones gerenciales.
- Que los gerentes se involucren más con el uso del equipo de cómputo y no lo releguen únicamente para el uso de secretarías y contadores.
- Que se utilice el servicio de internet disponible en Quetzaltenango, para negociar a nivel global y lograr alianzas estratégicas, tan necesarias en este proceso de incorporación de nuestro país a mercados internacionales.
- Que los empresarios evalúen siempre el costo total de operación cuando estén a punto de tomar una decisión por cualquier sistema de informático, sus periféricos.
- Tomar en cuenta los costos ocultos de el tiempo de improductividad de los colaboradores de las empresas, cuando se están dedicando a tareas para las que no fueron contratados y que podría ser minimizado por herramientas informáticas

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Albrecht, Bob. (1992)**, Introducción a los PC, España, Editorial McGraw Hill

**Awad, Elias, (1985)**, Computadores en los negocios, Primera edición, México, D.F. Prentice-Hall Hispanoamérica.

**Balintfy, Joseph y otros (1982)**, Técnicas de simulación en computadoras, México D.F. Editorial Limusa

**Bernstein, David (1986)**, La imagen de la empresa y la realidad, Barcelona, España, Plaza & Janes Editores, S.A.

**Del Tesó, Kosme (1994)**, Introducción a la informática, Madrid, España, Ediciones Anaya Multimedia

**Downie, John. (1993)**, Cálculo y contabilidad, Madrid, España, Ediciones Deusto.

**Forkner, Irwine. (1984)**, Aplicación de la computadora a los sistemas administrativos, México, D.F. Editorial Limusa

**Garcia, José. (1994)**, Informatización de empresas, Primera edición, Madrid, España, Mc.Graw Hill

**Linton, Adreu. (1981)**, Introducción a la contabilidad con computadoras, México, D.F. Editorial Limusa

**Mckeever. James (1984)**, Sistemas de información para la gerencia, Tercera edición, México D.F. Editorial Limusa.

**Naylor, Thomas. (1997)**, Computadoras con modelos de sistemas, México D.F. Editorial Limusa.

**Niebel, Benjamin . (1996)**, Ingeniería Industrial, Novena edición, México D.F. Editorial Alfaomega.

**Paul, Pietri. (1992)**, Administración Conceptos y Aplicaciones, Tercera reimpreción, México, D.F. Editorial Continental, S.A. de C.V.

**Peres, Juan. (1993)**, Programación Comercial, Guatemala, Guatemala, Textos Didácticos de Guatemala

**Pérez, Juan. (1994)**, Computación, Tercera edición, Guatemala, Guatemala, Editorial Kamar.

**Sanders, Donald. (1982)**, Computación en las ciencias Administrativas, Primera edición, Bogotá, Colombia, Mc.Graw Hill latinoamericana.

**Taha, Hamdy. (1994)**, Investigación de Operaciones, Quinta edición, México D. F. Mc.Graw Hill latinoamericana.

**Talbot, Josep. (1983)**, La Dirección y la seguridad del ordenador, Colección Esade, Barcelona, España, Editorial Hispano Europea, S.A.

**Taylor, James. (1988)**, Investigación de mercados, un enfoque aplicado, Cuarta edición, Bogotá Colombia, Editorioal Nomos.

## **ANEXO**

**(RESULTADOS ABSOLUTOS Y RELATIVOS OBTENIDOS EN EL  
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN)**

**PREGUNTAS Y RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICION QUE FUE UTILIZADO PARA ESTA INVESTIGACION**

		FRECUENCIA	FRECUENCIA
		ABSOLUTA	RELATIVA
1.	LAS COMPUTADORAS DE SU EMPRESA POSEEN UN PROGRAMA CREADO ESPECIFICAMENTE PARA USO ADMINISTRATIVOS O CONTABLES:		
	SI = EMPRESAS TIPO "A"	27	38.57%
	NO = EMPRESAS TIPO "B"	43	61.43%
		<b>70</b>	<b>100.00%</b>
1)	SU EMPRESA CUENTA CON COMPUTARAS CARGADAS CON UN SISTEMA		
A	WINDOWS	50	71.43%
B	DOS	15	21.43%
C	MAC	5	7.14%
		<b>70</b>	<b>100.00%</b>
2)	CUALES SON LAS APLICACIONES QUE COMUNTE SE UTILIZAN EN SU EMPRESA ESPECIFICO	27	38.57%
	EXEL	56	80.00%
	WORD	51	72.86%
	Q-PRO	12	17.14%
	WORD PERFECT	7	10.00%
	QUICKEN	6	8.57%
	COREL DAW	5	7.14%
	PROFESIONAL WRITE	5	7.14%
	INTERNET	5	7.14%
3)	CUANTAS COMPUTADORAS POSEE ACTUALMENTE LA EMPRESA		
A	UNA	3	11.11%
B	DOS A TRES	12	44.44%
C	CUATRO A SEIS	4	14.82%
D	SIETE O MÁS	8	29.63%
	<b>B</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>
A	UNA	17	39.53%
B	DOS A TRES	13	30.23%
C	CUATRO A SEIS	4	9.30%
D	SIETE O MÁS	9	20.94%
		<b>43</b>	<b>100.00%</b>
4)	CUENTAN CON UN EQUIPO EN RED		
A	SI	15	55.55%
B	NO	12	44.45%
	<b>B</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>
A	SI	11	25.58%
B	NO	32	74.42%
		<b>43</b>	<b>100%</b>
5)	QUE HACE EL PROGRAMA ESPECIFICO DE SU EMPRESA		
A	CONTABILIDAD	7	25.92%
	CONTROL DE VENTAS	5	18.52%
	CONTROL DE VENTAS Y CONTABLE	7	25.92%
	CONTROL TOTAL	0	0.00%

		ABSOL	REL
6)	TIENE PERSONAL ESPECIALIZADO		
	<b>A</b>		
A	SI	15	55.55%
B	NO	12	44.45%
		27	100.00%
7)	CONSIDERA QUE ES FUNCIONAL EL USO DE COMPUTADORAS DENTRO DE SU EMPRESA		
A	SI	70	100%
B	NO	0	0
			100.00%
8)	ES RENTABLE LA INVERSION QUE USTED REALIZO EN EL EQUIPO		
A	SI	70	100%
B	NO	0	0
			100.00%
9)	CON EL ACTUAL SISTEMA DE COMPUTO SU EMPRESA ES MAS AGIL QUE EN EL PASADO		
	<b>A</b>		
A	SI	70	100.00%
B	IGUAL	0	0.00%
C	NO	0	0.00%
	<b>B</b>	70	100.00%
A	SI	38	88.37%
B	IGUAL	3	6.98%
C	NO	2	4.65%
		43	100.00%
		43	100.00%
10)	DESEA ADQUIRIR NUEVO EQUIPO DE COMPUTO A MEDIANO PLAZO		
A	SI	39	55.71%
B	NO	31	44.29%
		70	100.00%
11)	CONOCE ALGUN TÉCNICO O EMPRESA QUE DE ASESORAMIENTO EN CUANTO IMPLEMENTAR NUEVAS TECNOLOGIAS EN SUS ACTUALES PROCEDIMIENTOS COMPUTARIZADOS		
A	SI	53	75.71%
B	NO	17	24.29%
		70	100.00%
12)	HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN CUANTO A NUEVAS APLICACIONES DE LAS COMPUTADORAS		
	<b>A</b>		
A	SI	12	44.45%
B	NO	15	55.55%
	<b>B</b>	27	100.00%
A	SI	25	58.13%
B	NO	18	41.87%
		43	100.00%



		ABSOL	REL
13)	CONOCE SOFTWARE ESPECIFICO PARA CONTROLAR ASPECTOS CONTABLES DE SU EMPRESA		
	<b>A</b>		
A	SI	17	62.96%
B	NO	10	37.04%
	<b>B</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>
A	SI	26	60.47%
B	NO	17	39.53%
		<b>43</b>	<b>100.00%</b>
14)	CARGO DE LA PERSONA QUE MÁS UTILIZA LA COMPUTADORA		
	<b>A</b>		
	CONTADOR	9	33.34%
	SECRETARIA	6	22.22%
	GERENCIA	6	22.22%
	TODAS LAS RAMAS	6	22.22%
	<b>B</b>	<b>27</b>	<b>100.00%</b>
	SECRETARIA	19	44.18%
	CONTADOR	11	25.58%
	PERSONAL ADMINISTRATIVO	6	13.95%
	GERENTE	3	6.97%
	TODOS	2	4.66%
	VENDEDORES	2	4.66%
		<b>43</b>	<b>100.00%</b>