

872748



Universidad Don Vasco, A. C.

----INCORPORACIÓN N.º. 8727-48----

a la Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Informática

Auditoría informática en los procesos  
administrativos del departamento de  
informática de Chocolatera  
Moctezuma, S.A. de C.V.

TESIS

Que para obtener el título de:

LICENCIADA EN INFORMÁTICA

presenta:

*Evelia Zamora Reyes*



Uruapan, Michoacán, Enero 2004.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**GRACIAS:**

A DIOS

Por brindarme fuerza, fe y esperanza en mi vida personal y profesional.

A MI MADRE

Por tenderme la mano en el momento preciso, realizando su mayor esfuerzo con entusiasmo y alegría para que mi vida pueda seguir adelante.

A MIS HERMANOS

Por hacer suyos mis sueños y anhelos y por su apoyo durante mi camino.

A MIS MAESTROS

Por su sencilla comprensión e infinita paciencia en el momento que lo solicite.

A MIS COMPAÑEROS

Por apoyarme y convivir a mi lado logros y situaciones de trabajos.

## ÍNDICE

Introducción.....	6
<b>CAPÍTULO I INFORMÁTICA.....</b>	<b>12</b>
1.1.- Definición de informática.....	13
1.2.- Origen y evolución de informática.....	14
1.3.- Características de la informática útiles en la administración.....	19
1.4.- La informática en las empresas.....	20
1.5.- Elementos de la informática.....	21
1.5.1.- Hardware.....	21
1.5.2.- Software.....	22
1.5.3.- Humano.....	23
1.6.- Tipos de computadora.....	23
1.7.- Antecedentes de las Empresas.....	25
1.7.1.- Elementos con que cuentan las empresas para lograr sus objetivos.....	26
1.7.2.- Finalidad de la informática en las empresas.....	27
1.8.- Importancia de la informática en las empresas..	28
1.8.1- Control interno.....	28
1.8.1.1.- Objetivos.....	29
1.8.1.2.- Riesgo.....	30

<b>CAPÍTULO II ADMINISTRACIÓN.....</b>	<b>32</b>
2.1.- Definición de administración.....	33
2.2.- Elementos del control interno en la administración de informática.....	34
2.2.1.- Organización.....	34
2.2.2.- Procedimientos.....	37
2.2.3.- Personal.....	39
2.2.4.- Supervisión.....	40
2.3.- Elementos en los métodos de administración y operación.....	40
2.3.1.- Planes y objetivos.....	41
2.3.2.- Estructura orgánica.....	42
2.3.3.- Políticas y prácticas.....	43
2.3.4.- Sistemas y procedimientos.....	44
2.3.5.- Métodos de control.....	45
2.3.6.- Formas de operación.....	45
2.3.7.- Recursos materiales y humanos.....	46
2.3.8.- Medición cuantitativa y cualitativa.....	46
2.4.- Organización en el departamento de informática.....	48
<b>CAPÍTULO III AUDITORÍA INFORMÁTICA.....</b>	<b>50</b>
3.1.- Concepto de auditoría informática.....	51
3.2.- Evolución de la auditoría.....	52
3.3.- Alcance de la auditoría informática.....	54

3.4.-	Objetivos de la auditoria informática.....	54
3.5.-	¿Para que aplicar una auditoría informática?...	55
3.6.-	Importancia de la auditoría informática.....	56
3.7.-	Clasificación de auditoría informática.....	57
3.7.1.-	Auditoría interna y externa.....	57
3.7.2.-	Auditoría informática de explotación....	58
3.7.3.-	Auditoría informática de desarrollo de proyectos o aplicaciones.....	60
3.7.4.-	Auditoría informática de sistemas.....	61
3.7.5.-	Auditoría informática de comunicaciones y redes.....	61
3.7.6.-	Auditoría de la seguridad informática...	62
3.8.-	Características que debe considerar el auditor..	62
3.9.-	Síntomas de necesidad de una auditoría.....	63
	informática	
3.9.1.-	Síntomas de descoordinación y desorganización.....	63
3.9.2.-	Síntomas de mala imagen e insatisfacción de los usuarios.....	64
3.9.3.-	Síntomas de debilidades económico financiero.....	64
3.9.4.-	Síntomas de inseguridad.....	64

**CAPÍTULO IV PROCESO DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA.....66**

4.1.- Planeación para realizar una auditoría informática.....	66
4.2.- Recopilación de la información organizacional..	67
4.2.1.- Cuestionarios.....	68
4.2.2.- Entrevistas.....	69
4.2.3.- Solicitud de trabajo.....	71
4.2.4.- Check List.....	71
4.3.- Evaluación de la estructura orgánica.....	73
4.3.1.- Estructura orgánica.....	73
4.3.2.- Funciones.....	74
4.3.3.- Objetivo.....	75
4.3.4.- Análisis de organizaciones.....	75
4.4.- Evaluación de los recursos humanos.....	76
4.5.- Situación presupuestal y financiera.....	78
4.5.1.- Presupuestos.....	79
4.5.2.- Recursos financieros y materiales.....	79
4.6.- Interpretación de la información obtenida.....	80
4.7.- Preparación para realizar el informe final.....	82
4.7.1.- Recomendaciones del Informe Final.....	87

<b>CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO: Auditoría informática en los procesos administrativos del departamento de Informática de Chocolatera Moctezuma S.A. de C.V.....</b>	<b>89</b>
5.1.- Marco de referencia.....	90
5.1.1.- Historia.....	90
5.1.2.- Filosofía.....	91
5.1.3.- Tradición.....	92
5.1.4.- Instalaciones.....	92
5.1.5.- Departamento de Informática.....	93
5.2.- Metodología utilizada.....	95
5.3.- Cuestionario para aplicar al personal que labora en el departamento de informática enfocado en el área de administración.....	97
5.4.- Justificación de las preguntas de acuerdo a su estructura.....	98
5.5.- Análisis de los resultados obtenidos de la información recopilada.....	113
Conclusión.....	129
Propuesta para el departamento de informática.....	134
Bibliografía.....	140

## Introducción

En la actualidad la auditoría informática es uno de los puntos principales a desempeñar en el departamento de informática en las empresas, para que el desarrollo de sus actividades y operaciones o en el manejo de la información sea más eficiente y eficaz. Toda esta información se menciona con la finalidad de identificar los errores con que cuenta el departamento de informática.

En el presente proyecto de investigación de campo se describe el objetivo particular y general, en la que se lleva a cabo una auditoría informática, la cual se aplicó al departamento de informática de Chocolatera Moctezama, S.A. de C.V. El contenido de este proyecto es de cinco capítulos, en los cuáles, en el capítulo uno hablamos de lo que es realmente la informática así como su definición, su origen y como ha ido evolucionando, también se describen las principales características de la informática que son muy útiles en la administración, la informática en las empresas es muy importante así como sus elementos que la conforman, es por eso que hacemos mención de ello. En el capítulo dos se incluyó información de la administración como es su definición, así como los elementos del control interno en la administración informática, los elementos en los métodos de administración y operación y por ultimo mencionaremos la organización que debe

existir en el departamento de informática. Para el capítulo tres se describió información de la auditoría informática, así como su concepto, como ha ido evolucionando la auditoría, describiendo el alcance, objetivos y para que aplicar una auditoría informática, ya que mencionamos éstos puntos tendremos más información de una auditoría informática como es su importancia y clasificación. Después tendremos las características que debe considerar un auditor y por último mencionaremos los tipos de síntomas que se presentan con la necesidad de una auditoría informática. En el capítulo cuatro hablamos del proceso que se lleva a cabo para realizar una auditoría informática como es su planeación, recopilación de la información organizacional, después tendremos una evaluación de la estructura orgánica y de los recursos humanos. La situación presupuestal y financiera es muy importante tomarla en cuenta en una auditoría informática, es por eso que hacemos mención, para realizar la interpretación de la información obtenida se debe considerar una serie de preguntas, las cuales se mencionarán en este sub tema, por último mencionaremos en este capítulo la preparación para realizar un informe final. Como podemos ver éstos capítulos contienen información teórica para que el lector tenga la idea de los conceptos relacionados con el tema de esa investigación, y en el capítulo cinco nos enfocamos al caso práctico de una auditoría informática, en el cuál primeramente mencionaremos el marco de referencia de la

empresa Chocolatera Moctezuma S.A. de C.V.

Señalaremos el plan de trabajo por el cual nos apoyamos para realizar las actividades necesarias y así obtener la información requerida para llevar a cabo este proyecto. Es importante tener en cuenta los cuestionarios elaborados, por los cuales obtuvimos las respuestas de acuerdo a la información solicitada por medio del personal del departamento de informática.

Presentamos una descripción de acuerdo a la información obtenida para tener una idea más clara de la misma. Después identificamos un análisis de toda la información, especificando recomendaciones para el mejoramiento de las actividades y prevención de riesgos en el departamento de informática.

#### Justificación del tema

Personalmente elegí este tema porque representa un paso adelante en el área en la cuál pienso desempeñarme, que es la evaluación de la eficiencia y eficacia, ya que significa una situación representativa de los problemas a los que se enfrentan las empresas hoy en día, por fallas en el manejo de la información en la organización, administración y en su control interno. De ahí que la auditoría informática se enfoca a analizar esos problemas y a proporcionar soluciones en los procesos informáticos, generalmente en el Departamento de

Informática.

Hay que conocer que cada vez más las empresas necesitan de la información actualizada, ayudando para este fin la tecnología, los programas y los sistemas actuales, razón que influyó mi elección de tema de tesis.

En cuanto la empresa en la que desempeñaré mi tesis, es una de las empresas de mayor importancia, tradición y generación de empleo en la localidad. Se pretende llevar a cabo una auditoría informática en los procesos administrativos del departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A. De C.V.

Esta investigación constará de dos partes: 1) La del marco de referencia y teórico que se resolverá a través de una investigación documental y que servirá de base para el desarrollo de la segunda parte. 2) Un estudio empírico-experimental que será un estudio de caso en la Empresa Chocolatera Moctezuma S. A. de C.V. en donde llevaré a cabo una auditoría informática del área administrativa del departamento de informática.

Los objetivos enfocados en esta investigación son los siguientes:

## General

Realizar una Auditoría Informática en los procesos de administración del departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A de C.V., para analizar, identificar y determinar deficiencias en el proceso administrativo y proponer alternativas de solución del problema identificado.

## Particular

Identificar las posibles fallas causadas por la mala información administrativa en el departamento de informática o el distorsionamiento de la misma, para tener conocimiento y así poder proponer alternativas.

Analizar la información para identificar el rendimiento de la administración empleada en el departamento de informática.

Revisar la eficaz administración de los recursos materiales y humanos informáticos.

Evaluar la administración en el departamento de informática para tener un conocimiento general de la eficiencia del procesamiento de la información.

Proponer alternativas para el mejoramiento de las actividades que desempeñan en el departamento de informática.

## Hipótesis

La investigación de Auditoría Informática en la Administración, es con el fin de obtener mejores resultados en cuanto al desempeño y actividades que se laboran en el departamento de informática, así como en la administración que necesite en su sistema.

## CAPÍTULO I INFORMÁTICA

En este capítulo se analizarán los conceptos básicos referentes a informática así como su origen y evolución, ya que en la actualidad es uno de los puntos principales en la mayoría de las empresas para el desarrollo de las actividades y operaciones o en el manejo de información. Posteriormente señalamos las características de la informática las cuales son de gran utilidad en la administración. También mencionamos la utilidad de la informática en las empresas así como los elementos que la conforman, incluyendo los tipos de computadoras que han existido, para tener un mejor conocimiento de las mismas. Toda esta información se menciona con la finalidad de identificar la forma en que se fue generalizando el avance tecnológico y la utilidad que ha generado la informática.

También se describen los elementos con que cuentan las empresas para lograr sus objetivos correspondientes. Es necesario señalar la importancia de la informática en las empresas así como la finalidad que tienen las mismas, identificando su control interno en cuanto a los riesgos y objetivos con que cuentan.

### 1.1.- Definición de Informática

El concepto de informática ha ido evolucionando a lo largo de los años, ya que desde sus raíces etimológicas se deriva del francés *informatique*. Esta nueva lengua proviene de la conjunción de *information* que significa información, y *automatique* que significa automática. Por lo tanto se puede entender como información automática.

La Academia Francesa definió la informática de la siguiente forma:

"Ciencia del tratamiento sistemático y eficaz, realizado especialmente mediante máquinas automáticas, de la información contemplada como vínculo del saber humano y de la comunicación en los ámbitos técnico, económico y social". (ECHENIQUE, 1992:3)

Por lo tanto se puede definir como la ciencia de la información automatizada mediante computadoras en los sistemas inteligentes, procesamiento de datos y ordenadores electrónicos, así como el conjunto de técnicas para facilitar el manejo de la información dentro de una empresa.

"La informática nace de la idea de ayudar al hombre en los trabajos rutinarios y repetitivos, generalmente de cálculo y gestión". (ALCALDE, 1988:1).

## 1.2.- Origen y Evolución de Informática

Cabe señalar que el origen de la informática proviene de los antepasados, ya que comienza a consecuencia de la necesidad de tener almacenada la información que siempre se había obtenido constantemente realizando actividades repetitivas.

En la actualidad la tecnología de la información es un punto muy importante para la humanidad, así como una de las bases para su desarrollo integral aplicándola en la superación y desarrollo para el crecimiento de un país, siempre y cuando se mantengan consecuentemente actualizados en el avance tecnológico.

El manejo y funcionamiento de las computadoras hoy en día en los sectores productivos es un factor determinante para el mejoramiento en cuanto al uso y desempeño de la información.

La informática día con día se está actualizando, por esta razón es complicado para las empresas, tener equipos más potentes en una red más extensa, pero aprovechando éstos avances se considera un uso más eficiente de la tecnología y optimizando la administración de negocios.

El avance tecnológico modificó por completo el desempeño de labores del ser humano, en primer lugar marcó una nueva

etapa en su desarrollo, en segundo lugar afectó a todas las sociedades del mundo y ocasionó un cambio mental en los individuos. En tercer lugar las computadoras desarrollan una labor muy importante, lo cuál modificó sus costumbres y el comportamiento.

El desarrollo obtenido por las organizaciones demanda una gran cantidad de información. En la actualidad las empresas se dan a la tarea de analizar la información obtenida para la toma de decisiones más rápida y precisa día con día, que se logra gracias a la informática que enfrenta éstos problemas estudiando la mejor forma de proporcionar la información necesaria.

La informática para lograr sus metas estudia el diseño y la utilización de los equipos, sistemas y procedimientos que permiten captar y tratar los datos adecuados para obtener la información útil en la toma de decisiones. La información para que pueda ser útil deberá formarse con anticipación teniendo una idea clara y completa de las necesidades y situaciones de la empresa para que las decisiones a considerar sean las correctas.

La tecnología comenzó con un instrumento llamado organillo, que era utilizado por los músicos callejeros,

después con la necesidad de los matemáticos de realizar cálculos en los cuales invertían gran cantidad de tiempo en 1942. Alemania nazi logró construir la primera calculadora electrónica la que constaba de 1500 lámparas y de componentes electromagnéticos, para lograr esto se basaron en la lámpara de Galena, que fue desarrollada en los primitivos aparatos de radio.

"Mientras tanto, en Estados Unidos el profesor Aiken, de la Universidad de Harvard construyó la calculadora automática llamada Mark-1". (ALVARADO, 1992:18).

Éstos dos aparatos leían mecánicamente los rollos perforados, que se desarrollaban por lámparas encendidas perforaciones y lámparas apagadas no perforaciones, las cuáles se conectaban entre sí por medio de hilos eléctricos, desempeñando por primera vez establecer conexiones con máquinas ajenas, así como las máquinas mecánicas para sumar, multiplicar, restar, dividir, exponenciar y escribir.

Éstos adelantos y la invención del bulbo de vacío permitieron construir en 1946 la primera y verdadera máquina de procesamiento automático de datos que recibió el nombre de ENIAC.

"Esta máquina también la desarrollaron J. Presper Eckert, John W. Mauchly y Hernan H. Goldstine en Estados Unidos". (ALVARADO, 1992:18)

El manejo de este instrumento se consideró para realizar cálculos, así como trabajos científicos que se incluyen en el estudio de los rayos cósmicos e investigaciones sobre la energía atómica.

En la ENIAC sustituyeron los pulsos electrónicos indicando en el sistema binario; apagado igual a cero y encendido igual a uno, además efectuó más de trescientas multiplicaciones por segundo, con una máxima velocidad en aquella época.

Esta calculadora electrónica utilizaba cerca de 1800 bulbos electrónicos, pesaba más de 30 toneladas y ocupaba una superficie de 180 metros cuadrados. Se diseñó con la finalidad de desarrollar un trabajo único, si se necesitaba para resolver un problema diferente, tenían que hacer modificaciones manualmente con la posición de los interruptores y las conexiones de los cables eléctricos, además necesitaban participar docenas de personas y esto les abarcaban varios días para dicho proceso.

El científico John Von Newman, diseñó modernos procesadores electrónicos, formando una nueva máquina llamada

EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) almacenando en su memoria los datos necesarios para efectuar el proceso deseado y las instrucciones requeridas, considerando el proceso de los números binarios en los cuáles se apoyaba la calculadora para resolver diferentes problemas pasándose de una instrucción a otra y de tipo administrativo, productivo y económico.

“La calculadora dejó de ser sólo una máquina para realizar operaciones y pasó a convertirse en el procesador de cualquier tipo de información”. (ALVARADO, 1992:19).

El precio de la computadora en aquella época era de un millón de dólares, pero el invento del transistor lo disminuyó mejorando la durabilidad en el servicio. Además se diseñaron estructuras modernas y compactas, en la década de los sesenta lo cual provocó un aumento de las ventas en todo el mundo, ya que presentaban beneficios en cuanto al procesamiento electrónico de datos.

El avance de la tecnología se ha desarrollado muy ampliamente en cuanto a su rapidez y su aplicación, esto trajo como consecuencia a los países que empezaban con el desempeño de desarrollo de información se detuvieron y se mantuvieron actualizados con la nueva tecnología, para así poder seguir con su proceso de información.

### 1.3.- Características de la informática útiles en la administración.

Cabe señalar que la informática se ha considerado como un departamento en una empresa con la finalidad de hacer más eficiente la tarea del administrador, ya que el personal encargado de este departamento le ayuda al administrador con el personal de la empresa para que puedan trabajar eficientemente y así lograr los objetivos planeados en la empresa.

Las funciones que desempeña el departamento de informática son muchas y distintas, por lo tanto esto afecta a todos los demás departamentos de una organización. Es por eso, que la informática es aplicada en toda la empresa.

Las características que se consideran en las computadoras son las siguientes:

- Velocidad de operación
- Ejecución de programas complejos
- Comunicación de datos
- Seguridad
- Almacenamiento (ALVARADO, 1992:125).

Con las características mencionadas anteriormente se pueden considerar las computadoras como un recurso muy importante para el administrador.

#### 1.4.- La informática en las empresas

En el departamento de informática siempre se deberá tener una definición de las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos existentes en la empresa, para tener un apoyo y poder distinguir los límites de trabajo que deberá cubrir cada área.

A continuación mencionaremos algunas aplicaciones de la informática que se manejan comúnmente en las empresas.

- Mantener registros actualizados de todos los empleados, en donde conste toda la información necesaria de cada persona.
- Determinar cantidades económicas de pedidos, lo que permitirá al departamento de compras conocer las cantidades más convenientes de adquisición, teniendo en cuenta el precio, el costo de inversión en existencias y el riesgo de agotamiento de las provisiones.
- Conocer de inmediato el valor total de las existencias, de cada artículo y las cantidades almacenadas.
- Establecer líneas de crédito para cada cliente en la fecha que se prefiera y actualizar los saldos de las cuentas por cobrar con la frecuencia deseada.

## **1.5.- Elementos de la informática**

Es necesario conocer algunos de los elementos más importantes de la informática como son el hardware, software, humanos y sistemas de información, para tener una idea más clara y precisa de lo que realmente es informática, para ello se mencionarán a continuación con su descripción correspondiente. Estos elementos se complementan para llevar al éxito las funciones de entrada, proceso, almacenamiento y salida.

### **1.5.1.- Hardware**

Es el elemento que se distingue por las partes físicas de las computadoras, es decir tangibles que las podemos tocar.

Los componentes con que cuenta este elemento para su desarrollo son los siguientes:

Unidades de entrada; Son los elementos que se encargan de introducir la información y programas partiendo del exterior a la memoria central.

Por consiguiente tenemos la memoria auxiliar; que son los dispositivos de almacenamiento de la información que el usuario desea guardar.

Después tenemos el procesador; Se compone por la unidad de control que es la unidad central de procesamiento de los datos, y la unidad aritmética lógica, se encarga de realizar las operaciones, tales como el programa de la hoja de cálculo.

Posteriormente mencionaremos la memoria central; este se encarga de almacenar la información y los programas que se encuentran en el sistema, los cuales son necesarios para utilizarlos y de esta forma el sistema pueda realizar su tarea correspondiente.

Por último describiremos las unidades de salida; su finalidad consiste en obtener el resultado final de la información que fue realizada en el sistema.

### **1.5.2.- Software**

Se puede considerar como un conjunto de elementos lógicos, es decir intangibles que no se pueden tocar, como son los programas y toda la información que se encuentra almacenada en el sistema.

Como soporte físico del software es la memoria principal y auxiliar.

Cabe señalar que el software no puede existir sin contar con el componente hardware.

Uno de los ejemplos que podemos considerar como software es el sistema operativo; el cual lo podemos definir como un conjunto de programas que crean la interfaz del hardware con el usuario, estos programas son de gran utilidad al momento de ser manejados por los usuarios que pertenecen a una empresa.

### 1.5.3.- Humano

Este elemento es el más importante, ya que si no existe el ser humano la computadora no puede ser manejada por si sola.

El personal informático se puede clasificar en;

- 1)dirección; esta persona será la responsable de dirigir y coordinar el procesamiento de la información obtenida.
- 2)análisis; esta persona se enfoca al desarrollo de las aplicaciones en cuanto a su diseño y atención a los usuarios.
- 3)programación; Se encarga de transcribir el diseño obtenido por el encargado del análisis.
- 4)explotación y operación; Esta persona se especializa en la elaboración de los sistemas requeridos por la empresa .

### 1.6.- Tipos de Computadoras

Existen tres tipos de computadoras las cuales se mencionarán a continuación incluyendo su descripción correspondiente a cada una de ellas.

#### a) Computadora Digital

Son dispositivos de cálculo que procesan valores numéricos, letras, símbolos, etc. Estas computadoras manejan señales eléctricas de tipo digitales, son programadas por lenguajes de programación y se pueden realizar las tareas que el usuario requiera.

#### b) Computadora Analógica

Estas computadoras también manejan señales eléctricas, pero de tipo analógicas como su nombre lo indica, los números no los manejan directamente si no que los obtienen a partir de magnitudes continuas, y los expresan por medio de medidores y escalas de un grado muy alto de precisión.

#### c) Computadoras Híbridas

En estas computadoras se considera la combinación entre una digital y una analógica que se pueden comunicar mediante conexiones especiales, ya que necesita una de la otra para obtener los resultados que el ser humano necesita. Se le indica a las computadoras analógicas la información que se tiene, después dicha información se convierte a números y se envían a una computadora digital y así se supervisen los signos requeridos.

Considerando las necesidades que se requieren de un equipo de cómputo será necesario tomar en cuenta su tamaño, rapidez, capacidad y costo. Por lo tanto existen tres tipos los cuales son los siguientes:

#### a) Macrocomputadoras

Son señaladas como las más útiles para el manejo de información debido a su gran capacidad de almacenamiento de la misma, por consiguiente cuenta con la capacidad suficiente para recibir varios grupos de instrucciones.

#### b) Microcomputadoras

Estas computadoras son similares a las macrocomputadoras, sólo que en esta su capacidad de proceso y almacenamiento de datos es más pequeña.

#### c) Minicomputadoras

A estos dispositivos también se les llaman computadoras personales, ya que han tenido una aceptación sorprendente por la facilidad que presenta al momento de utilizarla. Estos equipos son destinados a incrementar la productividad individual de las personas.

Es necesario tener presente que las computadoras no pueden trabajar por sí solas, necesitan ser manejadas por el hombre para así obtener los resultados deseados.

### **1.7.- Antecedentes de la Empresa**

La informática comenzó a existir en las empresas debido a la falta de control en las computadoras utilizadas por los diferentes usuarios. Otro de los motivos ocasionados para la existencia de un departamento de informática, fue viendo la necesidad de recuperar el retraso de las actividades cuando un equipo se bloqueaba. Una empresa puede tener diferentes tipos de computadoras de las mencionadas anteriormente según las necesidades presentadas por la misma.

Antes de hablar de empresa es necesario tener en cuenta cual es su concepto, lo cual facilitará el entendimiento que se pretende obtener con respecto a los procesos básico, por lo tanto se mencionará a continuación:

"Es una unidad identificable capaz de realizar un conjunto de actividades que son, producción o distribución de bienes y servicios con el fin de lograr satisfacer las necesidades de las personas". (MÉNDEZ, 1992:6)

Por lo tanto una empresa es una organización que transforma; materia prima, mano de obra, capital y conocimientos de mercado y tecnología para obtener un bien.

Podemos decir que una empresa es una organización que tiene como objetivo la producción de un bien mediante el esfuerzo coordinado de un grupo de personas, para así lograr la obtención de una utilidad.

#### **1.7.1.-Elementos con que cuentan las empresas para lograr su objetivo.**

Según el autor Oropeza Martínez los elementos a considerar son cinco las cuales se mencionarán a continuación:

Primeramente de considera el trabajo, lo cual lo realizan los recursos humanos, que es llevado a cabo por los trabajadores,

empleados y directivos.

El financiamiento es otro de los elementos importantes, ya que se derivan los recursos financieros, así como las disponibilidades.

Los elementos materiales son necesarios, ya que en ellos se encuentran los recursos materiales como son las instalaciones, materias primas, mercancía, locales, terrenos.

Otro de los elementos a considerar son las relaciones humanas y productivas que se refiere al papel de cada personal como empresario, accionista, dirigente empleado y trabajador.

Por último tenemos la superestructura, esta se enfoca a las ideas de lealtad, secreto y moral profesionales, ideas de colaboración y honestidad, todo esto por parte del personal de la empresa.

#### **1.7.2.- Finalidad de la informática en las empresas**

La existencia del departamento de informática en una empresa es con la finalidad de mejorar el desempeño de las actividades que son realizadas por el personal que pertenece en los diferentes departamentos, ya que estas actividades son realizadas por medio del equipo de computo, por lo tanto deben de estar siempre en buenas condiciones para su utilización

constante, respecto a la información que la empresa necesite. Para que esto suceda, el personal del departamento debe llevar un control de las computadoras, ya sea para darle mantenimiento o estar checando las fallas que vayan presentado y solucionar el problema.

### **1.8.- Importancia de la Informática en las empresas.**

Es necesario que las empresas hoy en día cuenten con un departamento de informática, ya que es de gran utilidad y apoyo para los usuarios que manejan información en computadora, las personas encargadas de este departamento ayudarán al personal, con los problemas que le serán presentados en el equipo, ya sea de mantenimiento, del sistema, asesorías de los programas que utilizan o cursos solicitados por los usuarios.

Así mismo los responsables del departamento de informática, se actualizan constantemente de los productos o sistemas que se encuentran en el mercado, para informar y orientar sobre las posibles técnicas y costos. Además buscan la forma de satisfacer al máximo las necesidades de la empresa, tomando en cuenta sus utilidades.

#### **1.8.1.-Control Interno**

El personal de informática deberá llevar un control de sus actividades, para así poder obtener un buen desempeño de las

mismas, evitando riesgos para la empresa, es por eso que hacemos mención del control interno.

El control interno se enfoca a la planeación de los métodos y procedimientos de organización que se enfocan a una empresa, para la protección de los activos, obtención de información correcta y oportuna, promoción de la eficiencia en la operación.

#### **1.8.1.1.- Objetivos**

Uno de los objetivos principales dentro del control interno es:

“Promover la Eficiencia en la Operación”.  
(LAZCANO, 1989:37).

Ya que es de gran importancia el uso correspondiente a los recursos informáticos, considerando que son muy costosos, en cuanto a la eficacia para que las necesidades de la organización sean realizadas por la función de informática.

Otro de los objetivos es “obtener Información Confiable, Oportuna y Suficiente para la toma de decisiones”, (Ibid:37). Con la finalidad de tomar una decisión tomando en cuenta las necesidades de la empresa, y que ésta sea la correcta.

La empresa debe contar con el mínimo de riesgos posibles que puedan provocar a la misma su fracaso. También se deben establecer los objetivos deseados y tener en mente cómo lograrlos, en caso de existir riesgos se debe buscar de su protección.

#### **1.8.1.2.-Riesgos**

Los riesgos que pueden existir en una empresa son los siguientes:

La colocación indebida de las cuentas en el banco y caja, que no se encuentre registrado el importe que se le debe pagar a la empresa, incremento de los montos, alteración de los periodos e intereses a liquidar, duplicidad de registros, reducción de retenciones.

Uno de los riesgos que puede presentar una empresa respecto a las políticas es; no hacer caso de las disposiciones legales, fiscales y reglamentaciones gubernamentales de un país. Esto puede ocasionar sanciones acreedoras, lo cual implica un perjuicio para la organización.

Como se mencionó anteriormente se puede observar que existen muchas posibilidades de riesgos, por lo tanto se necesita del departamento de informática para que dicha

información sea controlada y segura y así la empresa no se encuentre en el riesgo de su fracaso.

En este capítulo identificamos los aspectos más sobresalientes que influyen en la informática, como podemos ver es muy importante la existencia del departamento de informática en una empresa, ya que es de gran utilidad y apoyo para el buen funcionamiento de las computadoras, y así los usuarios puedan desempeñar sus actividades sin ningún problema.

Además observamos el enfoque que nos presenta la administración en la informática, como podemos ver es de gran apoyo para el desempeño de las labores del personal encargado del departamento. Debemos tener presente los riesgos más posibles que se puedan presentar en la empresa y así buscar la forma de prevenirlos.

Después de ver analizado la informática, en el siguiente capítulo haremos mención de la administración y la relación que presenta con la informática.

## CAPÍTULO II ADMINISTRACIÓN

Una vez mencionado el capítulo anterior respecto a la informática, así como su concepto y la finalidad que presenta en las empresas, mencionaremos a continuación como se involucra la administración con la informática, ya que es de gran importancia considerar la misma en el departamento de informática en una empresa. La administración cuenta con elementos, los cuales llevarán a los informáticos a tomar decisiones de los métodos a aplicar para llevar una buena administración en el departamento, evitando la mala organización, maximizando los beneficios con el menor costo y lograr los objetivos propuestos con la menor cantidad de recursos posibles. La administración ayuda al personal del departamento de informática a planear, organizar, dirigir y controlar las actividades, utilizando los pasos, elementos y metodología para realizar los recursos en una empresa.

Mencionaremos el concepto de administración, el enfoque que presenta en los procesos que se llevan a cabo para obtener la información requerida, los cuatro elementos que se consideran en el control interno de informática, los cuales son; organización, procedimientos, personal y supervisión, estos nos ayudan para llevar un orden y un mejor desempeño en la administración en el departamento de informática dentro de una empresa. Cada uno de éstos se dividen en subelementos, en los cuales podemos especificar más detalladamente la función de

cada uno de éstos. También es muy importante mencionar los siete elementos en los métodos de administración y operación, éstos se mencionarán a continuación especificando a que hacen referencia cada uno de éstos elementos en una empresa.

Cabe señalar la importancia de este capítulo para mejorar el desempeño de las actividades en el departamento de informática, buscando la forma de como organizarse y formalizarse entre el personal que labora en dicho departamento, especificando las actividades a realizar por cada uno de ellos.

La finalidad de la existencia de administración en el departamento de informática se considera para obtener los mejores resultados posibles por medio de la coordinación de las actividades y del manejo correcto de los recursos humanos y materiales. Además se encarga de buscar la forma de lograr los objetivos propuestos a través de las personas que pertenecen a una empresa.

## **2.1.-Definición de Administración**

La palabra administración, se compone del prefijo ad, hacia, y de ministratio, derivándose de minister el cual está compuesto de minus, comparativo de inferioridad, y del sufijo ter que sirve como término de comparación.

"La función de lograr que las cosas se realicen por medio de otros", u "obtener resultados a través de otros". (REYES:1978:17).

Para obtener un concepto más amplio de lo que es administración la podemos definir como; un proceso administrativo que coordina los elementos humanos, materiales y técnicos, tratando de obtener objetivos de mayor rendimiento en beneficio para la empresa, buscando la forma de sus logros propuestos con el mínimo de recursos y esfuerzos.

## **2.2.-Elementos del Control Interno en la Administración de Informática**

La finalidad de mencionar éstos elementos; es conocer más a fondo el control interno que se debe tener en cuenta para el buen funcionamiento de la empresa. Estos elementos ayudan a mejorar el desempeño de las actividades a realizar por el personal que labora en el departamento de informática en el área de administración

### **2.2.1.-Organización**

Es la unión y determinación de funciones que se apoya en la estructura óptima, asignación de: responsabilidad, autoridad y estructuración de puestos.

Para que se lleve a cabo una buena organización es necesario la elaboración de manuales de acuerdo a la problemática de la empresa, también hace referencia a los recursos necesarios para el logro de sus metas y cumplimiento de labores. Por lo tanto la organización se divide en subelementos, que son; dirección, coordinación, asignación de funciones y división de labores, los cuales se mencionarán a continuación:

Como primer subelemento tenemos la dirección:

En la informática es la necesidad que existe de integrar sistemas de información a corto plazo bajo estructuras modulares, con el fin de poder atender con la flexibilidad necesaria los requerimientos informáticos. (LAZCANO, 1987:85).

Por consiguiente podemos decir que se realizan los objetivos, tomando en cuenta el logro de éstos ya sea a corto y largo plazo, cuando esto sucede es porque se ha considerado que la existencia y desarrollo sea efectiva para llegar a las metas deseadas. Lo mencionado anteriormente hace que la administración informática sea de gran importancia para la empresa.

Es la persona que se encarga de dirigir a la organización con la información recopilada, la cual es útil para una buena administración.

Esta persona se encarga de ordenar a cada uno de los integrantes el trabajo que le es asignado, para que todo funcione como se estableció al inicio, debe tener la capacidad de llevar una buena coordinación en todo el equipo.

Otro de los subelementos que se consideran en la organización es la coordinación; la cual se considera y es aplicada en el departamento de informática para que una empresa pueda tener éxito en cuanto al logro del desarrollo de las labores realizadas. Aquí se incluyen todas aquellas actividades que se realizarán, como es la integración, (reclutamiento de las actividades humanas) y la utilización de los recursos humanos, financieros y materiales para la correcta realización de dichas actividades.

Los logros del reciente software son cada vez más poderosos y su orientación es sustituir paulatinamente las labores técnicas del personal para el manejo de datos y desarrollo de procesos. (LAZCANO, 1987:87).

Con esto podemos decir que el software día con día se esta actualizando con la finalidad de mejorar el desempeño de las actividades que comúnmente realiza el personal de la empresa en la utilización de los programas.

Como tercer elemento tenemos la asignación de funciones, es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos para el desarrollo de funciones a la administración informática.

Identificar adecuadamente sin falla alguna, las actividades y responsabilidades de las funciones correspondientes.

Establecer y mantener en observación las responsabilidades y la autoridad asignada a la función de informática y a los usuarios.

También es importante considerar las políticas y procedimientos establecidos en la estructura organizacional y los del departamento de informática se mantengan vigentes y sean observados constantemente.

Por último tenemos la división de labores, es el subelemento significativo sobresaliente cuando se especifica a manejo de valores, ya que pueden llegar a ser de gran valor, esto se implica totalmente en el ambiente informático a consecuencia de los recursos de equipos y registros.

Estas divisiones de las funciones deben estar incluidas en las operaciones internas y externas del entorno informático.

#### **2.2.2.- Procedimientos**

Formaliza y mantiene la estructuración y las definiciones de labores correspondientes. A continuación se mencionarán los subelementos que es; la planeación y sistematización, registros y formas e informes.

Como primer subelemento tenemos la planeación y sistematización; se enfocan en el momento que se llevan a cabo en forma clara y precisa las actividades. Para poder desempeñar estas actividades el personal del departamento de informática deberá tener en cuenta los pasos a seguir, una vez identificados éstos, se enfocará a señalar el establecimiento de los principios, es decir las normas, reglas y lineamientos, siguiendo una secuencia de operaciones, por último la determinación de tiempo necesario para poder llegar a la obtención final de dicha actividad señalada. Con esto podemos decir que para poder tomar decisiones deberá hacerse en base de un razonamiento.

Al momento de llevar una buena planeación podremos observar el mejoramiento de funciones, el cumplimiento de objetivos, el control de errores, así como el mejor aprovechamiento de recursos y la correcta asignación de tareas.

Deberá enfocarse a preveer y preparar la información obtenida, para cubrir las actividades de mayor grado de dificultad.

También se considera el subelemento de registros y formas; debe coordinar el flujo de las actividades no señaladas, ya que se debe examinar constantemente a todos los usuarios que se encuentran afectados por el registro de formatos que se relacionan con informática.

Finalmente mencionaremos el subelemento de informes; no cuenta con sistemas informativos propios, ya que cada personal que labora en el departamento de informática, siendo responsable de sus actividades realizadas, se da a la tarea de diseñar, realizar y utilizar todos los informes, esto se hace tomando en cuenta la disposición y conocimientos con que cuenta cada personal. Para ello se identifican desviaciones, se informan para después saber su solución.

### **2.2.3.- Personal**

Es muy importante tener en cuenta cuáles son las actividades que desempeña cada usuario, para identificar los beneficios que presentan en la empresa.

Este elemento identifica cuatro subelementos, los cuales son:

Entrenamiento; se refiere al personal de una empresa que se encuentra suficientemente capacitado y con experiencia y sea capaz de desarrollar efectiva y eficientemente las actividades señaladas.

Eficiencia; este subelemento se considera de mayor utilidad de los otros mencionados anteriormente, en cuanto al recurso humano, ya que tienen la capacidad de producir resultados con el mínimo de recursos en una organización.

Moralidad; para que pueda existir la moralidad debe tener en

cuenta el requisito del entorno laboral de la función de informática de reunir atributos de moralidad, para lograr esto debe ser mediante un sano liderazgo y de un manejo justo del personal. Las actividades a realizar serán las más destacadas de evaluación y compromiso, así como el proceso de inducción.

Por último tenemos retribución; es muy importante considerar este subelemento en una empresa, ya que el trabajo realizado por el personal de la empresa es más sencillo, rápido y eficiente.

#### **2.2.4.- Supervisión**

Este cierra el ciclo sistemático y no se considera ningún subelemento, ya que es muy fácil de comprender porque normalmente lo utilizamos en la vida diaria. Supervisión; es la revisión de una actividad realizada por los usuarios, la cual es realizada por el personal que tiene unidad de mando, es decir autoridad para dicha vigilancia.

#### **2.3.- Elementos en los métodos de administración y operación**

Es de gran importancia mencionar los elementos que se consideran en los métodos de administración, ya que por medio de éstos el personal de informática podrá planear de forma adecuada, y podrá considerar la estructura orgánica de la empresa, así como sus políticas, procedimientos y los objetivos

propuestos. Mencionando la descripción de cada uno de los elementos y considerando la forma de aplicarlos en la empresa.

### **2.3.1.- Planes y objetivos**

Para que los objetivos previstos se cumplan depende de como se ha llevado a cabo la planeación.

El éxito de un plan de organización en cualquier empresa se refleja con toda claridad en la constante capacidad de la misma para mantenerse al parejo de las cambiantes situaciones de los negocios y percibir las grandes oportunidades que se están presentando como resultado de los adelantos tecnológicos, ideas y uso de nuevo y moderno equipo.

En ocasiones la planeación es adecuada pero al momento de alcanzar sus objetivos, la organización falla por motivo de un cambio en cuanto a sus actividades.

Cuando una empresa está planeada mediante objetivos, y son logrados, se encuentra bien organizada.

En la mayoría de las empresas, los defectos se descubrirán por la falta de una completa y clara especificación de objetivos y la falta de los detalles necesarios para el desenvolvimiento de planes razonables encaminados al logro de

las metas fijadas. Otro defecto es que la dirección no informa a los supervisores y otros funcionarios de la empresa sobre los cambios probables en los planes y objetivos de la organización. Por lo general esto sucede cuando la dirección quiere evitar que lleguen a divulgarse a los competidores o al público.

Es obligación de la dirección informar a los involucrados de la organización, de los cambios trascendentales en los planes y objetivos.

Estos planes y objetivos, sirven de apoyo en la determinación de las políticas, selección de recursos e implantación de métodos y procedimientos detallados.

### **2.3.2.- Estructura orgánica**

Para la estructuración de una organización efectiva se requiere el empleo de un criterio empresarial que actúe con prudencia.

Para la estructura de la empresa se considera de gran ayuda los Jefes de cada uno de los departamentos, divisiones, tomando en cuenta que se les permita actuar y comportarse con toda libertad dentro de los marcos de sus funciones respectivas.

La estructura orgánica se enfoca al proyecto y construcción de la estructura de un edificio, sus techos, paredes, suelos, calefacción, fontanería, acabados, y sus diversos accesorios. Esto quiere decir que se guardan semejanza con las funciones que satisfacen las necesidades específicas de una empresa.

La estructura de organización bien elaborada dependerá de la fijación de las sanas políticas y prácticas administrativas bien definidas e identificadas.

### **2.3.3.- Políticas y prácticas**

Las políticas son un medio para que haya uniformidad y coordinación, para ayudar al personal a hacer las cosas en un grupo de personas y así poder obtener resultados con el mínimo de recursos posibles, siempre y cuando sean expresadas por escrito y comunicadas a toda la organización.

Para que se pueda lograr una administración efectiva debe existir el respeto del personal hacia la política de la compañía, tanto en los niveles inferiores de la organización como en los superiores.

Las políticas se podrán modificar en el momento necesario, buscando la forma de mejorarlas y signifiquen un beneficio para la empresa.

La expresión de una política es necesaria como base para tomar decisiones en las áreas de líneas de producción, finanzas, personal, investigaciones, compras.

"Si no se mantiene una política estricta en cuanto al retiro, por parte de los empleados de productos y bienes de la compañía, para su uso personal, aquella sufrirá pérdidas tanto en el inventario de productos como en su activo fijo". (WILLIAM, 1981:76).

#### **2.3.4.- Sistemas y procedimientos**

Una de las funciones administrativas de mayor importancia a cargo de la gerencia, es examinar constantemente todos los sistemas, procedimientos y procesos.

En ocasiones los beneficios económicos resultantes de un perfeccionamiento de productos se pierden a causa de los sistemas y procedimientos defectuosos.

La finalidad de los sistemas y procedimientos es ayudar a la dirección a planear y obtener las metas de la organización a que realice del conocimiento general lo que se busca.

Al evaluar los sistemas y procedimientos, es necesario considerar la tarea de estructurar y mantener en buen funcionamiento una organización.

Normalmente en las empresas la función de sistemas y procedimientos se enfoca a rellenar la información en donde sea necesario, con la finalidad de mantener funcionando la organización.

#### **2.3.5.- Métodos y control**

“Son instrumentos por medio de los cuales la dirección obtiene ciertos resultados para conseguir una acción coordinada y hacer que el trabajo se realice en la forma proyectada. La finalidad del control es alcanzar el objetivo deseado (Ibid:87).

El método de control dentro de una empresa compara el desempeño real del objetivo, norma o reglamento contra el desempeño pretendido de los mismos, tanto la causa como el costo de la variación deben ser determinantes, además tomar las disposiciones anticipadas necesarias para aplicar las medidas correctivas.

Para que exista un control efectivo de cualquier tarea, debe haber una medición continua y detallada de ésta.

#### **2.3.6.- Formas de operación**

La principal preocupación de las organizaciones que proporcionan servicios debe ser la rapidez y calidad de la operación, capacidad de asimilación de más trabajo.

El éxito de las empresas se logra principalmente haciendo que las operaciones se realicen en forma efectiva, y luchando constantemente por mejorar y perfeccionar las cosas. Para conseguir esto, la dirección debe reconocer la necesidad de llevar una buena decisión a la práctica en forma pronta.

### **2.3.7.- Recursos materiales y humanos**

La mayoría de las empresas se ven en la necesidad de evaluar las políticas y prácticas del personal, para mantener una buena administración. Con esta evaluación se tienen los conocimientos de las prácticas que se realizan constantemente del personal y una revisión para determinar la capacidad, puntos débiles y fuertes del mismo. Para llevar a cabo esta revisión se deberá elaborar un examen de las condiciones en que realiza el trabajo; moral del trabajador, programas de adiestramiento, actividades de servicio al personal, métodos de conservación de informes, evaluación del trabajo, calificación de méritos y desenvolvimiento en sus actividades.

### **2.3.8.- Medición cuantitativa y cualitativa**

Antes de mencionar la función que tienen estas mediciones es necesario tener una idea de cual es su concepto, el cual se menciona a continuación:

Cuantitativa.- Es la cantidad de personal, así como el aumento de su producción y principalmente la inversión del capital con

que cuenta la empresa.

Cualitativa.- Son las habilidades de cada persona que labora en la empresa para realizar el trabajo que le corresponde, dependiendo el área que labore, se realiza un análisis para identificar el aprovechamiento total de su participación en las actividades.

Ya que tenemos una idea clara de lo que es la medición cuantitativa y cualitativa, mencionaremos la utilización que no presenta dentro de una empresa, la cual es para darse cuenta en que condiciones se encuentra la información, y así poder dar solución en caso que no se encuentre en buenas condiciones.

Para aplicar la medición cuantitativa se debe contar con el personal suficiente que se encuentran laborando en una empresa en los diferentes departamentos, para obtener una mayor producción e inversión en su capital.

Respecto a la aplicación de la medición cualitativa se deberá tener identificada la habilidad y conocimientos, respecto a las actividades que le corresponden a cada personal que labora en los distintos departamentos.

#### **2.4.- Organización en el departamento de informática**

El departamento de informática deberá contar con su organigrama correspondiente de acuerdo a su estructura actual, para que así el personal encargado pueda llevar un buen control de la información y una organización funcional.

También es muy necesario que cuenten con organigramas de cada uno de los departamentos que les brindarán apoyo, esto les servirá como orientación para el desempeño de sus actividades para el personal del departamento.

Deberá llevar registros de fallas, problemas, soluciones, acciones desarrolladas, respaldos, recuperaciones y trabajos realizados, buscar la forma de vigilar que el sistema computarizado se mantenga funcionando apropiadamente y estar pendiente para detectar y corregir fallas en el mismo, no esperar que se lleguen las fallas.

Con toda la información mencionada anteriormente nos podemos dar una idea de la importancia que nos presenta la administración dentro del departamento de informática en una empresa. Nos dimos cuenta que la administración necesita de sus elementos del control interno para conocer y entender el funcionamiento de una organización que integra elementos administrativos en el centro de cómputo.

Además consideramos el proceso administrativo los cuales podemos tomar en cuenta en el departamento de informática para llevar una buena planeación con anticipación para el logro de los objetivos, así como una excelente organización de la información para evitar el fracaso de una empresa.

Por lo tanto podemos decir que la administración deberá tener presente sus objetivos establecidos para que puedan ser controlados y obtener los resultados esperados de los mismos.

Ya que observamos la aplicación de informática con la administración en una empresa, pasaremos al siguiente capítulo enfocado a una auditoría informática, en el cual daremos a conocer la importancia que presenta su aplicación en el departamento de informática.

### CAPÍTULO III AUDITORÍA INFORMÁTICA

Es muy importante realizar una auditoría informática en las empresas ya que esto nos puede servir para tener un conocimiento amplio del funcionamiento del equipo y el personal que labora en la misma, así como la eficiencia que tienen sobre ésta ya que nos puede ayudar a prevenirlas del fracaso.

En este capítulo nos enfocaremos especialmente al departamento de informática, es por eso que hacemos mención de esta información, para darnos una idea muy amplia de ¿qué es? la auditoría informática y para que nos sirva y a la vez podemos incluir y analizar los tipos y sus características respectivas, así como la importancia que presentan los objetivos a considerar y su alcance respectivo. También mencionaremos los síntomas que se presentan y en base a esto considerarlos para realizar una auditoría informática tomando en cuenta las necesidades que vayan surgiendo, de acuerdo a las actividades realizadas y las que nos faltan por desempeñar.

También mencionaremos los años en los que inicio la auditoría informática así como la evolución que ésta ha tenido en la actualidad, y con esto podemos observar el avance que ha tenido tan rápido, debido al desempeño y el buen funcionamiento que ha tenido sobre las empresas.

En este capítulo nos daremos cuenta de la falta y la importancia que se tiene realizar una auditoría informática en el departamento de informática de una empresa, uno de los medios por los cuales se puede llevar a cabo una auditoría informática; es que los empresarios se enteren de los beneficios obtenidos por la aplicación de la auditoría, ésta puede ser dirigida al personal interno o externo. Especificaremos las ventajas presentadas al momento de realizar una auditoría interna, y los motivos por los cuales la empresa debe contratar personal externo para la realización de dicha auditoría.

### **3.1.- Concepto de auditoría en informática**

La palabra auditoría proviene del latín auditorius, y de ésta proviene auditor, que tiene la virtud de oír, y el diccionario lo define como "revisor de cuentas colegiado". (ECHENIQUE, 1992:2).

La auditoría está encaminada a un objetivo que es evaluar la eficiencia y eficacia con el que operará la empresa, para ello se emplean cuestionarios que nos permitan conocer el funcionamiento de la empresa y en dado caso mejorar la forma de operación.

La auditoría es un examen global y constructivo de la estructura de una empresa o institución.

Una vez que se han dado a conocer algunos de los conceptos más elementales sobre lo que es la informática y la auditoría, debemos de enlazar las definiciones para así conocer qué es la auditoría informática, el cual nos será útil para el desarrollo del caso práctico.

"Auditoría en informática es la revisión y evaluación de los controles, sistemas, procedimientos de informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad de la organización que participan en el procesamiento de la información a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones" (ECHENIQUE, 1992:16).

Por lo tanto la podemos definir como una revisión del equipo de cómputo, las medidas de seguridad que se llevan a cabo en la empresa para la protección de la misma.

### **3.2.- Evolución de la auditoría**

En la década de los 40s, la auditoría interna se consideraba como un trabajo primitivo el cual dependía de un contador.

Para la década de los 60s, al verse los logros obtenidos con la aplicación de la auditoria, se proponen cambios de mayores logros.

Durante la década de los 70s, las direcciones financieras al ver los resultados y virtudes, nuevamente hacen que la función de auditoría siga en las mismas circunstancias que las décadas anteriores.

Por consiguiente en la década de los 80s, en las organizaciones vanguardistas llevan a la función de auditoría a depender de la dirección general y en algunos casos del propio consejo de administración. (LAZCANO, 1989:27).

Debido al gran impacto que se ha tenido en los sectores públicos y privados, la auditoría a obtenido el reconocimiento y la estructuración para construirse a nivel de secretaria del estado.

Con esto podemos decir que la auditoría la utilizaban desde mucho tiempo atrás, considerando las diferentes aplicaciones y los recursos con que contaban para la realización de la misma, pero todo con el fin de mejorar una organización. Esto se podía llevar a cabo en una organización desde dos personas hasta una sociedad que conforman una empresa.

### **3.3.- Alcance de la auditoría informática**

Son los límites presentados en la empresa para poder desarrollar la auditoría informática. Estos límites se pueden considerar de los objetivos establecidos y las metas por lograr. Aquí se considera el control de integridad del registro, en la cual debe existir un archivo integrado en una aplicación para su buen funcionamiento. También se considera el control de validación de errores, con la finalidad de verificar el sistema que se aplica para detectar y corregir éstos para que sea eficiente.

La auditoría se aplicará al departamento de informática, específicamente el área de administración, sin embargo se solicitará a las áreas involucradas con el departamento de informática, su cooperación para obtener una evaluación objetiva y de utilidad.

Cuando el alcance es satisfactorio, será expresado en el informe final.

### **3.4.- Objetivos de la auditoría informática**

Uno de los objetivos a considerar es verificar que la organización y las máquinas funcionen. Para detectar las fallas de la maquinaria informática, no es necesario detener su funcionamiento.

Otro de los objetivos es mejorar la forma de actuación para un mejor rendimiento en la auditoría.

En los objetivos se deben describir los deseos y pretensiones del cliente, de forma que las metas fijadas puedan ser cumplidas.

Con esto podemos observar que el principal objetivo es mantener un control de la función informática, y también analizar la eficiencia de los sistemas informáticos con que cuenta la empresa, por consiguiente debemos verificar el cumplimiento de las normas generales de la empresa y revisar la eficaz administración de los recursos materiales y humanos informáticos.

### **3.5.- ¿Para qué aplicar una auditoría informática?**

Para tener un mejor conocimiento del funcionamiento de la organización y así poder prevenir algún problema de tipo económico o informático de pequeñas fallas en la aplicación.

Para verificar el control de la función informática, se debe realizar un análisis de los sistemas informáticos que manejan en el departamento de informática. También para revisar la eficaz administración del cumplimiento de las reglas y de los recursos materiales, humanos e informáticos.

Por consiguiente podemos detectar errores y así solucionarlos y obtener un mejor rendimiento en la empresa auditada.

### **3.6.- Importancia de la auditoría informática**

Es importante realizar una auditoría informática en las empresas, ya que esto nos puede ayudar a prevenir que las pequeñas pérdidas o cambios de información que tal vez no puedan ser notables en el transcurso de trabajo pero con el tiempo lleguen a ocasionar serios problemas que a consecuencia de esto la empresa deje de funcionar.

También surge la necesidad de la auditoría informática en las empresas para su mejor funcionamiento y control, con la finalidad de hacer crecer la empresa, y esto se lleva a cabo por medio del departamento de informática que hace una revisión y una evaluación de la información, y de las medidas de seguridad con que cuentan en los diferentes departamentos, para la protección de su información, existiendo un auditor interno o externo para dicha realización. Esto nos puede ayudar a conocer mejor la organización para así poder prevenir pérdidas que lleven a la empresa al fracaso. El auditor al realizar dicha auditoría debe estar capacitado para que ésta sea de gran utilidad para la empresa, y llegar a prevenir algún tipo de pérdidas. También nos servirá para conocer y dar un mejor rendimiento del equipo e información que tiene la empresa.

### **3.7.- Clasificación de auditoría informática**

Para su mejor estudio se divide en auditoría interna y externa, además en explotación, desarrollo de proyectos, sistemas, comunicaciones y redes y de seguridad, que nos pueden ayudar a enfocarnos a realizar la auditoría de acuerdo a las necesidades que presente la empresa.

#### **3.7.1.- Auditoría interna y auditoría externa**

La auditoría interna se enfoca a los auditores que laboran en la empresa a auditar para realizar la misma, en el transcurso de su desarrollo utilizan los recursos materiales pertenecientes de la empresa.

El personal encargado de realizar esta tarea, busca la forma de que los gastos no sean elevados, y esto es de gran utilidad para la empresa.

Una de las ventajas principales en la auditoría interna es que el auditor tiene la posibilidad de actualizarse constantemente realizando revisiones generales, considerando como parte de su plan anual y de sus actividades normales, para comenzar a realizar la auditoría, por lo tanto tienen los conocimientos necesarios, es decir conoce a profundidad toda la información requerida del departamento para dicha investigación.

Aun cuando una empresa cuente con el personal capacitado para realizar la auditoría interna, es recomendable contratar en ocasiones servicios de auditoría externa, los motivos por los cuales se debe hacer dicha contratación son los siguientes:

- Falta de capacitación del auditor interno, para auditar una materia de gran especialización, la cual es necesaria su realización para la empresa.
- Cuando las graves recomendaciones del auditor interno que no concuerdan con la opinión generalizada de la empresa.
- Resultados de las auditorías como auditor externo.
- Para tener una visión desde afuera de la empresa.

(<http://www.monografias.com/trabajos/auditoinfo/audito.zip>).

La auditoría externa es realizada por personas no pertenecientes a la empresa auditada. Se obtiene un mejor resultado por el hecho del distanciamiento entre auditores y auditados.

### **3.7.2.-Auditoría informática de explotación**

La explotación informática se encarga de producir resultados informáticos de todo tipo. Para la realización de ésta se puede hacer uso de una materia prima y datos que son necesarios para transformarla, éstos datos son sometidos a controles de integridad y calidad y es realizada por medio del

proceso informático. Según el resultado obtenido se someterán varios controles de calidad para que finalmente sean distribuidos al cliente y al usuario.

La auditoría de explotación consiste en investigar toda sección que compone la empresa y la eficiencia de los controladores de información y el procesamiento de datos.

Para tener una mejor visión de lo que se va a realizar podemos dividirla en tres áreas: Planificación, Producción y Soporte Técnico.

#### 1) Planificación.

Primeramente se hace una selección de las opciones que nos pueden ser útiles, luego se realiza una investigación de cada una de ellas, posteriormente seleccionamos la información que la empresa requiere para tener un mejor rendimiento. Posteriormente analizamos la información del soporte de los sistemas y aplicamos las más sobresalientes.

#### 2) Producción

En este proceso verificamos que se cumplan todos los pasos del procesamiento de datos y que los controladores de integridad y calidad de datos se realicen conforme a las metas y objetivos establecidos.

### 3) Soporte técnico

En esta analizamos la información obtenida y ya empleada anteriormente, la cual puede ser útil, éstos datos podemos unirlos con la información adquirida actualmente. Ya sabiendo que la anterior está aprobada para obtener un mejor resultado.

#### **3.7.3.-Auditoría informática de desarrollo de proyectos o aplicaciones**

La finalidad de ésta, es elaborar proyectos o programas que nos ayuden a localizar fallas en la información que se está aplicando en las diferentes áreas, para que con esto no se ocasionen pérdidas en la producción.

Revisar que se lleve a cabo todo lo planeado, ya que la inversión que se hizo debe ser compensada por los resultados.

Las aplicaciones informáticas, que son el producto principal obtenido al final del desarrollo, pasan a ser la herramienta de trabajo principal de las áreas informatizadas, convirtiéndose en un factor esencial para la gestión y la toma de decisiones (PEÑA, 2001:263).

Los avances tecnológicos en las computadoras han hecho que en la actualidad la calidad del software vaya mejorando día con día, además se está logrando ser el más importante y el principal factor de éxito de la informática.

#### **3.7.4.-Auditoría informática de sistemas**

Se deben considerar los tipos de programas que la empresa está utilizando y la eficiencia que tienen éstos para la producción. La auditoría en informática deberá comprender no sólo la evaluación de los equipos de cómputo, de un sistema o procedimiento específico, sino que además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, controles, archivos, seguridad y obtención de información.

(<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/archivodocs/definanzas/finno2/auditoria>).

Dentro de esta auditoría debemos considerar incluir programas que ayuden a la empresa a obtener mejores resultados y que además la inversión sea mínima con el mínimo de esfuerzo y tiempo.

#### **3.7.5.-Auditoría informática de comunicaciones y redes**

En esta auditoría se debe revisar el tipo de conexiones que están utilizando así como la topología del diseño, el cableado debe llevar un orden consecutivo y cuidar que sea el adecuado.

En este proceso también debemos evaluar la inexistencia de datos sobre cuantas líneas existen, cómo son y dónde están instaladas.

También podemos tomar en cuenta el tipo de cableado que la empresa esta manejando y así darnos cuenta de la capacidad que tienen éstos para saber el manejo de información que esta llevando a cabo el cableado y si la capacidad de éstos es la apropiada, y a la vez revisar que se encuentre en uso.

### **3.7.6.-Auditoría de la seguridad informática**

La seguridad informática abarca dos tipos de seguridad que son: física y lógica.

La seguridad física se refiere a la protección del hardware y de los soportes de datos así como los edificios que protegen a la misma, considerando las situaciones de incendios, robos, catástrofes naturales.

La seguridad lógica la podemos considerar como una protección del software o de entradas al sistema, ya que en ésta protegemos la información con que cuenta la empresa, la cuál se encuentra almacenada dentro de los programas, ésta protección consiste en asignar claves para tener acceso al sistema. Estas claves sólo deben conocerlas el personal autorizado para manejar el sistema.

### **3.8.- Características que debe considerar el auditor**

- Conocimiento del área
- Ser sencillo y humilde
- Reconocer cuando necesite ayuda

- Buscar el mayor beneficio para la empresa
- Tener ética profesional
- Cumplir los reglamentos de la empresa
- Tener experiencia en el área

(APUNTES DE 8° SEMESTRE: AUDITORIA EN INFORMÁTICA).

### **3.9.-Síntomas de necesidad de una auditoría informática**

Para realizar una auditoría informática es muy importante conocer como está trabajando el personal, y si el equipo que manejan es seguro para que la información sea confidencial y sólo pueda utilizarse dentro de la empresa, esto es de suma importancia, ya que al existir una inseguridad en los sistemas puede traer consecuencias negativas que lleven a la empresa a tener síntomas de fracaso, es por eso que surge la necesidad del contrato de un auditor externo. Existen cuatro tipos de síntomas que se pueden presentar, los cuales se mencionarán a continuación.

#### **3.9.1.- Síntomas de descoordinación y desorganización**

- Cuando no se tiene el objetivo deseado
- No se obtiene el fin deseado
- Cuando una persona importante que labora en la empresa es retirado por razones múltiples la empresa comienza a tener éstos síntomas.
- Los estándares de productividad se desvían

sencillamente de los promedios habituales.

(<http://www.monografias.com/trabajos10/ausi.shtml>).

### **3.9.2.- Síntomas de mala imagen e insatisfacción de los usuarios**

Cuando hay fallas de atención a los usuarios y del material con el que trabajan.

El descuido del mantenimiento de los equipos.

Incumplimiento de las fechas indicadas de la entrega de resultados obtenidos.

### **3.9.3.- Síntomas de debilidades económico-financiero**

Aumento desordenado del pago de alguna mercancía.

Necesidad de inversión de un nuevo programa para el cuál la empresa debe asegurar su beneficio.

Se desvían los presupuestos importantes.

### **3.9.4.- Síntomas de inseguridad**

Estos síntomas se presentan cuando no existen protección en los niveles de seguridad, los cuales son seguridad lógica; ésta consiste en revisar los sistemas de seguridad de entrada a la información de la empresa. También tenemos la seguridad física; la cuál consiste en verificar que los equipos se encuentren en buen estado. Por ultimo tenemos confidencialidad; ésta se encarga de que la información que maneja dentro de la

empresa sea interna y así sólo pueda ser utilizada por el personal autorizado.

Ya que hablamos específicamente de auditoría informática nos damos cuenta de cómo ha evolucionado hasta hoy en día, considerando que es de gran utilidad aplicarla al departamento de informática en una empresa para su buen funcionamiento y desempeño en sus actividades correspondientes, considerando los principales síntomas que se presentan, los cuales es importante tomarlos en cuenta ya que éstos nos avisan cuando existe un problema que puede llevar a la empresa a disminuir sus ventas, esto podemos provenirlo usando la auditoría informática mediante los pasos ya mencionados anteriormente.

Ya que mencionamos una síntesis en general de la importancia que tiene la auditoría informática, posteriormente detallaremos cada uno de los pasos que se deben seguir para la realización de la misma.

## **CAPÍTULO IV PROCESO DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA**

En este capítulo hablaremos de los procesos a seguir para realizar una auditoría informática. Principalmente necesitamos recopilar la información organizacional y analizar para qué nos va a ser útil, después tenemos una evaluación de la estructura orgánica en donde identificaremos sus funciones, objetivos y un análisis de dicha organización. Ya que contamos con esta información detallaremos la forma de evaluar los recursos humanos, así como la utilidad que tendremos, con las aplicaciones de entrevistas con el personal de informática. Por último se describen los presupuestos y recursos financieros y materiales con el que cuenta una empresa.

### **4.1.- Planeación para realizar una auditoría informática**

Antes de hablar de la recopilación de información, debemos tener en cuenta que se debe hacer una planeación de la auditoría informática, para esto se requiere obtener información en forma general de la organización y de la función informática a evaluar, así nos daremos cuenta, si dicha auditoría se puede realizar.

Para lograr una adecuada planeación primero se requiere obtener información sobre la organización y la función de informática a evaluar. Se debe realizar una investigación preliminar y algunas entrevistas previas, para que de esta

forma poder planear el programa de trabajo en el cuál se incluye tiempo, costo, personal y documentos auxiliares que serán necesarios durante su desarrollo.

Debe seguir una serie de pasos previos para conocer el tamaño y las características del organismo que se va a auditar, sus sistemas, organización y equipo para con esto determinar el número del personal, las herramientas necesarias, el tiempo y costo y así poder definir los alcances de la auditoría para elaborar un nuevo plan de trabajo que pueda mejorar el funcionamiento de la organización.

#### **4.2.- Recopilación de la información organizacional**

Para entrevistar al personal del departamento de informática; se debe elegir a un grupo de personas para detallar la información, además quienes deseen externar sus opiniones podrán hacerlo en otro lugar. Pueden escoger un domicilio para hacer reuniones y conversar sobre el tema.

Se deberán efectuar entrevistas con el personal, para conocer la estructura organizacional administrativa del personal, el cumplimiento de las políticas y los procedimientos administrativos, y por último saber; si las actividades que realiza el personal son de su agrado, así como la efectividad de la capacitación y análisis en general (si están satisfechos con la capacitación proporcionada por el empresario).

La recopilación de información se podrá obtener utilizando

varias herramientas, las cuales se mencionarán a continuación dando una breve explicación de cada una de ellas:

#### **4.2.1.- Cuestionarios**

El cuestionario maneja una serie de preguntas que pueden ser abiertas y cerradas, que permiten recopilar información para hacer la auditoría. Cabe señalar que deberá llevar una secuencia.

Las preguntas abiertas se aplican cuando se quiere conocer aspectos en los cuales sea importante el desarrollo de ideas y sentimientos, cuando necesitemos aplicar preguntas cerradas será en el caso que requieramos información no muy extensa, aquí el entrevistado sólo tiene la opción de elegir cualquiera de las respuestas presentadas por el entrevistador.

Al aplicar un cuestionario es la forma más directa y eficaz para obtener datos con el fin de disponer de información necesaria para realizar con mejor conocimiento la auditoría informática, para hacer un análisis y así poder evaluar y sugerir alternativas para el mejoramiento del manejo de información.

Podemos decir que el cuestionario es un instrumento que sirve para recabar datos e información de personas con conocimientos de los temas que se incluyen en el cuestionario.

Algunas de las alternativas que se pueden utilizar al aplicar un cuestionario son las siguientes:

- a) Reunir a todas las personas en un solo sitio.
- b) Entregar personalmente los cuestionarios en blanco y una vez que se encuentren contestados recopilarlos.
- c) Permitir a quienes contesten el cuestionario que durante las horas de trabajo lo respondan por su cuenta y posteriormente lo depositen en un buzón central.
- d) Enviar por correo el cuestionario a aquellos empleados en sucursales remotas, estableciendo un fecha límite, proporcionando instrucciones y el reembolso postal. (KENDALL, 1991:145).

#### **4.2.2.- Entrevistas**

La entrevista se puede definir como la comunicación oral que existe entre el entrevistado y el entrevistador para la recopilación de información, con el fin de conocer aspectos importantes y así poder llevar un análisis, para que se puedan obtener resultados con éxito de la entrevista será necesario que el entrevistador este bien preparado para llevarla a cabo.

Considerando que la preparación del entrevistado con la documentación necesaria, deberá ser antes y en el transcurso de la entrevista, además deberá tener conocimientos de la organización o del personal a entrevistar, y así podrá sacarle más provecho a la entrevista.

El entrevistador deberá tener bien definidos los objetivos deseados mediante su entrevista, ya que las preguntas que se apliquen dependerán del objetivo deseado, ya que se tiene identificado a las personas a entrevistar es necesario considerar el tiempo que se llevará a cabo, ya que no se debe quitar el tiempo al entrevistado si no es para obtener beneficio posterior.

La entrevista se divide en tres tipos, los cuales se mencionarán a continuación:

- 1) Entrevista Estructurada.- En este tipo de entrevistas se lleva un orden, ya que el entrevistador se prepara de documentación con preguntas abiertas o cerradas, en este caso el entrevistador no tendrá la libertad de hacer preguntas que no haya incluido en la documentación.
- 2) Entrevista No Estructurada.- Aquí no se tiene un formato establecido, ya que el entrevistador podrá hacer preguntas espontaneas, al igual que el entrevistado tiene la oportunidad de dar las respuestas ampliamente, y de está

forma se podrá enriquecer la información, pero el entrevistador deberá tener la habilidad de que el objetivo deseado no se pierda.

Con esto podemos decir que en los dos tipos de entrevistas se pueden incluir preguntas abiertas o cerradas.

#### **4.2.3.- Solicitud de trabajo**

Son todos los documentos necesarios que se manejan en el departamento de informática, la solicitud de trabajo se enfoca a pedir documentos sobre el área que se desea auditar, tales como organigrama, manuales con que cuentan los usuarios como apoyo para realizar sus actividades.

#### **4.2.4.- Check List**

Aquí se maneja un rango de números en las respuestas que dará el entrevistado, sólo deberá seleccionar el número que se aproxime a su respuesta considerando el número más elevado como un 100% y el número menor como el 0%, o sea que si la respuesta es positiva deberá elegir el número más elevado, de lo contrario si la respuesta es negativa deberá elegir el número menor.

Utilizando las herramientas mencionadas anteriormente podremos obtener la información necesaria de la estructura orgánica; aquí debemos obtener cómo se encuentra estructurada actualmente la empresa de acuerdo a su organigrama, las funciones que desempeñan y sus objetivos señalados, después revisar la situación de los recursos humanos, aplicar entrevistas con el personal que tenga contacto con cualquiera de las máquinas con que cuenta la empresa, es importante saber la situación del presupuesto total de mobiliario y equipo, los recursos financieros y materiales que tiene la empresa.

Se recopilará información del personal, así como el total de personas que laboran en cada uno de los puestos, denominación de puestos, la capacitación, conocimientos, escolaridad, experiencia profesional.

Por último se debe verificar si los datos administrativos se cumplen tales como las normas y políticas, planes de trabajo, controles, estándares y procedimientos.

Esta información nos servirá para darnos cuenta si la empresa se encuentra bien estructurada organizacionalmente de acuerdo a sus necesidades identificando la información recopilada anteriormente.

#### **4.3.- Evaluación de la estructura orgánica**

Para que una evaluación se pueda realizar, es necesario contar con la información mencionada anteriormente, además solicitar el manual de organización de la dirección y así analizar toda la información recopilada y lograr el objetivo deseado de dicha evaluación para ello se deben conocer cómo manejan las funciones del departamento a evaluar.

##### **4.3.1.- Estructura orgánica**

Se verifica que las atribuciones encomendadas, las funciones establecidas, la distribución del trabajo y el control interno sean las adecuadas para producir resultados con el mínimo de recursos. Se evalúa si los niveles jerárquicos son necesarios y suficientes para el desarrollo de las actividades del área. Verificar si los departamentos y oficinas en que está dividida actualmente la estructura de la dirección sean adecuados para las necesidades de la misma.

Verificar si las funciones de cada puesto se encuentran bien definidas y establecidas de acuerdo al enfoque que tiene cada uno de los mismos.

Observar al personal de la empresa para detectar deficiencias y frustraciones. Esta información se puede obtener entrevistando al personal con preguntas referentes a su opinión de la estructura actual.

Por último se debe verificar si la persona que tiene autoridad de mando es de acuerdo a su responsabilidad y si hay alguna inconformidad por su puesto, por parte del personal que esta a su mando.

#### **4.3.2.- Funciones**

Aquí se verifica si las funciones que desempeñan son de acuerdo con las atribuciones legales, si estas se especifican por escrito y de que forma se dan a conocer así como la persona o personas que las realizó y aprobó.

El personal debe tener los conocimientos de las funciones a realizar en el área.

Verificar que las funciones sean las adecuadas para las necesidades de la empresa, así como las limitaciones para realizar dicha función, además se debe verificar si se cumplen como fueron establecidas.

Por último evaluar si el departamento de informática depende de otro departamento, para poder cumplir con sus funciones, además si existe duplicidad de funciones del departamento. El departamento de informática debe de recibir apoyo de otros departamentos, para que pueda cumplir con sus labores.

#### **4.3.3.- Objetivos**

Primero detectar si se han establecido los objetivos para el área, identificar quién los estableció y qué método utilizaron, además verificar si se lleva una congruencia con los objetivos de la dirección, subdirección, departamento o departamentos, en caso que no cuenten con objetivos se deben saber lo motivos.

Verificar si los objetivos son formales, es decir que estén escritos y si se han dado a conocer, en caso afirmativo, se debe saber qué métodos utilizaron.

· Observar si son adecuados para las necesidades del departamento, si se cumplen todos los aspectos, si son claros y precisos.

Es muy importe saber si en realidad éstos objetivos son logrados y si cuentan con actualizaciones de acuerdo al nivel que se presente al departamento para que la información sea eficaz.

#### **4.3.4.- Análisis de la organización**

Se realiza un análisis para identificar que las funciones estén bien definidas, así como la forma de evaluar a las personas que intervienen en los diferentes niveles de la organización.

En caso que la organización no cuente con organigrama, el auditor deberá elaborar uno, mostrando el plan de organización en la actualidad, así facilitará su estudio, además presentará una imagen general de la organización. Para analizar un organigrama se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- 1) Agrupar funciones similares y relacionarlas entre si.
- 2) Agrupar funciones que sean compatibles.
- 3) Localizar la actividad cerca de la función a la que sirva.
- 4) Localizar la actividad cerca o dentro de la función mejor preparada para realizarla.
- 5) No asignar la misma función a dos personas o entidades diferentes.
- 6) Separar las funciones de control y aquellas que serán objeto del mismo.
- 7) Ningún puesto debe tener dos o más líneas de dependencia jerárquica.
- 8) El tramo de control no debe ser exagerado, ni muy numerosos los niveles jerárquicos. (ECHENIQUE, 1992:41).

#### **4.4.- Evaluación de los recursos humanos**

Para obtener una evaluación del personal del área se deberá conocer la circunstancia en que se encuentra, para ésto se debe recabar la siguiente información:

Primeramente tenemos el desempeño y cumplimiento; Aquí se verifica si se realizan las funciones a tiempo, si el personal

se encuentra capacitado para el desempeño de las mismas, si se cubren las funciones con la cantidad de personas que laboran, si es eficaz, si el manejo de la información es confidencial, si se respetan las reglas establecidas, si el personal tiene deseos de superación, si existe comunicación entre empleado y gerente, si se toman en cuenta las ideas de los empleados.

Capacitación; El personal que labora en la empresa considerando todas las áreas deben tener capacitación, si así lo requieren considerando las necesidades de aprendizaje.

Supervisión; Si supervisan al personal, verificar cuáles son las técnicas que utilizan para ello. Saber los aspectos a considerar en caso de que el personal se encuentre ausente y verificar cuál es la forma en que evalúan al personal.

Limitantes; Aquí se evalúan los factores internos y externos que limitan el desempeño del personal del área. Así como disciplina, asistencia y puntualidad, además si el personal puede presentar quejas y como se enfrenta la empresa ante esos problemas.

Condiciones de trabajo; Verificar que el lugar del área sea el adecuado para desarrollar las actividades, en caso de que exista algún problema en el área de trabajo como se soluciona.

Además el personal debe conocer el reglamento interior de trabajo.

Remuneración; Se debe evaluar al personal del área respecto al ambiente en el que desempeñan sus actividades, las inconformidades que existen respecto a las condiciones ambientales, si en ésta área se encuentra una buena iluminación y un buen equipo, y las instalaciones se encuentren bien ubicadas para poder realizar un buen trabajo.

Organización de trabajo; En ésta se considera desde la selección del personal calidad y la cantidad de las necesidades que puedan tener para que así puedan realizar su trabajo.

Desarrollo o motivación; Es necesario tener al trabajador motivado para que así tenga una mayor eficiencia el trabajo, en ésta se pueden aplicar recompensas, ascensos y algunas promociones al personal.

#### **4.5.- Situación presupuestal y financiera**

Es necesario saber si la empresa está trabajando al máximo e identificar si el equipo con el que cuenta es el adecuado para el desarrollo de las actividades. Si el recurso económico con el que cuenta es el suficiente para alcanzar los objetivos y metas establecidas.

#### **4.5.1.- Presupuestos**

Según el autor Antonio Echenique se debe obtener información presupuestal y financiera del departamento, así como el número de equipos y características para hacer un análisis de su situación desde un punto de vista económico.

Analizar un presupuesto del departamento desglosado por controles y por áreas, pedir un presupuesto de los equipos con que cuenta actualmente la empresa incluyendo sus características.

#### **4.5.2.- Recursos financieros y materiales**

Se evalúa si el equipo con el que cuenta la empresa es suficiente para llevar a cabo toda la información, analizar la situación financiera del departamento de informática y así conocer si es la suficiente para alcanzar los objetivos establecidos.

Con esto podemos decir que para realizar una investigación de campo es necesario tomar en cuenta primeramente la planeación, como lo mencionamos anteriormente la forma de llevar a cabo dicha investigación. Ésta se debe hacer con detalles para que la información recopilada sea eficiente para el auditor, y así pueda ayudar en el mejoramiento del desempeño de las actividades en la empresa.

Ya que contamos con la planeación, podremos recopilar toda la información planeada.

#### 4.6.- Interpretación de la información obtenida

Una vez obtenida toda la información deseada del departamento de informática, es necesario hacer un análisis de la información recopilada y así poder evaluar y proporcionar alternativas de mejoras en el desempeño de las actividades del personal del departamento de informática.

Se consideran una serie de preguntas que son de gran utilidad para aplicarlas al momento de analizar la información, las cuáles se mencionarán a continuación:

Pregunta	Finalidad que determina
Qué	el propósito
Dónde	el lugar
Cuándo	el orden y el momento, sucesión
Quién	la persona responsable
Cómo	los medios
Cuánto	la cantidad

(ECHENIQUE, 1992:128)

Cabe señalar de las preguntas mencionadas anteriormente, la más importante es "qué" ya que la respuesta es de gran utilidad para saber si la información puede ser eliminada, modificada o simplificada. Las respuestas obtenidas deberán enfocarse a otra pregunta la cual es "por qué", ésta planteará una evaluación la cuál justificará la información obtenida.

Cada una de las preguntas se deben plantear de la siguiente forma:

1.- Propósito.

- a) qué se hace
- b) por qué se hace
- c) qué otra cosa podría hacerse
- d) qué debería hacerse

2.- Lugar

- a) dónde se hace
- b) por que se hace ahí
- c) en qué otro lugar podría hacerse
- d) dónde debería hacerse

3.- Sucesión

- a) cuándo se hace
- b) por qué se hace entonces
- c) cuándo podría hacerse
- d) cuándo deberá hacerse

4.- Persona

- a) quién lo hace
- b) por qué lo hace esa persona
- c) qué otra persona podría hacerlo
- d) quién debería hacerlo

5.- Medios

- a) cómo se hace

- b) por qué se hace de ese modo
- c) de qué otro modo podría hacerse
- d) cómo debería hacerse

#### 6.- Cantidad

- a) cuánto se hace
- b) por qué se hace esa cantidad (volumen)
- c) cuánto podría hacerse
- d) cuánto debería hacerse

(Ibid, 1992:129)

Como podemos ver, las preguntas mencionadas anteriormente son de gran utilidad para el proceso a seguir durante el transcurso del análisis de la información. Una vez considerando y aplicando éstas, podremos hacer las propuestas necesarias para la mejora de las actividades en el departamento de informática.

#### 4.7.- Preparación para realizar el informe final

Para redactar un informe de auditoría informática, es necesario la comunicación del auditor informático con el personal que facilitará la información necesaria, así como tener en mente los objetivos propuestos.

El informe es un documento que presenta el trabajo efectuado por el auditor, incluyendo su opinión profesional y

exponiendo la calidad de dicha investigación.

Cabe señalar que el informe deberá ser claro, adecuado, suficiente y comprensible (PEÑA:100).

Los puntos a considerar para la realización de un informe, son 12 los cuales se mencionarán a continuación:

1.- Identificación del Informe

El informe deberá ser identificado por el título distinguiéndolo de otros informes.

2.- Identificación del Cliente

Deberá enfocarse a la persona o personas responsables de la autorización de realizar dicha auditoría, incluyendo su nombre y puesto que desempeña.

3.- Identificación de la entidad auditada

Señalar el nombre de la empresa.

4.- Objetivos de la Auditoría Informática

Especificación de los objetivos propuestos para identificar el propósito de cada uno de ellos, mencionando los objetivos que no fueron cumplidos.

5.- Normativa aplicada y excepciones

Identificar las normas legales y profesionales utilizadas

en el departamento de informática, así como su aplicación y los resultados obtenidos de la auditoría informática, ésta información deberá ser presentada específicamente.

#### 6.- Alcance de la Auditoría

Se señalarán las limitaciones y restricciones del auditado, consideradas en la auditoría informática.

#### 7.- Informe corto de opinión

Según el autor PEÑA, el informe deberá contener uno de los siguientes 4 tipos de opinión mencionados a continuación:

##### a) Opinión favorable o sin salvedades

Es el resultado de una investigación realizada sin limitaciones de alcance considerando la normativa legal y profesional. Los resultados deberán ser mostrados de forma clara y precisa.

##### b) Opinión con salvedades

En esta opinión se pueden considerar las siguientes circunstancias:

Limitaciones al alcance del trabajo realizado; esto es restricciones por parte del auditado, incertidumbre cuyo resultado no permita una previsión razonable, irregularidades significativas, incumplimiento de la normativa legal y profesional.

c) Opinión desfavorable

Identificación de irregularidades, incumplimiento de la normativa legal y profesional, que afecte a los objetivos.

d) Opinión denegada

Las limitaciones al alcance de auditoría, incertidumbres significativas de un modo tal que impidan al auditor formarse una opinión, irregularidades, incumplimiento de normativa legal y profesional.

8.- Informe largo y otros informes

En este informe se presentan los resultados obtenidos como es el límite, el cual se ve obteniendo con los papeles de trabajo en la investigación. Se deben considerar tres aspectos importantes los cuales son; los aspectos relevantes de la auditoría, el secreto profesional y de la empresa.

Las soluciones se enfocan hacia un informe por cada objetivo de la auditoría informática.

9.- Informes previos

Este informe no es recomendable, ya que requiere de su elaboración de forma rápida, pero hay ocasiones que si es necesario considerarla, en el caso de errores y fraudes considerando la normativa legal y profesional.

#### 10.- Fecha del Informe

La fecha de elaboración del informe es muy importante ya que de esa forma se conocerá la magnitud del trabajo y sus aplicaciones. Estas fechas deberán ser de inicio de la elaboración y al final del ejercicio.

#### 11.- Identificación y firma del Auditor

Se deberá incluir el nombre del auditor así como su firma correspondiente.

#### 12.- Distribución del Informe

Se deberá especificar quién o quiénes podrán hacer uso del informe.

En conclusión podemos decir que el informe comienza con la fecha de inicio de la auditoría y debe tener la fecha de redacción del mismo. Se incluyen los nombres del auditor y de las personas entrevistadas por indicación del puesto que ocupan:

1.- Definición de objetivos y alcance.

2.- Temas considerados que deben ir en el siguiente orden:

- Situación actual
- Tendencias
- Puntos débiles y amenazas
- Recomendaciones y planes de acción

### 3.- Carta de dictamen.

#### 4.7.1.- Recomendaciones del Informe Final

Se deberá:

- Incluir solamente hechos importantes
- La recomendación del auditor sobre el hecho debe mantener o mejorar las normas y estándares existentes.
- Si se presenta un hecho es por que se ha detectado que se puede corregir o mejorar.
- Se debe considerar las consecuencias y repercusiones.
- La recomendación deberá entenderse por sí sola, por simple lectura y deberá estar bien soportada.
- Las recomendaciones se redactarán de forma que vaya dirigida a la persona o personas que pueda implementarla.

(SEMESTRE 8°: AUDITORÍA EN INFORMATICA).

Como podemos ver, existen diferentes herramientas para recabar la información deseada, por lo tanto tendremos la oportunidad de aplicarlas en el siguiente capítulo, que será el caso práctico. En donde mencionaremos detalladamente la historia de la empresa Chocolatera Moctezuma S.A de C.V. del departamento de informática, así como los cuestionarios respectivos que fueron aplicados a cada personal que labora en el departamento de informática, mencionando la metodología que fue utilizada para la recopilación de la información y recordando nuevamente el objetivo general y particular.

Una vez mencionado el pro a seguir de la auditoría informática comenzaremos en el siguiente capítulo con su aplicación práctica, en la cuál nos daremos cuenta de lo que está bien y lo que está mal administrado en el departamento de informática y así podremos definir una evaluación para el mismo.

**CAPÍTULO V CASO PRÁCTICO: Auditoría informática en los procesos administrativos del departamento de Informática de Chocolatera Moctezuma S.A. de C.V.**

Una vez concluidos los capítulos anteriores, referentes a la teoría, pasaremos a éste, en el cual nos enfocamos al caso práctico de auditoría informática.

La finalidad de ésta investigación será la recopilación de la información necesaria para lograr los objetivos propuestos anteriormente. No esta por demás señalar que se buscará el mejoramiento del departamento evitando afectar al personal que labora en el departamento.

Como podemos observar en la teoría mencionada anteriormente, la existencia del departamento de informática es totalmente importante en la empresa, porque es de gran apoyo para el logro de los objetivos de ésta, principalmente en la actualidad, ya que nos damos cuenta que día con día la tecnología ha estado avanzando de forma rápida, esto es parte de la información que se debe considerar para llevar un control en el área administrativa del departamento de informática.

Al finalizar la investigación práctica de éste capítulo, desarrollaremos un análisis de toda la información recopilada,

la cuál refleja los resultados obtenidos, y así poder plantear las propuestas convenientes, considerando la redacción lo más claro posible y así puedan reflejar facilidad para aplicarlas. La idea de las propuestas será para que el personal de informática las pueda aplicar logrando un mejoramiento de las actividades que desempeñan los mismos.

La técnica de investigación a utilizar de las mencionadas en el capítulo anterior será el cuestionario en el cuál se incluirán diversos tipos de preguntas.

## **5.1.- Marco de referencia**

### **5.1.1.- Historia**

Chocolatera Moctezuma, es una empresa fundada hace más de 60 años en Uruapan Michoacán, en la zona occidente de México, país donde se originó el chocolate en tiempos prehispánicos. Su nombre se debe al Gran Emperador Azteca Moctezuma, que consumía chocolate como fuente de energía.

En el año de 1940 Don Salvador y Don Alfonso Martínez Aceves fundan la empresa "Flor de Uruapan", la cuál fabricaba el chocolate de una forma artesanal contando con tan sólo un tostador, un molino y unos cuantos metates de piedra, elaborando las marcas "Popular" y "El Real". Actualmente las marcas más reconocidas son "Moctezuma" y "Uruapan".

En 1961 construyen un edificio moderno al igual que su maquinaria importada de Italia.

En 1980 nace Representaciones Moctezuma, S.A. de C.V. nombre que posteriormente sería modificado al que conocemos actualmente como Chocolatera Moctezuma S.A de C.V.

### **5.1.2.- Filosofía**

#### **Visión**

Ser una empresa reconocida por su excelencia, que ofrezca al consumidor alimentos distinguidos por su agradable sabor, nutritivos y saludables. Ser una empresa que logre liderazgo a nivel nacional con participación en el mercado internacional.

Creer basados en la administración del conocimiento, en el desarrollo humano y tecnológico, y en acciones que generen valor al cliente.

#### **Misión**

Elaborar y comercializar eficazmente alimentos de calidad que satisfagan al consumidor. Además estimular al desarrollo integral de su personal. Mantener el reconocimiento de la sociedad por parte del personal que labora en la empresa por respecto a los demás y el cuidado al medio ambiente. Hacer rentable la operación para beneficio de nuestros clientes, proveedores, personal y accionistas.

### **5.1.3.- Tradición**

Al inicio del siglo XXI, es conocido en Uruapan y en gran parte de Michoacán, el apellido Martínez, pues identifica a una familia de exitosos emprendedores.

Estos hermanos construyeron y crearon diversas empresas, Chocolatera Moctezuma es una de ellas y ha existido por más de 60 años, tiempo durante el cual ha crecido y se ha mantenido como una empresa fuerte y consolidada, tanto que actualmente da empleo digno a cientos de michoacanos.

El patrimonio que representa Chocolatera Moctezuma se logró inicialmente gracias al tremendo esfuerzo y la dedicación de los hermanos Martínez, y posteriormente, la integración del apoyo de sus hijos que fue pieza fundamental para el crecimiento y consolidación de la empresa.

Es por ello que la experiencia, la calidad y sobre todo, el gran sabor de su chocolate, hacen de Chocolatera Moctezuma un auténtico símbolo de tradición.

### **5.1.4.- Instalaciones**

Las instalaciones de la empresa Chocolatera Moctezuma se encuentran ubicadas en la zona occidente del país, Uruapan Michoacán, con dirección Boulevard Industrial #301, col. Eduardo Ruiz. El departamento de informática se encuentra

ubicado dentro de las mismas instalaciones, a la entrada a la puerta de la empresa, dicho departamento se encuentra alejado de todos los demás departamentos con que cuenta la empresa.

Contando con una excelente infraestructura que les permite desarrollar y producir conforme a las exigentes normas de calidad alimenticia, como laboratorios, área de producción y empaque, bodegas, oficinas etc.

Sus instalaciones además de contar con las especificaciones necesarias para la producción del exquisito chocolate, cuentan con áreas de esparcimiento para los trabajadores, como canchas de fútbol, tenis, squash, alberca entre otros; auditorio y sala de audiovisual para su constante capacitación con la Universidad Virtual Empresarial del Tec de Monterrey.

#### **5.1.5.- Departamento de Informática**

El departamento de informática, surgió por la necesidad que se tenía en el personal que labora en los distintos departamentos que cuentan con equipos de computo, entre éstas se presentó la necesidad de contar con el apoyo de programas desarrollados que manejan toda la información que se estaba transmitiendo, con el fin de tenerla almacenada y evitar problemas al momento de solicitarla, y así facilitar la localización de la información de forma rápida, logrando la

disminución de tiempo y trabajo en el desempeño de las actividades que realiza el personal que labora en los distintos departamentos y así aprovechar el tiempo en realizar otras actividades que fueran de gran utilidad para la empresa. Uno de éstos programas necesarios para la empresa fue la compra de licencias del "compaq" para registrar sus ventas y así poder obtener los resultados automáticamente de forma rápida. Después surgió la necesidad de desarrollar programas, dependiendo de las actividades que el personal desempeñara en los distintos departamentos.

El departamento de informática anteriormente se ubicaba como un elemento que dependía de la dirección de finanzas, en la actualidad depende directamente del director general. Dicho departamento presta sus servicios a todos los departamentos que pertenecen a la empresa.

Actualmente el departamento cuenta con tres puestos, dentro de los cuales tenemos Gerente de Sistemas; principalmente se encarga de llevar un control en las decisiones administrativas, Jefe de Sistemas; en forma general se encarga de mantener en funcionamiento todos los paquetes de sistemas, como tercer puesto es el Asistente de Sistemas; es la persona encargada de mantener funcionando los equipos de cómputo con que cuenta la empresa.

## 5.2.- Metodología utilizada

En esta investigación de campo, las técnicas a utilizar serán, la elaboración de cuestionarios, aplicación de entrevistas, revisar manuales y organigramas, para así poder realizar un análisis de toda la información recopilada. Antes de analizar la información será necesario justificar cada una de la preguntas que se aplicaron, en base a ello iniciar con el análisis.

El análisis administrativo que se realizará del departamento de informática nos guiará para encontrar los problemas que se estén presentando actualmente y así buscar la forma de proponer alternativas y soluciones a éstos, para obtener un mejor rendimiento en cuanto a las actividades que se estén desempeñando por el personal que labora en dicho departamento.

Los objetivos enfocados en esta investigación son los siguientes:

General

Realizar una Auditoría Informática en los procesos de administración del departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A de C.V., para analizar, identificar y determinar deficiencias en el proceso administrativo y proponer alternativas de solución del problema identificado.

## Particular

Identificar las posibles fallas causadas por la mala información administrativa en el departamento de informática o el distorsionamiento de la misma, para tener conocimiento y así poder proponer alternativas.

Analizar la información para identificar el rendimiento de la administración empleada en el departamento de informática.

Revisar la eficaz administración de los recursos materiales y humanos informáticos.

Evaluar la administración en el departamento de informática para tener un conocimiento general de la eficiencia del procesamiento de la información.

Proponer alternativas para el mejoramiento de las actividades que desempeñan en el departamento de informática.

## Hipótesis

La investigación de Auditoría Informática en la Administración, es con el fin de obtener mejores resultados en cuanto al desempeño y actividades que se laboran en el departamento de informática, así como en la administración que necesite en su sistema.

### **5.3.- Cuestionario para aplicar al personal que labora en el departamento de informática enfocado en el área de administración.**

Los objetivos de las preguntas de acuerdo a su estructura son los siguientes:

#### **1) Previsión**

Verificar como se detecta la necesidad de dirigirse a identificar información necesaria y provechosa para proponer alternativas.

#### **2) Planeación**

Obtener la información necesaria para poder identificar como y de que forma se llevan a cabo las funciones y actividades que se desempeñan dentro del departamento de informática, y así poder sugerir diferentes alternativas para un mejoramiento en cuanto al desarrollo de sus actividades.

#### **3) Organización**

Recabar información real de la estructura del departamento de informática y así poder detectar y verificar la existencia de su funcionamiento actual, para evaluar su estructura orgánica.

#### **4) Integración**

Recabar información para identificar la obtención de los elementos, materiales y humanos con que cuenta el departamento para el desempeño de sus funciones, y así poder señalar las fallas y errores en los que se encuentra actualmente y proponer soluciones.

#### **5) Dirección**

Identificar como se desempeña la información planeada con el fin de verificar los resultados obtenidos para evaluar y sugerir posibles alternativas de mejora en el departamento de informática.

#### **6) Control**

Verificar e interpretar la forma y aplicación de la recolección de datos así como conocer la realización de los planes para así poder detectar posibles fallas, con el fin de sugerir correcciones para el mejoramiento de sus planes.

### **5.4.-Justificación de las preguntas de acuerdo a su estructura**

#### **1) Previsión**

Las preguntas de previsión se enfocan a determinar la forma en cómo está estructurado el departamento de informática, identificando la forma en cómo se tienen definidas las actividades para así tener un panorama general de las

actividades administrativas.

## **2) Planeación**

En éstas preguntas se busca saber la forma en que desempeñan la planeación para saber si realmente la información que planean es la adecuada para el desempeño de sus funciones y actividades.

## **3) Organización**

Se requiere determinar la forma en que se efectúa la organización, para sugerir aspectos relacionados con el correcto desempeño de las actividades, analizando la estructura organizacional del departamento de informática para identificar las posibles fallas en cuanto al funcionamiento.

## **4) Integración**

Con la finalidad de identificar el desempeño de las actividades ya sean materiales y humanos, y así poder señalar las fallas y errores en los que se encuentra y de ésta forma poder sugerir alternativas de solución.

## **5) Dirección**

Se pretende saber como desempeñan la información planeada para así poder dar un seguimiento al manejo de la información administrativa.

## **6) Control**

Se busca conocer como se desempeña el control, en cuanto al cumplimiento del personal en las actividades que realiza, a su vez saber como llevan a cabo la supervisión del personal dentro del departamento de informática.

### **Cuestionario para aplicar al Gerente de Sistemas**

#### **Previsión**

- 1.- ¿El personal tiene afán de superación?, Si/No, ¿Por qué?
- 2.- ¿Se han identificado las necesidades actuales y futuras de capacitación del personal del departamento?, ¿En qué momento surge?
- 3.-El departamento, ¿Tiene la capacidad de seleccionar a sus proveedores de hardware?, ¿Por qué?
- 4.-En el caso de poder seleccionar al proveedor de hardware, ¿Qué criterios utilizan?
- 5.-¿Quién se encarga de autorizar la compra de hardware y negociar el contrato?, ¿Por qué?

#### **Planeación.**

- 1.- ¿Se definen los objetivos constantemente?, ¿Quién los establece?
- 2.- ¿Cuáles son los métodos o formas a seguir para lograr los objetivos?
- 3.- ¿Cada cuánto tiempo se elaboran presupuestos del material y

equipo?

- Anual
- Semestral
- Trimestral
- Mensual
- Semanal

4.- ¿Quién interviene en la elaboración de dicho presupuesto?

5.- Dicho presupuesto, ¿A qué departamento es llevado para tener su aprobación?

6.- ¿En base a qué se determinan los presupuestos dentro del departamento?

- 1) Se asignan recursos y después se plantea qué hacer con ellos.
- 2) Se definen las necesidades y después se pide la aprobación de éstos.

7.- ¿Cómo planean los gastos y actividades que van a realizar?

8.- ¿Cómo planean la cantidad y asignación de tareas al personal?

9.- ¿Cómo planean los recursos que utilizan?

10.- ¿Cuentan con algún mecanismo de comunicación con la policía y bomberos en caso de emergencia?

11.- ¿Dentro de las funciones que debe cumplir el departamento planean extender algunas?

12.- ¿Cuál se considera que es el principal obstáculo para el desarrollo del departamento?

- 13.- ¿Cuentan con descripciones de los costos del departamento?
- 14.- ¿Se tiene algún formato establecido para la presentación de presupuestos?, ¿Con qué frecuencia se presentan o se elaboran?

### **Organización.**

- 1.- ¿La estructura del departamento es el adecuado para llevar a cabo las funciones, objetivos, normas y políticas?
- 2.- Los puestos con los que cuenta el departamento, ¿Son adecuados, cubiertos y suficientes para cubrir las necesidades del área?, ¿Por qué?
- 3.- ¿Se ha llevado a cabo un análisis, descripción y evaluación de cada uno de los puestos dentro del departamento?
- 4.- ¿Se requiere la participación de otros departamentos para que sean cumplidas las funciones del departamento de informática?
- 5.- ¿De qué forma existe comunicación entre el gerente general y la dirección general?
- 7.- ¿Quién es el encargado de definir el perfil del aspirante para cada uno de los puesto?, ¿Por qué?
- 8.- ¿Quién se ocupa de la labor de selección de personal, recepción de solicitudes, entrevistas y contratación e inducción del personal?
- 9.- ¿Considera que debe revisarse la estructura actual, a fin de hacerla más eficiente?, Si/No, ¿Por qué?

### **Integración.**

- 1.- ¿El personal, tiene los conocimientos necesarios de administración para el desempeño de sus actividades?, No, ¿Por qué?
- 2.- ¿Presenta el personal sugerencias para mejorar el desempeño actual?, ¿Cómo las considera y cómo se les da respuesta?
- 3.- ¿Existe cooperación por parte del personal para el desempeño de sus funciones?, Si/No, ¿Por qué?
- 4.- ¿El personal presenta sugerencias para mejorar en algún aspecto?, ¿Se dan respuestas a estas sugerencias?
- 5.- ¿Se adapta el personal el mejoramiento administrativo (resistencia al cambio)?
- 6.- ¿El personal está integrado como grupo de trabajo?

### **Dirección.**

- 1.- ¿El personal es discreto en el manejo de información confidencial?, Si/No, repercusiones.
- 2.- El personal, ¿Respeto la autoridad establecida?
- 3.- ¿Los recursos financieros son suficientes para alcanzar los objetivos planeados por el departamento?
- 4.- ¿Su autoridad va de acuerdo a su responsabilidad?, No ¿Por qué?

### **Control.**

- 1.- ¿El personal es eficaz en el cumplimiento de sus funciones?

Si/No, ¿Porqué?

2.- ¿Es adecuada la calidad de trabajo del personal?, ¿Porqué?

3.- ¿Se evalúan los resultados de los programas de capacitación?

4.- ¿Cuál es la finalidad de la evaluación del personal?

5.- ¿Cómo controlan el ausentismo y los retardos del personal?

6.- ¿Existen problemas por parte del personal como; incumplimientos, irresponsabilidad, deshonestidad?, En caso afirmativo ¿Qué se hace en estos casos?

7.- ¿Se lleva un control sobre los requerimientos del departamento?

### **Cuestionario para aplicar al Jefe de Sistemas**

#### **Previsión**

1.- ¿Si se presenta la necesidad de adquirir nuevo software comercial, ¿Qué proceso se realiza para autorizarlo?

2.- ¿De qué manera evitan que las variaciones de energía afecten a los equipos de cómputo?

3.- ¿Sobre que tema le gustaría recibir capacitación?

#### **Planeación**

1.- ¿A qué nivel se conocen las funciones del departamento?

- Únicamente dentro del departamento
- En las direcciones y los departamentos de interés
- En toda la institución

- 2.- ¿Se tienen planes de establecer programas de capacitación en un futuro cercano?
- 3.- ¿Se le da capacitación constante a los empleados de los demás departamentos y en tal caso que tan frecuente y quién la imparte?
- 4.- ¿Realizan algún tipo de respaldo de información?
- 5.- ¿Qué actividades se realizan en caso de existir máquinas infectadas?
- 6.- ¿Con qué frecuencia se buscan virus en el sistema?
- 7.- ¿Qué tipo de software antivirus se tiene para proteger el sistema?
- 8.- ¿Están adecuadamente distribuidos en el área de trabajo?, ¿Por qué?
- 9.- ¿Se tiene contemplados algunos planes de crecimiento para el departamento?, ¿Cuáles?
- 10.- ¿Se considera la capacitación del personal dentro del departamento en horas de trabajo?, ¿Cada cuánto tiempo?.

### **Organización**

- 1.- ¿Se tiene una buena comunicación por parte del personal de informática, con el personal que labora en los demás departamentos?
- 2.- ¿De qué manera se supervisan las actividades del personal?
- 3.- ¿Cuáles de éstos aspectos del ambiente de trabajo considera inadecuados?

Iluminación

Espacio

Ventilación

Equipo de oficina

Ruido

Limpieza

4.- ¿Participa en la selección del personal?

5.- ¿Cuándo se desarrolla un proyecto se asigna el número de personal necesario y el tiempo en que se lleva a cabo?

Siempre

Regularmente

Esporádicamente

Nunca

6.- Para llevar a cabo un proyecto, ¿Qué técnicas se utilizan y cómo se aplica?

7.-¿Con qué tipo de procedimientos se cuenta actualmente?

a) Respaldo de información

b) Procedimiento en caso de falla de un sistema

c) Otro

8.- ¿De qué forma se dan a conocer las funciones a desempeñar en cada uno de los puestos?

9.- ¿Realizan respaldos?, ¿En dónde los almacenan?

10.- ¿De qué manera evitan que las variaciones de energía afecten a los equipos de cómputo?

11.- Los programas con que cuenta la empresa, ¿Tienen

licencias?

### **Integración**

- 1.- ¿Conocen los otros departamentos las funciones del departamento de informática?, ¿De qué forma?
- 2.- ¿Considera adecuado el ambiente de trabajo?, Si/No, ¿Por qué?
- 3.- ¿De qué manera motivan el desempeño del personal del departamento de informática?
- 4.- ¿Está capacitado el personal para realizar con eficiencia sus funciones?

### **Dirección**

- 1.- ¿Se deja de realizar alguna actividad por falta de personal?
- 2.- ¿Se supervisan constantemente las actividades que desempeña el personal de cada puesto?
- 3.- ¿Apoya la superioridad de la realización de los programas?

### **Control**

- 1.- ¿Cómo se lleva a cabo la supervisión del personal y cómo se evalúa su desempeño?
- 2.- ¿Existen incumplimientos para la realización de las funciones de departamento?, En caso afirmativo, ¿Con qué frecuencia?

3.- ¿Cuáles son las principales causas de faltas y ausentismo?,  
¿Cómo se controlan?

4.- ¿Se lleva a cabo la labor de supervisión dentro del departamento?, ¿Quién se encarga de ello?

5.- ¿Se llevan controles de la supervisión que se efectúa?,  
¿Para que les sirven?

6.- ¿Se tiene alguna guía para el control de riesgos?

7.- ¿Cuáles son las acciones que toman en cuenta para controlar los riesgos?

- Retención de riesgo
- Transferencia de riesgo
- Prevención de la ocurrencia.- Medidas que evitan que el evento ocurra.
- Detección de la ocurrencia.- Circuito cerrado de tv, detectores de humo
- Reducción del efecto.
- Recuperación del desastre

8.- En caso de desastre, ¿Qué acciones toman para recuperarse?

9.- ¿Qué medidas se tienen para proteger al servidor?

### **Cuestionario para aplicar al Asistente de Sistemas**

#### **Previsión**

1.- Cuando surge la necesidad de adquirir nuevo hardware, ¿Qué criterios de selección de equipo utilizan?

2.- ¿Forman un equipo de evaluación a la hora de selección de

hardware?

- 3.- ¿Sobre qué tema le gustaría recibir capacitación?
- 4.- ¿Cuál es el proceso de adquisición de hardware?
- 5.- ¿Cuentan con componentes de hardware en el almacén?

### **Planeación**

1.- ¿De que forma se dan a conocer las funciones del departamento?

Por escrito

Verbalmente

Ambas

- 2.- ¿Se considera adecuada la carga de trabajo para cada puesto?, ¿Por qué?
- 3.- ¿Se planean con anticipación las actividades a desempeñar para cada personal que labora en cada uno de los puestos?
- 4.- ¿En cuestión de equipo y mobiliario es suficiente con el que cuentan?, ¿Con qué frecuencia se renuevan?
- 5.- ¿Qué hacen cuando un equipo se vuelve obsoleto?
- 6.- ¿Realizan reportes para llevar un control del hardware, software, consumibles, personal, instalaciones y de información?
- 7.- ¿Considera que se están desarrollando las actividades con mayor calidad?
- 8.- ¿Cuentan con documentos que respalden la información planeada?

9.- ¿Considera que la instalación del departamento fue correctamente planeada?, ¿Por qué?

10.- ¿Cómo planean los recursos que utilizan?, Así como: (luz, teléfono, consumibles, hardware).

11.- ¿Existe algún factor natural (inundaciones) que afecte la integridad del departamento?

### **Organización**

1.- ¿Cuentan con espacios adecuados para la planta eléctrica de respaldo, sistema de aire acondicionado, área de comida y sanitarios, lejanía de inflamables y explosión?, Si/No.

2.- ¿Considera adecuada la ubicación e instalación del departamento?

3.- Cuentan con:

- Piso falso
- Conducción de cables
- Inyección de aire acondicionado
- Resistencia a electricidad estática
- Facilidad de mantenimiento
- Elevación de 40cm para el piso falso
- Extracción de aire (flujo)
- Temperatura
- Humedad relativa
- Iluminación y atmósfera adecuada para el personal

- Evitar luz solar eléctrica

4.- ¿Cómo está estructurado topológicamente el departamento?

5.- ¿Con qué frecuencia recibe capacitación y de qué tipo?

### **Integración**

1.- ¿Tiene problemas con la cercanía de usuarios para atenderlos?, Si, ¿Por qué?

2.- ¿Normalmente asiste al trabajo?

3.- En caso que falte, ¿Cuáles son los motivos?

### **Dirección**

1.- ¿Tiene conocimientos del manejo de la administración del departamento?

2.- ¿Considera adecuado el puesto que desempeña cada personal de acuerdo a sus conocimientos?

3.- ¿Son suficientes los puestos en que está dividido el departamento de informática, para desempeñar las actividades?, ¿Cuáles puestos sugeriría?, ¿Por qué?

### **Control**

1.- Los equipos con que cuenta actualmente el departamento, ¿Son suficientes para el desempeño de las actividades?

2.- ¿El número total de personas que labora en cada uno de los puestos se considera suficiente?, Si/No, ¿Por qué?

3.- ¿Es frecuente la repetición de trabajos encomendados?

- 4.- ¿Actualmente se están dejando de realizar actividades por falta de material y equipo?
- 5.- ¿Existe el servicio de mantenimiento del equipo?
- 6.- ¿Realizan simulacros de desastres?
- 7.- ¿Aplican listas de verificación?
- 8.- ¿Quién se encarga de adecuar el programa de control de riesgos?
- 9.- ¿Con qué frecuencia se le da mantenimiento a las máquinas?
- 10.- ¿Utiliza algún tipo de formato para llevar un control de las fechas de mantenimiento que le corresponde a cada departamento?
- 11.- ¿Se tienen registradas las características de cada una de las computadoras con que cuenta la empresa?
- 12.- El personal que labora en los demás departamentos, ¿Cuentan con su propia contraseña para acceder al equipo?, ¿El personal del departamento de informática está enterado de éstas contraseñas?
- 13.- Cada personal de los distintos departamentos, ¿Tiene su propia computadora, sin permitir la autorización a personal distinto?
- 14.- En cada uno de los departamentos, ¿Se cuenta con impresora para su uso propio?
- 15.- ¿Todas las computadoras tienen acceso a la red?, No ¿Por qué?

## 5.5.- Análisis de la Información del Departamento de Informática en el Área de Administración

Una vez obtenida la información del departamento de informática por medio de cuestionarios aplicados al personal que labora en el mismo, considerando lo mencionado anteriormente respecto al enfoque de esta investigación en el área de administración, mencionaremos a continuación un análisis de la información recopilada para así poder dar propuestas que sirvan de apoyo, para que ayude al desempeño y mejora de las actividades, funciones y responsabilidades que se tiene y así poder tener mejores alternativas del desarrollo de las mismas logrando la disminución de tiempo.

Actualmente el departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A de C.V. se encuentra integrado por tres personas, las cuales están a cargo de realizar las diferentes funciones y actividades que se desempeñan en dicho departamento. El cuestionario realizado fue aplicado a todo el personal que labora en el departamento, enfocando cada una de las preguntas a cada uno de ellos según le corresponda de acuerdo a las actividades que desempeñan individualmente.

De acuerdo a las respuestas de las preguntas aplicadas, se obtuvo la siguiente información:

El personal que labora en el departamento de informática tiene afán de superación, ya que el área lo exige, sobre todo por las constantes innovaciones de la tecnología, además es muy importante y necesario para evitar estancamientos.

Identifican las necesidades actuales y futuras de capacitación del personal, en el momento en que se establece dicha capacitación se basan en los proyectos que van surgiendo. En el caso del personal que labora en el área de jefe de sistemas participa en la selección del personal en lo que respecta a su área. Al personal que labora en el área de jefe de sistemas le gustaría recibir capacitación sobre el tema de programación, redes y áreas de la logística de negocio.

Al personal que desempeña en el área de asistente de sistemas la gustaría recibir capacitación de clarión y manejo de personal. Los resultados de los programas de capacitación son evaluados. Actualmente se tienen planes de establecer programas de capacitación en un futuro cercano. Se les da capacitación constante a todos los empleados de los demás departamentos cuando ingresan a la fábrica de forma que tengan sus herramientas de trabajo y según las necesidades se implementan capacitaciones. Se considera la capacitación del personal dentro del departamento en horas de trabajo, ya que semestralmente les envían un listado de cursos impartidos por el Tecnológico de Monterrey.

El personal se encuentra capacitado para realizar con eficiencia sus funciones, el personal que labora en el departamento es suficiente para realizar todas las actividades planeadas e imprevistas, sólo que se incrementa el tiempo para cubrirlas. Se realizan capacitaciones periódicas para prevenir riesgos y saber qué hacer en caso de siniestros, pero tomando en cuenta que no se cuenta con alguna guía por escrito para el control de riesgos.

El personal tiene los conocimientos necesarios de administración para el desempeño de sus actividades, pero es difícil dar seguimiento a la planeación ya que ocurren bastantes incidentes imprevistas que deben ser atendidos con urgencia. El personal presenta sugerencias para mejorar el desempeño actual, éstas se consideran siempre y cuando su impacto sea benéfico y el costo de su realización no sea muy alto.

Existe cooperación por parte del personal para el desempeño de sus funciones, principalmente el departamento de informática actúa como un proveedor de servicios, el desempeño debe ser alto para que la satisfacción del cliente también lo sea. El personal presenta muy pocas sugerencias para mejorar en el desempeño de las actividades y se adapta al mejoramiento administrativo (resistencia al cambio).

Además el personal está integrado como grupo de trabajo para la elaboración de dicho presupuesto. Cabe señalar que el personal es discreto en el manejo de información confidencial.

No es muy frecuente la repetición de trabajos encomendados, no se dejan de realizar actividades por falta de material y equipo, ya que siempre se tiene el material necesario para su utilización. Hay que tomar en cuenta que no realizan simulacros de desastres.

Además cuentan con documentos que respalden la información planeada. Se considera que la instalación del departamento no fue planeada correctamente, ya que hay poco espacio.

Los recursos que utilizan, así como; luz, teléfono, consumibles, hardware los planean por presupuestos y análisis de consumo por recurso. Las funciones del departamento se dan a conocer por escrito y verbalmente.

Se considera adecuada la carga de trabajo para cada puesto debido a que mientras más alto es el rango mayor es la responsabilidad.

El gerente de sistemas es el encargado de adecuar el programa de control de riesgos.

Se planean con anticipación las actividades a desempeñar para cada personal que labora en cada uno de los puestos, para dar un mejor resultado a la hora de realizar dicha actividad.

El personal del departamento de informática respeta la autoridad establecida. La autoridad del gerente de sistemas va de acuerdo a su responsabilidad.

El personal es eficaz en el cumplimiento de sus funciones, ya que tienen que serlo debido a que por lo general todas las actividades son realizadas a favor de otros departamentos. La calidad de trabajo del personal es adecuada y se cumple con lo requerido.

La finalidad de la evaluación del personal es conocer el nivel de aprovechamiento. No se presentan comúnmente los problemas de ausentismo y retardos del personal. No existen problemas por parte del personal como; incumplimientos, irresponsabilidad, deshonestidad.

La capacitación del personal se establece y se lleva a cabo cuando se ocupa, no tienen un tiempo determinado para ello, en ocasiones el personal sugiere la capacitación. No existe ningún problema por parte del personal de informática con la cercanía de usuarios que laboran en otros departamentos para atenderlos, además normalmente asisten al trabajo, en caso que falte es por motivo de estudio. El asistente de sistemas tiene poco conocimiento del manejo de la administración del departamento. Se considera adecuado el puesto que desempeña cada personal de acuerdo a sus conocimientos.

Se tiene una buena comunicación por parte del personal de informática con el personal que labora en los demás

departamentos. Las actividades del personal se supervisan monitoreando con software y se revisan bitácoras de acceso.

El encargado de definir el perfil del aspirante para cada uno de los puestos es el gerente de sistemas o el director general, en caso de que el puesto de gerente estuviera vacante, ya que tienen un conocimiento más general y completo del departamento.

El departamento de desarrollo humano se ocupa de la labor de selección de personal, recepción de solicitudes, entrevistas y contratación e inducción del personal.

Por el momento no se tienen contemplados ningún tipo de planes de crecimiento para el departamento.

El número total de personas que labora en cada uno de los puestos se considera suficiente porque el trabajo se distribuye uniformemente.

La planeación que utilizan para realizar los gastos y actividades son basados en la experiencia de años anteriores y en la previsión de las necesidades de la empresa. La planeación que utilizan para la cantidad y asignación de tareas al personal con respecto a las actividades sencillas se reparten de manera equitativa y para los proyectos grandes si se lleva una planeación. Para los recursos materiales que utilizan en el departamento de informática no cuentan con una planeación.

Las acciones que toman en cuenta para controlar los riesgos es la retención y transferencia de riesgo, prevención de la ocurrencia; las cuales son medidas que evitan que el evento ocurra, reducción del efecto y la recuperación del desastre. En caso de que exista algún desastre, las acciones que toman en cuenta para la recuperación es; analizar la magnitud del desastre y hacer uso de los medios disponibles que estuvieron bajo resguardo. Realizan reportes para llevar un control del hardware, software, consumibles, personal, instalaciones y de información. Se considera el mantenimiento a las máquinas por lo menos dos veces por año. Se utiliza un tipo de formato para llevar un control de las fechas de mantenimiento que le corresponde a cada departamento, además se tienen registradas las características de cada una de las computadoras con que cuenta la empresa.

El personal que labora en los demás departamentos, cuentan con su propia contraseña para acceder al equipo, cabe mencionar que el personal del departamento de informática no sabe cual es la contraseña que utilizan cada usuario. Cada personal de los distintos departamentos tiene su propia computadora, sin permitir la autorización a personal distinto.

En el departamento de informática se llevan controles de la supervisión que se efectúa, las cuales sirven como bitácoras e historial.

En cuanto a consumibles de impresión se lleva un control sobre los requerimientos del departamento, en cuanto a papelería no, ya que es controlado por otro departamento. En cada uno de los departamentos se cuenta con impresora para su uso propio. Todas las computadoras tienen acceso a la red.

Se ha identificado que el departamento de informática tiene la capacidad de seleccionar a sus proveedores de hardware, ya que es necesario porque deben buscar el mejor servicio y los mejores precios, los criterios que utilizan para la selección del proveedor son los precios, servicio y disponibilidad del producto o servicio que ofrece. Para identificar al personal que se encarga de autorizar la compra de hardware y negociar el contrato depende del tipo de servicio o producto a negociar, el hardware de uso común puede ser negociado por el asistente de hardware, mientras que el hardware más sofisticado es por el gerente de sistemas, en todos los casos la autorización puede ser por el gerente de sistemas o por el director general.

Los objetivos del departamento de informática se definen constantemente debido a que surgen necesidades de manera frecuente, el personal que los establece es el gerente de sistemas y el director general. Los métodos o formas a seguir para lograr los objetivos es fijar plazos, dar seguimiento a

los avances obtenidos e informar continuamente a la dirección general. Los recursos financieros no son suficientes para alcanzar los objetivos planeados por el departamento.

Cuándo surge la necesidad de adquirir nuevo hardware, los criterios de selección de equipo que utilizan es la cotización de varios equipos, analizan cuál es el mejor y a la vez más barato, también analizan las necesidades de los usuarios. Forman un equipo de evaluación a la hora de seleccionar el hardware. El proceso de adquisición de hardware a seguir primeramente; es la corrección de cotizaciones de equipo, después evaluar el equipo de acuerdo a las necesidades del personal, como tercer punto es la autorización de equipo, y por último la adquisición del equipo. Cuentan con componentes de hardware necesario en el almacén para reparación.

El proceso que se realiza para autorizar adquirir nuevo software comercial primeramente se evalúan las necesidades y se trata de dar solución con algún otro software que ya se tenga y se hacen comparaciones de rendimiento de todo el software que exista en el mercado para esa necesidad.

La elaboración del presupuesto del material y equipo lo realizan anualmente, actúan en conjunto para la elaboración de dicho presupuesto, además es llevado al departamento de finanzas para así poder tener su aprobación. Los presupuestos

se determinan definiendo las necesidades y después se pide la aprobación de éstos. Cabe señalar que no cuentan con ningún mecanismo de comunicación con la policía y bomberos en caso de emergencia. Actualmente no tienen planeado extender funciones que debe cumplir el departamento.

La falta del presupuesto se considera que es el principal obstáculo para el desarrollo del departamento. Cuentan con descripciones de los costos del departamento. También cuentan con un formato establecido para la presentación de presupuestos, además se elaboran anualmente. La estructura del departamento es el adecuado para llevar a cabo las funciones, objetivos, normas y políticas. Los puestos con los que cuenta el departamento son adecuados, cubiertos y suficientes para cubrir las necesidades del área, esto se considera por la forma en que se hace la delegación de las actividades, se abarca en gran medida lo planeado.

Sólo para cuestiones de presupuesto se requiere la participación de otros departamentos para que sean cumplidas las funciones del departamento de informática.

Actualmente se encuentran en el proceso de la fijación de análisis, descripción y evaluación de cada uno de los puestos.

No existe ningún factor natural (inundaciones) que afecte la integridad del departamento. Cuentan con espacios adecuados

para la planta eléctrica de respaldo, sistema de aire acondicionado, área de comida y sanitarios, lejanía de inflamables y explosión. Se considera adecuada la ubicación e instalación del departamento de informática para el desempeño de las actividades.

En el departamento de informática cuenta con: conducción de cables, inyección de aire acondicionado, resistencia a electricidad estática, facilidad de mantenimiento, temperatura, humedad relativa, iluminación y atmósfera adecuada para el personal.

Las funciones del departamento se conocen en toda la institución.

Los otros departamentos conocen las funciones del departamento de informática de forma general, y además sólo las conocen como soporte.

El ambiente de trabajo se considera adecuado, ya que existe comunicación y porque van en la misma dirección, cooperan y contribuyen en los conocimientos que tienen individualmente cada personal. La forma que utilizan para la motivación del desempeño del personal del departamento de informática, se consideran cursos y mejoras en el sueldo.

Son suficientes los puestos en que está dividido el departamento de informática, para desempeñar las actividades debido a que generalmente no hay muchos problemas con los equipos.

Los equipos con que cuenta actualmente el departamento son suficientes para el desempeño de las actividades.

Además se supervisan constantemente las actividades que desempeña el personal de cada puesto, se apoya la superioridad de la realización de los programas. La supervisión del personal se lleva a cabo con software de monitoreo y existen metas mensuales, además mensualmente se entregan reportes de las actividades realizadas y anualmente un informe de logros. Existen incumplimientos esporádicamente para la realización de las funciones de departamento por la carga de trabajo o actividades no contemplados que rompen con la planeación que se tenía. Las principales causas de faltas y ausentismo en el departamento son a causa de enfermedades y son muy esporádicas, se tiene un doctor que imparte consulta en la empresa. Cabe mencionar que se lleva a cabo la labor de supervisión dentro del departamento por el director general.

El espacio es el aspecto del ambiente de trabajo inadecuado para el departamento de informática.

Actualmente se encuentran adecuadamente distribuidos en el área de trabajo pero consideran que les hace falta más de espacio.

Existe comunicación directa entre el gerente general y el director general. La estructura actual del departamento no funciona muy bien.

La red con la que se encuentra estructurado el departamento de informática topológicamente es en estrella extendida.

La forma de evitar que las variaciones de energía afecten a los equipos de cómputo es debido a que se tienen conexiones de tierra física, reguladores y No-Breaks.

Al momento de existir máquinas infectadas se aíslan de la red y se implementa la desinfección. Se buscan virus en el sistema frecuentemente en los equipos y en el servidor, siempre se encuentra una persona escaneando. El tipo de software antivirus que se tiene para proteger el sistema es el McAfee VirusScan de Network Associates, contando con las licencias de cada uno de éstos programas.

Los respaldos de información se hacen diarios y semanalmente, en un disco duro especial. Todos los programas con que cuenta la empresa tienen licencias.

Cuándo se desarrolla un proyecto se asigna esporádicamente el número de personal necesario y el tiempo en que se lleva a cabo. Para llevar a cabo un proyecto, las técnicas dependen del proyecto que se efectúa, para la planeación de tiempo, desarrollo de software, etc.

Actualmente el tipo de procedimientos con que se cuenta es el respaldo de información y el procedimiento en caso de falla de un sistema.

La forma en que se dan a conocer las funciones a desempeñar en cada uno de los puestos, es por medio de una descripción de puestos que se encuentra definida y en estos momentos está en actualización.

Las medidas que se tienen para proteger al servidor es el rack, conexión eléctrica a tierra física, No-Breakk, regulador y ventilación.

El equipo y mobiliario es suficiente con el que cuentan y tratan de renovarlo cada que el equipo ya no trabaja como se espera.

Cuando un equipo se vuelve obsoleto se trata de actualizar lo más posible, y si ya no trabaja bien se lo llevan a la bodega.

Existe el servicio de mantenimiento del equipo, dando un mantenimiento preventivo y correctivo, verifican que el hardware y el software trabaje de manera adecuada.

Se considera que se están desarrollando las actividades con mayor calidad, ya que las solicitudes de mantenimiento y solución de problemas se resuelven de inmediato.

De acuerdo al cuestionario que se aplicó a los usuarios, de cómo consideran los resultados obtenidos por el departamento de informática, y a los servicios proporcionados por el mismo;

es de gran satisfacción para ellos ya que el personal que labora en esta área tiene la capacidad de desarrollar los sistemas de trabajo necesarios para realizar sus actividades, además atienden oportunamente las necesidades que les soliciten, satisfaciendo las mismas. Los programas instalados por el personal del departamento cumplen con las necesidades de las actividades a realizar de los usuarios.

El personal del departamento de informática siempre tiene disponibilidad para atender los requerimientos solicitados por los usuarios. Los usuarios cuestionan que la seguridad en el manejo de la información es satisfactoria, así como las asesorías que se imparten sobre informática, solo por algunos usuarios, en el caso de otras personas les es insuficiente.

Es confirmado por los usuarios que no existen fallas en los procesos de información. No cuentan con un manual de usuario para el sistema que utilizan.

La capacidad del personal que labora en el departamento es excelente para resolver problemas a los usuarios. Cuando los usuarios que laboran en la empresa solicitan ayuda al personal que labora en el departamento de informática, se presenta inmediatamente para la solución de sus problemas.

Como podemos observar el capítulo anterior respecto al caso práctico, nos dimos cuenta de la información que maneja la empresa de forma general en lo que respecta a su historia, filosofía, misión, tradición e instalación, ya que retomamos éstos puntos importantes nos enfocamos al departamento de informática en lo que respecta al análisis de la información recabada.

Una vez mencionado el análisis de la información recabada, describiremos diferentes sugerencias de solución en cuanto a los problemas del manejo de información que se hayan notado, enfocado al proceso administrativo que se lleva a cabo en el departamento de informática.

## Conclusión

Cabe señalar que la realización de una auditoría informática es muy importante para el mejoramiento del desempeño de las actividades del departamento de informática. Como hemos observado al departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A de C.V., nos damos cuenta de la falta del personal que existe para que se enfoque a realizar las actividades correspondientes y así poder tener un mejor rendimiento de las mismas.

En este proyecto de investigación de campo identificamos la información más sobresaliente que influyen al momento de realizar una auditoría informática, como podemos ver es muy importante la existencia del departamento de informática en una empresa, ya que es de gran utilidad y apoyo para el buen funcionamiento de las computadoras, y así los usuarios puedan desempeñar sus actividades sin ningún problema, ya que se cuenta con este departamento podemos realizar una auditoría informática para identificar errores y riesgos que se puedan presentar y así poder aportar recomendaciones para prevenirlos.

Se deben tener presentes los riesgos más posibles que se puedan presentar en la empresa y así buscar la forma de prevenirlos.

En cuanto a la información obtenida de los usuarios, se nota que las respuestas aportadas, fueron muy escasas de

información, ya que se esperaban respuestas más amplias, con la finalidad de evaluar más a profundidad el departamento de informática.

El contenido de esta investigación es de gran utilidad e importancia, para que el personal del departamento de informática pueda tomar decisiones en la solución de problemas que se pueden presentar, y así evitar problemas y disminución de éxito para la empresa, considerando las recomendaciones incluidas.

En esta investigación observamos que hay una buena comunicación entre los usuarios y el personal de informática, ya que atienden todas las necesidades de los usuarios.

Tomando en cuenta que se documentaron en los capítulos teóricos todos los aspectos relacionados con la auditoría informática, con la finalidad de que el lector tenga una mejor comprensión de todos los conceptos relacionados con el tema de esta investigación para que al concluir se observara el cumplimiento de los objetivos ya sea general y particular, los cuales se mencionarán a continuación:

#### General

Realizar una Auditoría Informática en los procesos de administración del departamento de informática de Chocolatera

Moctezuma S.A de C.V., para analizar, identificar y determinar deficiencias en el proceso administrativo y proponer alternativas de solución del problema identificado.

#### Particular

Identificar las posibles fallas causadas por la mala información administrativa en el departamento de informática o el distorsionamiento de la misma, para tener conocimiento y así poder proponer alternativas.

Analizar la información para identificar el rendimiento de la administración empleada en el departamento de informática.

Revisar la eficaz administración de los recursos materiales y humanos informáticos.

Evaluar la administración en el departamento de informática para tener un conocimiento general de la eficiencia del procesamiento de la información.

Proponer alternativas para el mejoramiento de las actividades que desempeñan en el departamento de informática.

Cabe mencionar que los objetivos se han cumplido ya que se ha analizado la información del departamento de informática e

identificado el rendimiento de la administración que llevan a cabo. Se han encontrado fallas causadas por la mala información administrativa en el departamento de informática, en base a ello se podrán proponer alternativas de soluciones.

### Hipótesis

La investigación de Auditoría Informática en la Administración, es con el fin de obtener mejores resultados en cuanto al desempeño y actividades que se laboran en el departamento de informática, así como en la administración que necesite en su sistema.

Esta hipótesis se considera efectiva ya que se observaron resultados deficientes en cuanto al desempeño de las actividades y funciones que desempeñan en el departamento.

En los capítulos anteriores se describieron conceptos teóricos, los cuales nos sirvieron de apoyo para tener una visión más clara sobre algunos términos que se manejan en la parte práctica.

En el primer capítulo se mencionaron aspectos relacionados con la informática, así como su concepto, la importancia que tiene el departamento de informática en la empresa. Para el segundo capítulo consideramos la parte administrativa, tales como su concepto, los elementos del control interno y los métodos de administración y operación. Después tenemos el tercer capítulo en donde mencionamos la auditoría informática,

así como su concepto, su evolución, los objetivos que toma en cuenta para su desempeño, fue muy importante señalar para que aplicar una auditoría informática ya que es una evaluación administrativa. Como cuarto capítulo se presentó el proceso de una auditoría informática, en donde especificamos todas las herramientas que se pueden tomar en cuenta para realizar una auditoría informática como son; entrevistas, cuestionarios, solicitud de trabajo y check list. Para el último capítulo el cuál es el quinto, se realizó una investigación de campo en donde se documento toda la información recopilada por medio de cuestionarios elaborados, aplicados al personal del departamento de informática de Chocolatera Moctezuma S.A. de C.V., analizando dicha información podremos pasar a la siguiente parte, la cuál es la propuesta que se considera para el mejoramiento del desempeño de las actividades.

## Propuesta para el Departamento de Informática

Es muy importante la existencia del departamento de informática en la empresa, ya que este nos proporciona información para llevar un control de los equipos de computo, con esto podemos mejorar las actividades que realiza el personal que labora en los distintos departamentos, para prevenir que las actividades sean suspendidas por la falta de información técnica y administrativa.

Después de haber analizado la información obtenida por medio de los cuestionarios que se aplicaron al personal que labora en el departamento de informática, describiremos diferentes alternativas que pueden ayudar a mejorar la función administrativa, para que las actividades que realiza el personal tenga mejores resultados al concluir cada una de las diferentes funciones.

A continuación se describirán propuestas sugeridas para que exista una mejor administración en el departamento de informática.

- Todo el personal que labora en el departamento de informática deberá tener la oportunidad de opinar para la autorización de la compra de hardware en todas las ocasiones, ya que son las personas indicadas porque conocen

más del funcionamiento de cada uno de los equipos según sus características, debido a que se encuentran laborando en el área correspondiente para definir el equipo necesario.

- Es necesario actualizar los objetivos y documentarlos, ya que de éstos depende la realización correcta de las actividades, deberán ser leídos o darlos a conocer al personal para que sean tomados en cuenta y los desempeñe, de ésta forma se podrá llevar una mejor planeación y control. Se deberán establecer los objetivos particulares por el gerente general, es decir en cada uno de los diferentes puestos para que así tengan presente individualmente lo que deberán lograr, de ésta forma se podrá llegar al objetivo general del departamento.
  
- Es muy importante llevar una planeación de los recursos materiales, ya que en base a esto se pueden definir todos los elementos que se necesitan y así poder llevar un control del presupuesto de los gastos que se han tenido en lo que respecta a este material. La asignación de tareas al personal por muy pequeñas que sean, deberán ser programadas y planeadas con anticipación para prevenir los errores que puedan ocasionar, y así se logrará la mejora de las funciones, cumplimiento de objetivos y una correcta asignación de tareas.

- Prevenir los desastres que pueden ser ocasionados accidentalmente como; incendios, robos, o cualquier tipo de desastre, es recomendable tener contactados como la policía, y bomberos, de ésta forma puedan ser localizados rápidamente y puedan evitar la pérdida de material y equipo e información en general.
  
- El departamento de informática deberá ser instalado en el mismo edificio en donde se encuentran los demás departamentos, para que los usuarios sean atendidos rápidamente con la cercanía al personal de informática. Además se deberá de contar con el espacio suficiente para realizar las actividades que le corresponden a cada personal, ya que de ésta forma se pueden evitar accidentes, y se logra la comodidad del personal para desempeñar sus actividades. Se debe tener en cuenta la corriente eléctrica confiable, así como la cercanía de configuración de respaldos asiendo una copia en los servidores por si se pierde información.
  
- El gerente de sistemas deberá definir planes de crecimiento, como la expansión de la estructura organizacional, para la distribución de las actividades a los diferentes puestos que se incluyan.

- Expandir el organigrama con el que cuentan en el departamento de informática con el fin de que las actividades sean cubiertas de forma más satisfactoria para los usuarios, además para mejorar en el desempeño de la administración.
  
- Aumento de personal para la distribución de los puestos necesarios como son; Analista de desarrollo; para que se encargue de realizar el diseño técnico de los nuevos proyectos, preparando la documentación para la programación y pruebas de los sistemas. Capturista; para que se encargue de capturar toda la información planeada, así el manual de organización, no necesita tener conocimientos de informática. Dibujante; para que se encargue de realizar diferentes tipos de diagramas, así como logotipo, reportes, presentación, con la finalidad de que las actividades sean cubiertas satisfactoriamente disminuyendo tiempo.
  
- Se deberá contar con un manual de organización actualizado que defina la descripción, análisis y evaluación que se deben desempeñar en cada uno de los puestos. En este manual se deberán incluir las normas, políticas y objetivos que pretende lograr el departamento, para llevar un mejor control en el área de administración.

- El personal que labora en el departamento de informática, deberá ser tomado en cuenta para la selección del personal de nuevo ingreso para los distintos puestos.
  
- Procurar la preparación técnica y administrativa al personal que labora en el departamento de informática para llevar un mejor control en cuanto a los equipos, papelería, manuales, con que se cuenta, para el desempeño de las funciones.
  
- El personal deberá presentar una lluvia de ideas para la mejora del departamento, considerando que se les sean tomadas en cuenta. Para dar sugerencias que sean aceptadas por el gerente de sistemas, se deberá tener un objetivo para un mejor desempeño de las actividades con un mínimo costo y logrando la disminución de tiempo, para ello es necesario identificar el funcionamiento que se tiene en el departamento.
  
- El personal del departamento de informática deberá dar a conocer sus funciones al personal que labora en los demás departamentos, para si tienen problemas en el manejo de los equipos para desempeñar sus actividades, sean dirigidos con el personal de informática para que les sean solucionados sus problemas.

- Definir por escrito el control de los riesgos, para que al personal de nuevo ingreso le sea proporcionada una copia y este enterado de ello, sin necesidad de que el personal de informática explique individualmente, así se disminuye tiempo.
  
- La planeación anticipada de capacitación del personal se deberá identificar de acuerdo a la falta de los conocimientos individuales.
  
- Se deberá mantener comunicados a los usuarios de los avances, atrasos y problemas que se presenten en forma rutinaria a través de los medios establecidos. Además mantener programas de capacitación para el personal técnico y los usuarios.
  
- Los usuarios deberán contar con manuales por cada uno de los programas que utilizan, para que puedan consultarlos en caso de tener dudas al momento de utilizar los programas.

## Bibliografía

- 1.- Alcalde, Lancharro, Eduardo, Informática Básica, Editorial McGrawHill, 1º edición, España, 1988.
  
- 2.- Alvarado, Andrés, Ricardo, Hernández, Informática en Administración, Editorial Trillas, 1º edición, México, 1992.
  
- 3.- De la Peña Sánchez José. El informe de auditoría, 2º edición.
  
- 4.- González Zubieta José María. Metodologías de control interno, seguridad y auditoría informática, 2º edición.
  
- 5.- Hernandez Jiménez Ricardo, Administración de la Función Informática, Editorial Trillas, 4º edición, México, 1994.
  
- 6.- Izquierdo Loyola Víctor. Administración informática en la administración, 2º edición.
  
- 7.- Kendall Kenneth E. Kendall Julie E. Análisis y Diseño de Sistemas, Editorial Prentice Hall, 1º edición, México, 1991.
  
- 8.- Rodero Rodero José Antonio. Auditoría del desarrollo, 2º edición.

- 9.- Peña Ramos Eloy. Auditoría de la explotación, 2° edición.
- 10.- Perdomo Moreno Abraham, Fundamentos de Control Interno, Editorial ECAFSA, 5° edición, 1996.
- 11.- Reyes Ponce, Agustin, Administración de Empresas, Editorial Limusa, 1° edición, México, 1978.
- 12.- Sánchez, Valriberas Gloria. Control interno y auditoría informática, 2° edición.
- 13.- William P. Leonardo, Auditoría Administrativa, Editorial Diana, 1° edición, México, 1981.
14. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/archivodocs/d/efinanzas/finno2/auditoria>
- 15.- <http://www.monografias.com/trabajos/auditoinfo/audito.zip>
- 16.- <http://monografias.com/trabajos10/ausi.shtml>