



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES "CUAUTITLAN"**

**"LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA: APLICACIÓN PARA  
EVALUAR SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE  
"CARTERA".**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA**

**PRESENTA:  
JUAN FRANCISCO MURGUÍA BARBOSA.**

**A S E S O R**

**L.A.E. REGINO QUIROZ SOLIS.**

**CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MÉX.**

**2006.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

A MIS PADRES:

SR. FRANCISCO JOSÉ MURGUIA ESPERON (q.e.p.d.) Y

SRA. MINERVA BARBOSA LOPEZ.

A QUIENES LES AGRADEZCO, POR HABERME DADO LA VIDA Y  
SUS EXPERIENCIAS, PORQUE SIN SU APOYO INCONDICIONAL Y  
SU ESTIMACIÓN NO HABRÍA LOGRADO LO QUE HOY CULMINO.

A MIS HERMANAS Y HERMANOS:

JULIA, ENRIQUE, LUCERO, JORGE (q.e.p.d.) Y MARIA (q.e.p.d.).

A MI ESPOSA DIANA PAULINA VERDEJO CRUZ POR SU  
COMPRESION Y CONFIANZA.

CON ESPECIAL CARIÑO Y POR QUIEN VIVO A MIS HIJAS, DIANA  
ABRIL Y GRECIA.

A MIS DEMAS FAMILIARES Y AMIGOS QUE EN TODO MOMENTO ESTUVIERON Y ESTARAN CONMIGO.

CON GRATO CARIÑO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO POR ABRIRME SUS PUERTAS, Y A TODOS LOS PROFESORES POR COMPARTIRME SUS CONOCIMIENTOS.

## **La Auditoria Administrativa: Aplicación para Evaluar Sistemas Automatizados de “Cartera”.**

Introducción.....	1
I. Antecedentes.....	1
1.1 Concepto y definición de “empresa” y “organización”.....	2
1.1.1 La empresa.....	2
1.1.2 La organización.....	5
1.2 Definición y tipos de cartera.....	8
1.2.1 Definiciones.....	8
1.2.2 Tipos de cartera.....	10
1.3 La auditoria administrativa.....	13
II. Las Organizaciones, prioridades y revisiones.....	19
2.1 Importancia de las carteras de clientes y proveedores.....	20
2.2 Importancia y consideraciones para otorgar créditos.....	22
2.2.1 Riesgos, elementos y consideraciones.....	22
2.2.2 Cobranza.....	26
2.3 Control interno y normas de auditoria.....	28
2.3.1 Control interno.....	28
2.3.2 Normas de auditoria.....	30
2.4 Motivos, objetivos y alcance de las auditorias.....	32
2.4.1 Motivos de la auditoria.....	32
2.4.2 Objetivos de la auditoria.....	35
2.4.3 Alcance de la auditoria.....	38
III. Sistemas modernos de control.....	40
3.1 Generalidades informáticas y su relación con los controles.....	41
3.1.1 Generalidades Informáticas.....	41
3.1.2 La informática y su relación con los controles.....	43
3.2 Flujo de información en un sistema de cartera.....	47
3.3 Funciones y procesos de un sistema de cartera.....	48
3.4 Función y evaluación de controles.....	53

IV.	Herramientas electrónicas para el control de carteras. ....	59
4.1	La auditoria informática. ....	60
4.2	Bases de datos. ....	64
4.3	Ambientes de hardware y software. ....	66
4.3.1	Hardware .....	66
4.3.2	Software .....	68
4.4	Aplicación de la informática en los sistemas de cartera. ....	71
4.5	Evaluación de controles y seguridades en un sistema. ....	73
	Caso práctico. (desarrollo de la auditoria) .....	77
	1. Anexos. ....	102
	2. informe final de auditoria .....	106
	Conclusiones. ....	111
	Bibliografía .....	114

## Introducción

En toda organización ó empresa, grande o pequeña y de cualquier índole, es importante considerar a la administración como una parte fundamental de ella y de las personas que hacen posible la existencia de esta, de igual importancia es la revisión y verificación de que todo marche correctamente, y es entonces cuando la Auditoria Administrativa entra en juego.

En el párrafo anterior se mencionan a las personas, la Administración y la Auditoria Administrativa como partes involucradas. En la actualidad un elemento que debe considerarse, es la informática, y por supuesto que estos sistemas automatizados que se encuentran funcionando en la gran mayoría de entes, necesariamente requieren ser auditados y es por eso que surge la Auditoria Informática.

A través de las siguientes paginas, nos iremos involucrando poco a poco, hasta llegar al caso de la evaluación de controles y seguridades de un sistema informático de cartera.

En el primer capitulo definiremos a la organización así como un esquema general de las carteras de clientes y proveedores, igualmente las generalidades de la Auditoria Administrativa.

En el siguiente capitulo nos enfocaremos a la importancia de carteras así como lo relativo a los créditos que son la base para el desarrollo de las carteras ya sea para adquirirlos o proporcionarlos, en cuanto a la Auditoria repasaremos lo pertinente al control interno, normas, motivos, objetivos y alcances.



En los dos siguientes y últimos capítulos, el enfoque ira directo a la informática, describiendo los flujos de información en las carteras, ambientes tanto de hardware como de software, y en general la aplicación de la Auditoria Informática para evaluar sistemas automatizados, todo esto con el fin, que el caso practico presentado en este trabajo será la evaluación de un sistema automatizado del control de cartera que a través de la Auditoria Informática proporcionara un informe de contingencias que dicho sistema presenta.

## **Capitulo I.- Antecedentes.**

## Capítulo I.- Antecedentes.

### 1.1 Concepto y definición de “empresa” y “organización”.

#### 1.1.1 La empresa.

En este capítulo se pretende unificar el criterio para definir y conceptualizar a la empresa y organización, por lo que tomaremos ideas de algunos autores y crearemos con base en ellas uno que nos permita abarcar todo tipo de entidad económica; toda vez que uno de los principios de contabilidad generalmente aceptados nos engloba en el de “entidad”, aquellas constituidas por recursos humanos, recursos naturales y capital.

Empresario o emprendedor probablemente es la base de la definición de empresa y el texto nos dice:

Sea el que da origen a una nueva empresa o administrador que intenta mejorar una unidad organizacional con la introducción de cambios productivos.<sup>1</sup>

Persona que asume una propia iniciativa, una responsabilidad para reunir los distintos factores de producción o distribución; aceptando el riesgo de su fracaso o de su éxito.<sup>2</sup>

Existen diferentes tipos de empresas, entre los que podemos identificar las siguientes:

---

<sup>1</sup> Freeman Edwards. Administración, pag. 748.

<sup>2</sup> Stephany Paula. Diccionario de contabilidad, pag. 156.

Empresa conjunta.- Negocios que se emprenden en los que compañías nacionales y extranjeras comparten los costos de construir instalaciones de fabricación o investigación en naciones del extranjero.<sup>3</sup>

Empresa multinacional.- Corporaciones de gran tamaño con operaciones y divisiones que se extienden a varias naciones pero son controladas por una oficina central o casa matriz.<sup>4</sup>

Otros autores describen a la empresa como algo que se deriva de emprender, lo que significa iniciar cosas posiblemente grandes y difíciles. Un empresario, o sea la persona que iniciara o emprenderá algo, tendrá una actitud de reto frente a la vida. El serlo es una virtud y una actitud frente a la existencia; todos emprendemos acciones y seguimos metas. La vida es una empresa.<sup>5</sup>

Empresa también se conoce a cualquier organización comercial, caracterizada por su energía e iniciativa, ingenio, destreza y adaptabilidad.<sup>6</sup>

Además de las empresas ya mencionadas y definidas existen otros tipos de ellas como lo son las alimentadoras, filiales, mercantiles y dependiendo del giro a que se dediquen tomaran el nombre correspondiente.

La empresa puede ser personal, porque el dueño es quien la representa con su nombre y registro en la realización de actos y transacciones comerciales. En su origen, muchas empresas fueron personales, sin embargo, como las leyes permiten establecer empresas mercantiles con personalidad jurídica propia, individuos se asocian para la realización de obras materiales, negocios, proyectos, etc., aportando capital en efectivo, trabajo y demás,

---

<sup>3</sup> Freeman Edwards. Administración, pag. 748.

<sup>4</sup> Idem, pag. 748.

<sup>5</sup> Hernandez y Rodriguez. Introducción a la administración, pag. 358.

<sup>6</sup> Idem, pag. 155.

corriendo el riesgo de perder su inversión y en su caso obteniendo un beneficio económico o utilidad.

El concepto de empresa que adoptaremos, puesto que en el se integran algunas de las características que deben existir es.

Organismos sociales con vida jurídica propia, que operan conforme a las leyes vigentes, organizada de acuerdo a conocimientos de propiedad pública y con la tecnología propia o legalmente autorizada para elaborar productos o servicios con el fin de cubrir necesidades de mercado, mediante una retribución que le permita recuperar sus costos, obtener una utilidad por el riesgo que corre su inversión y, en algún caso, para pagar la explotación de una marca, patente o tecnología, así como para canalizar recursos en el mejoramiento continuo de sus procesos, sus productos y de su personal que la integra.<sup>7</sup>

El éxito de las empresas se debe en gran medida a la correcta coordinación aplicación y aprovechamiento de sus recursos, conocidos también con el nombre de insumos. Estos recursos son:

Naturales o materiales, y se componen de todos los bienes tangibles con que cuenta la empresa para poder ofrecer sus servicios como lo son las instalaciones, edificios, oficinas, terrenos, plantas de producción, maquinaria, herramientas, transportes, refacciones, materias primas, etcétera.

Humanos, que son todas aquellas personas con que cuenta la empresa y las compañías que la componen; sin duda este recurso es el mas importante y delicado en cuanto a su forma de organizarlo y manejarlo por su capacidad de razonamiento.

---

<sup>7</sup> Hernandez y Rodriguez. Introducción a la administración, pag. 360.

Y Financieros, que son los recursos económicos, monetarios que se requieren para su funcionamiento y desarrollo. Un cuarto recurso, son los técnicos que es la utilización, desarrollo y creación de tecnología, para la generación de productos; este último podría considerarse inmerso en los otros, puesto que para obtener tecnología debe considerarse como una inversión de tiempo, dinero y hasta esfuerzo por parte del personal que labora en la empresa, así como de los socios o dueño en la adquisición de nueva tecnología.

### 1.1.2 La Organización.

Organización tiene tantas interpretaciones como cualquier otro término simple del vocabulario de administración.

Oliver Sheldon, la define en su sentido de planeación como: máquina de la gerencia para alcanzar los fines determinados por la administración.

Samuel L. H. Burk, en el mismo sentido como: el análisis y agrupamiento de todas las actividades necesarias para alcanzar los objetivos de cualquier empresa, con el fin de proporcionar una estructura de deberes y responsabilidades.

La organización es independiente de las personas; es el diseño, el plano de acción. Las definiciones anteriormente citadas de estos autores, se refieren concretamente a las metas de los negocios; en la primera utiliza la palabra fines y la siguiente objetivos. Quien planea la organización comienza por saber a donde desea ir la compañía; la organización es un plan para llegar a esa meta.

Una organización no consiste simplemente en todos los que están incluidos en su nómina. Los límites de esta no pueden definirse de manera tan

simple y estrecha; Chester Bernard, reconoce que en las organizaciones, el grupo se considera comúnmente como “los funcionarios y los empleados”; sin embargo desde ciertos puntos de vista se incluyen también a los accionistas cuyas funciones de participación son totalmente diferentes.<sup>8</sup>

Cuando se define una organización, no hay ningún tipo único (clientes, accionistas o cualquier otro), es aconsejable incluir dentro de los límites de la compañía a personas u otros que forman parte de ella. La justificación a esto, es que la cooperación es esencial para el éxito, tanto de personas como de materias, maquinarias, e inclusive factores externos a la empresa, como los son los proveedores, clientes, etcétera. En muchos casos, los mejores resultados se obtienen mediante la acción cooperativa con individuos de otras organizaciones.

Organización, también es un proceso avanzado de administración que pretende coordinar el tiempo y los espacios de los recursos humanos, materiales y técnicos. Así como el señalamiento, distribución de actividades, descripción y jerarquización de los puestos.<sup>9</sup>

Una forma gráfica de ver como esta integrada una organización es conocida como el organigrama y este es el esquema de una entidad, que por medio de esta representación, localizaremos su estructura, funciones, actividades, departamentos y puestos. Se ordena de tal manera que se aprecie la jerarquía de cada elemento que compone el ente económico.

Organización es también considerado un sinónimo de empresa, negocio, firma o entidad.

---

<sup>8</sup> Alvarez Hector. Teoría de las organizaciones, pag. 247

<sup>9</sup> Stephany Paula. Diccionario de contabilidad, pag. 260

Hasta este momento hemos encontrado que al referirnos a una empresa, de igual forma podemos llamarla organización, compañía o entidad entre otros; sin embargo desde un punto de vista muy particular, la organización se refiere al como esta constituida una entidad, y empresa son las o la persona que representa el ente y que tiene una visión emprendedora como se ha definido anteriormente.

Por ultimo cabe señalar que anteriormente era suficiente que las organizaciones maximizaran sus utilidades; el desempeño de los administradores se juzgaba en base a que tan bien velaban por los intereses de los accionistas. Hoy en día, las organizaciones deben responsabilizarse no solo ante los accionistas sino también ante las mas extensas y diversas comunidades que ejerce influencia, aquellos grupos o individuos que se ven afectados directa o indirectamente, por la forma en que la organización busca alcanzar sus objetivos.<sup>10</sup>

Uno de los supuestos fundamentales en la teoría de sistemas consiste en que las organizaciones no son ni autosuficientes, ni cerradas. Mas bien intercambian recursos con el entorno externo y dependen de el, definido como todos los elementos externos a una organización que son significativas en su operación. Por tanto las organizaciones toman insumos del entorno externo, los transforman en productos y servicios y lo regresan al entorno externo como producción.

El entorno externo tiene elementos de acción directa como indirecta. Los grupos de interés influyen directamente en una organización, entonces forman parte del entorno de acción directa. Algunos grupos de interés, como los empleados o los accionistas se consideran grupos de interés internos, mientras que otros como clientes y competidores se consideran como grupos de interés externos. La tecnología, economía, política, afectan al ámbito que

---

<sup>10</sup> Freeman Edwards. Administration, pag. 64



opera una organización y son susceptibles de convertirse en elementos de acción directa.

Por todo lo anterior concluiremos que entidad económica o simplemente entidad, es el nombre genérico que mas se apega para definir una organización, empresa o negocio. Toda vez que sea cual sea el tamaño de la empresa, el resultado será una buena organización.<sup>11</sup>

## 1.2 Definición y Tipos de Cartera.

### 1.2.1 Definiciones.

Las carteras o cartera es el nombre que se pone a un conjunto de documentos o efectos comerciales por cobrar o pagar, según sea el caso.

Clientes es la persona que consume los bienes o servicios producidos por una empresa. Desde el punto de vista contable es el nombre convencional que se le da a la cuenta de activo en la cual se registran la ventas u operaciones tanto a crédito como en efectivo.<sup>12</sup>

Proveedores son los abastecedores de una empresa con los artículos necesarios propios del giro que explota. También es el nombre convencional de la cuenta de pasivo que registra las cantidades que se deben a los proveedores, cuando estas no han sido respaldadas con un documento mercantil.<sup>13</sup>

En las entidades y dentro del entorno de acción directa, se forman grupos de interés, que son individuos o grupos que se ven afectados por la forma en que una organización busca lograr sus objetivos. Stoner y Freeman

---

<sup>11</sup> Alvarez Hector. Teoría de las organizaciones, pag. 38

<sup>12</sup> Stephany Paula. Diccionario de contabilidad, Pag.65

<sup>13</sup> idem. Pag. 292

coinciden en dos grandes categorías, los de interés internos y de interés externos.

Los grupos de interés internos, están integrados por los empleados, accionistas y en general por los recursos humanos. Los de interés externos son los gobiernos, sindicatos, clientes, proveedores, competidores, etcétera.

Con lo anterior podemos ubicar que los clientes y proveedores por su naturaleza externa a la empresa; es necesario llevar un control de ellos, y es así como cada entidad debe contar con una cartera; o archivo en la actualidad, que contenga todos y cada uno de los datos o información necesaria de cada cliente y proveedor.

Enfatizaremos lo pertinente a los clientes en este capítulo, no sin mencionar que los proveedores también son una pieza clave para el desarrollo y vida de cada organización, pero la finalidad de este trabajo es evaluar un sistema de cartera, concretamente de clientes.

Cabe hacer mención que los clientes intercambian recursos, por lo general dinero a cambio de bienes y servicios que produce o proporciona una organización. Un cliente puede ser una institución, ya sea escuela, hospital o entidad gubernamental, un contratista, distribuidor o fabricante o inclusive un consumidor individual.

El mercado de consumidores o clientes puede ser sumamente competitivo, con un gran número de compradores y vendedores potenciales que buscan hacer el mejor trato.<sup>14</sup>

Cualquier organización adquiere insumos, materias primas, servicios, energía, equipo y mano de obra. Lo que la organización adquiere de su

---

<sup>14</sup> Freeman Edwards. Administration, pag. 68

entorno o proveedores, y lo que hace con lo que adquiere, determinara tanto la calidad como el precio del producto final. Por tanto cualquier entidad depende de los proveedores e intentara aventajar a la competencia para obtener precios mas bajos, mejor calidad en el trabajo, mayores oportunidades crediticias y entregas mas rápidas.

### 1.2.2 Tipos de cartera (funciones e importancia de créditos).

Las carteras como se ha mencionado solo es un conjunto de documentos por cobrar o pagar en el que están integrados los clientes y proveedores respectivamente, estas auxilian a las entidades a mantener el control, así como la obtención de información necesaria de cada uno de ellos en cuanto a lo que nos deben o bien lo que debemos al igual que las fechas de vencimiento y volúmenes de crédito.

El crédito juega un papel esencial en nuestra economía. Hace mas productivo al capital, acelerando el movimiento de los bienes del producto al consumidor y aumentando el volumen de los bienes producidos y vendidos.

El papel que el crédito juega no termina en el consumidor. El pequeño comerciante obtiene sus bienes a crédito del fabricante o del distribuidor por mayoreo. El fabricante, a su vez, obtiene refacciones y materias primas por medio de transacciones a crédito. Realmente el crédito es un elemento en cada fase de la producción y de la distribución, de la recaudación de las materias primas hasta la venta final al cliente, si para comprar los bienes que desea cada uno de los interesados, tuviera que esperar hasta que pudiese pagarlos en efectivo, la producción y venta tenderían casi a desaparecer con el volumen de negocios que descendería hacia una mera acción de goteo.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Ettinger Richard. Créditos y cobranzas, pag. 29

Las ventas a crédito son ya una imperiosa necesidad si queremos captar créditos, siempre que implantemos políticas crediticias, tendremos que mantener un estricto control sobre el área de crédito y la administración de las cuentas por cobrar, no solo porque nos puede representar graves pérdidas, sino que es la principal y mas inmediata fuente de los fondos.

Al abordar el punto inicial primordial del presente trabajo se debe enfatizar la importancia y significación de la administración de las cuentas por cobrar, por la trascendencia en los controles y puntos de seguridad que deben ser implantados.

Los principales factores que deben considerar en la administración de las cuentas por cobrar son: Volumen de ventas a crédito, carácter estacional de las ventas, reglas para los límites del crédito, condiciones de las ventas y políticas de crédito de las empresas individuales y políticas de cobro.

Si no existe una adecuada consideración de los factores antes descritos y si nuestros controles y puntos de seguridad fueran errados, nuestros planes financieros se verán seriamente afectados.

Entonces se hace necesario revisar, evaluar y actualizar aspectos relacionados tendientes a un control efectivo de las cobranzas.

Como primer punto mencionaremos la tendencia del departamento de ventas a su liberalidad en la concesión de créditos, plazos y seguridades.

Si bien una política rígida y estricta de otorgar créditos, da seguridad del retorno puede muy bien, por otra parte, hacer perder oportunidades que signifiquen la pérdida o ausencia de clientes permanentemente importantes.

El gerente financiero o el responsable del control de este rubro, tendrá que buscar el equilibrio deseado. Su objetivo, en la administración de cuentas por cobrar, será aquel equilibrio que adaptado a las circunstancias del negocio proporcione un saludable índice de rotación, acompañado de un porcentaje razonable de utilidades máximas.

Una influencia muy importante, en las políticas de crédito, costumbres y variaciones en las condiciones de ventas, es el carácter perecedero del producto, otra es el análisis de los clientes. La empresa que ofrece el crédito debe ser menos indulgente cuando determina que un cliente es mal sujeto de crédito, por ello el funcionario encargado de evaluar el riesgo del crédito debe considerar las cinco "C":

1. Carácter
2. Capacidad
3. Capital
4. Colateral
5. Condiciones

**CARÁCTER:** El factor moral del cliente es lo más importante en la evaluación del crédito para el cumplimiento de la obligación.

**CAPACIDAD:** Juicio subjetivo y visual del potencial económico del cliente.

**CAPITAL:** Posición financiera, en especial, el capital tangible de la empresa.

**COLATERAL:** Representado por los activos que el cliente puede ofrecer como garantía del crédito.

**CONDICIONES:** Análisis de las técnicas económicas generales de la empresa o incidencias que puedan afectar la capacidad del cliente para cumplir sus obligaciones.

Estos factores son importantes en la concesión misma del crédito, en la determinación del monto de inversión que estemos dispuestos a incurrir en las ventas a crédito.

Una empresa puede hacer muchas ventas, superar a sus competidores si esta dispuesta a conceder libremente: volúmenes y plazos, pero en definitiva, créditos de esa naturaleza pueden terminar con dicha empresa, sino dispone de los controles adecuados.

Por ello, es básico que un departamento de crédito este preparado para manejar técnicamente estos asuntos, desde el primer contacto que es la evaluación y otorgamiento de créditos, hasta el final feliz de la venta cobrada.

El administrador financiero deberá invertir en la formulación de planes del departamento de crédito, realizando análisis y evaluaciones permanentes de su desarrollo para certificar que existe capacidad en el desenvolvimiento del área y por sobre todo que exista un flujo de efectivo que ya fue previsto, así como aplicado los controles y seguridades básicos.

### 1.3 La Auditoria Administrativa.

Antes de profundizar en definiciones y características de la auditoria, revisemos lo que una historia habla sobre sus orígenes. Cierta o falsa, como pueden ser muchas de las historias del mundo; recordemos que la historia es escrita por los vencedores, aunque lo que a continuación describiremos presenta mucha coherencia con la evolución que ha experimentado la auditoria y con los vicios que la ha perseguido por muchos años.

En los tiempos de la colonia británica en Estados Unidos, al igual que todas las colonias europeas del resto del mundo, los ingleses veían al nuevo continente como una fuente casi inagotable de riqueza que utilizaban para

alimentar sus arcas y financiar nuevas aventuras y conquistas alrededor del planeta.

Muchos ingleses de la comunidad de inversionistas en América, tenían fuertes intereses económicos en Estados Unidos, pero en aquellos tiempos no existían medios de transporte ni de comunicación como con los que contamos hoy en día. Esto presentaba el problema de que las operaciones económicas pudieran ser manipuladas en perjuicio de los dueños británicos. Considerando esto, se penso que seria conveniente contar con alguna persona de confianza que mantuviese al tanto de los acontecimientos a los dueños legítimos de la riqueza que se generaba en América y que debía ser reportada y enviada al Reino Británico.

Estas personas fueron los primeros auditores; de hecho la palabra auditor, tiene su origen en la palabra inglesa auditory, que es el nombre de un nervio del aparato auditivo, llamado también octavo nervio. Este nervio, adicionalmente a su función auditiva, es el que permite mantener el sentido de equilibrio al ser humano. Podemos ver la relación que existe entre este nervio con la función original del auditor y su primera encomienda, es decir, informar sobre cualquier irregularidad en las operaciones y mantener un balance adecuado de ellas.<sup>16</sup>

Este antecedente explica el porque los auditores han sido catalogados a través del tiempo como personajes siniestros que se dedican a identificar todo lo que este mal, para denunciarlo y alertar a quien deba ser alertado.

Esta imagen anacrónica de inspector, delator, verdugo, justiciero y hasta chismoso, es uno de los lastres mas pesados que los auditores deben vencer.

---

<sup>16</sup> Solis Montes. Reingeniería de la auditoría informática, pag. 40

Conforme han ido avanzando las teorías de administración, el papel y la percepción de la auditoría en las entidades también ha avanzado, aunque no con la velocidad que nos satisfaga.

Hoy día debemos pensar en el auditor como un elemento imprescindible para una sana operación de las empresas. Su papel ha pasado de ser un detector de problemas, a un identificador de oportunidades y emisor de propuestas de valor. Un auditor actual no puede concebirse así mismo simplemente como el responsable de identificar riesgos en la operación un ente económico, aunque ciertamente la identificación de riesgos sigue siendo un aparte importante de sus actividades, su compromiso profesional va mas allá de fungir como un mecanismo detectivo.<sup>17</sup>

Solis Montes, definió la auditoría como la disciplina que mediante técnicas y procedimientos aplicados en una organización por personas independientes a la operación de la misma, evalúa el cumplimiento de los objetivos institucionales, emite una opinión al respecto y efectúa recomendaciones para mejorar el nivel de cumplimiento de dichos objetivos.

Cabe mencionar que dependiendo del tipo de auditoría de que se trate, las definiciones reflejaran las particularidades correspondientes, fundamentalmente alineadas a los objetivos que cada auditor persiga.

Según el Colegio Mexicano de Contadores Públicos, en su edición de normas y procedimientos, define la auditoría como la función que representa el examen de los estados financieros de una entidad, con objeto de que el contador publico independiente emita una opinión profesional respecto a si dichos estados presentan la situación financiera, los resultados de las operaciones, las variaciones en el capital contable y los cambios en la

---

<sup>17</sup> Solis Montes. Reingeniería de la auditoría informática, pag. 41



situación financiera de una empresa, de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

La auditoría administrativa se orienta a la evaluación de aspectos relacionados con la eficiencia y productividad de las operaciones de una empresa. Este tipo de auditoría, al igual que la auditoría integral, puede ser desempeñada tanto por auditores externos como internos.

Cabe mencionar que la integral tiene una estrecha relación con la administrativa pues esta se realiza con el fin de evaluar en su totalidad los objetivos que existen en una organización, es decir, los relacionados con información financiera, salvaguarda de activos, eficiencia y normatividad.

Sin lugar a dudas que una de las auditorías que más se ha prestado a la controversia y divergencia de opiniones es la auditoría administrativa. El autor Santillan González nos describe que esto puede ser provocado fundamental y principalmente por un exceso de celo profesional entre los que la practican: los contadores públicos y los licenciados en administración. La discusión se centra, básicamente, en una mutua y aparente invasión de territorios entre el alcance de la auditoría operacional y el de la auditoría administrativa.

El auditor operacional (C.P.) defiende que el auditor administrativo (L.A.) no tiene que abarcar en su revisión los aspectos operacionales que aquel competen. El auditor administrativo por su parte, no está de acuerdo en que el operacional incluya en su revisión el aspecto administrativo. Y hay mucha razón de ello por ambas partes.

La supuesta invasión es más notoria por el licenciado en administración como lo describen, Leonard Williams, Fernández Arenas, Álvarez Anguiano e inclusive la Asociación Nacional de Colegios de Licenciados en Administración

quienes invariablemente recomiendan que el practicante de esta disciplina incluya en sus revisiones la cobertura de los aspectos operacionales de la entidad sujeta a auditoria.

Pero situaciones como la señalada, no deben darse en el terreno profesional, por lo que es necesario establecer una distinción de actividades y esfera de influencia de cada una de estas disciplinas. El siguiente y sencillo ciclo, haciendo la aclaración que se pretende concretar sin entrar a un detalle que pudiera provocar discusiones estériles.

1. Se combinan recursos humanos, naturales y económicos para crear una entidad con un fin determinado. Esta entidad forzosa y necesariamente requiere establecer bases administrativas que le sirvan para comenzar a operar.
2. Con esta plataforma administrativa se empieza a trabajar, es decir, a operar o generar operaciones.
3. Esas operaciones se consignan cuantitativamente en la contabilidad.

En virtud de que el ciclo es perfectamente identificable en el proceso que lo compone entonces identificaremos cada fase de este ciclo con el tipo de revisión a que es suceptible y así se tiene que. Para la primera fase corresponde la auditoria administrativa sin invadir la fase siguiente, la segunda corresponde a la auditoria operacional y por ultimo la tercera fase a la auditoria de estados financieros bien sea que se practique interna o externamente.<sup>18</sup>

Retomando las definiciones de auditoria; Echenique Antonio, destaca que la palabra proviene del latín auditorius y de esta auditor, el que tiene la virtud de oír. Y efectivamente el auditor tiene la virtud de oír y revisar cuentas,

---

<sup>18</sup> Santillan J. González. Conoce las auditorias, pag. 218

pero debe estar encaminado a un objetivo específico que es el de evaluar la eficiencia y eficacia con que se está operando para que, por medio del señalamiento de cursos alternativos de acción, se tomen decisiones que permitan corregir los errores en caso de existencia, o bien mejorar la forma de actuación.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, menciona que la auditoría no es una actividad meramente mecánica que implique la aplicación de ciertos procedimientos cuyos resultados, una vez llevados a cabo, son de carácter indudable. La auditoría requiere el ejercicio de un juicio profesional, sólido y maduro, para juzgar los procedimientos que deben de seguirse y estimar los resultados obtenidos.

William Leonard define la auditoría administrativa como: el examen global y constructivo de la estructura de una empresa, de una institución, una sección de gobierno o cualquier parte de un organismo, en cuanto a sus planes y objetivos, sus métodos y controles, su forma de operación y sus facilidades humanas y físicas.

Para concluir este capítulo y retomando las definiciones y situaciones anteriormente descritas puntualizaremos, que la auditoría administrativa es el examen efectuado a una entidad; cumpliendo con las normas y procedimientos de auditoría, que nos permitirá comprobar de forma cualitativa y cuantitativa hasta que grado el ente en estudio se desarrolla eficaz y eficientemente en el área organizacional, y que mediante esta evaluación se podrán localizar puntos en conflicto que mediante un estudio particular de este se puedan plantear alternativas viables y objetivas, así como controles y seguridades que coadyuven a la mejora y optimización de la empresa.

## **Capitulo II.- Las Organizaciones, prioridades y revisiones.**

## Capítulo II.- Las Organizaciones, Prioridades y revisiones.

### 2.1 Importancia de las carteras de clientes y proveedores.

En el capítulo anterior definimos y verificamos los tipos de cartera y analizamos en forma general la función de estas. En este subcapítulo particularmente verificaremos la importancia de ellas dentro de la organización.

El hablar de carteras de clientes y/o proveedores nos hace relacionarlo con el crédito; puesto que si la entidad trabajara sin adquirirlo o proporcionarlo lo único que tendríamos sería un récord de compras y ventas sin importar conocer ya sea al cliente o al proveedor.

Hay autores como John Stuart, que define al crédito como el permiso para usar el capital de otro.

Joseph French, lo llama el poder para obtener bienes o servicios por medio de la promesa de pago, en una fecha determinada en el futuro.

En síntesis el crédito es un derecho presente, a pago futuro.

Los términos usuales como comprador a crédito u otorgamiento de él, implica una transacción a crédito, o el cambio de un valor presente por una promesa de pago en un tiempo especificado en el futuro. En una transacción a crédito el comprador demuestra su poder o influencia para obtener el permiso del vendedor para usar su capital. La consumación de la transacción crea el derecho del vendedor a recibir el pago en el futuro y la obligación del comprador de pagar en el tiempo designado. La obligación de pagar es, a la vez, moral y legal, las leyes de cualquier país previenen la acción legal en contra del deudor moroso.

Por otra parte crédito establecido, significa la aceptación de la promesa de pagar, emitida por el comprador, o la buena voluntad del vendedor para creer en la promesa del comprador. Se escucha con frecuencia la frase de “ su crédito es bueno”, lo que significa que la persona puede ser relevada de pagar porque su palabra y capacidad de pago es digna de confianza. En la actualidad una persona o sociedad tienen, acerca de su personalidad y honorabilidad, la reputación de solvencia y probidad que le dan derecho para ser creídas.

Por ultimo un instrumento de crédito consiste en una promesa de pago documentada que manifiesta una transacción formal de crédito. Los cheques, pagares y las aceptaciones mercantiles son instrumentos comunes de crédito.

Para el éxito de un acreedor es fundamental tener un conocimiento completo del propósito y empleo de cada titulo de crédito, ya que constituye las herramientas básicas para el trabajo crediticio; cada transacción de esta índole los incluye y representa el derecho del acreedor a recibir un pago ( la promesa de pago por parte del deudor ). La garantía es en efecto, seguridad de pago. No es necesaria para una transacción de crédito, pero es un instrumento especial para situaciones especiales. La garantía, cuando se requiere, respalda o suplementa a un instrumento de crédito.<sup>1</sup>

Un titulo de crédito es la evidencia de una deuda, la cual puede o no ser asegurada. Cada rama del crédito tiene sus propios y especiales títulos de crédito, pero todos ellos deben cumplir con ciertas características, como son: futuro, relaciones deudor – acreedor. y riesgo. Los títulos de crédito generalmente son negociables. Son promesas de pago u ordenes de pago. Las cuantas corrientes, pagares y bonos son promesas de pago. Los cheques,

---

<sup>1</sup> Ettinger. Créditos y cobranza, pag. 65

aceptaciones comerciales, giros bancarios, letras de cambio, cartas comerciales de crédito y giros postales o envíos son ordenes de pago.

La garantía es una promesa para asegurar el pago de una obligación. Los tipos de garantías mas importantes según Golieb D.E. son: documentos de posesión de mercancías o productos manufacturados, acciones y bonos, derechos sobre propiedad personal o real (hipotecas), y consignaciones de cuentas por cobrar.

Como hemos descrito anteriormente el obtener y conceder créditos es todo un proceso de conocimiento bilateral, así como las formalidades de estos, es por eso que las sociedades deben contar con medios que los ayuden a mantener información actualizada de sus clientes y proveedores, así como mantener una balanza entre quienes son sus deudores y acreedores.

Cabe mencionar que otorgar créditos en la actualidad es una practica común, solo se debe tener cuidado con la capacidad que uno como empresa tiene para otorgarlos. De igual forma se deben tener buenas referencias crediticias y por tanto cuidar hasta donde uno puede responder sobre las deudas a que se comprometa a pagar y cubrir.

## 2.2 Importancia y consideraciones para otorgar créditos.

### 2.2.1 Riesgos, elementos y consideraciones.

Como se ha mencionado en el capitulo anterior el otorgamiento de créditos es una situación delicada, puesto que ello nos podría llevar al éxito o terminar por cerrar la empresa. Quien decide a quienes se les otorga créditos y por que montos es un asunto que debe quedar bien establecido para quienes tienen injerencia en los departamentos encargados de ello. Por consiguiente, también debe existir un cuidadoso análisis con los encargados

de cobranza, ya que el primero podría estar concediendo facilidades a quienes no se les debe proporcionar y la inversa, no concederlos a quienes se les podría proporcionar.

En la mayor parte de los ramos de negocios, a medida que suben las ventas, el costo de unidad baja y el margen de utilidades se incrementa. Así, las ventas mas grandes dan por resultado mayores utilidades. Sin embargo, las grandes ventas frecuentemente dependen de la extensión de mayor crédito. Tratando de aumentar las utilidades mediante el incremento de ventas. Será inútil si ese aumento resulta proporcionado con las perdidas de crédito.

Tres factores determinan las bases de aceptación del crédito de un candidato. Personalidad, capacidad y capital.

Según J. P. Morgan, Líder financiero, dijo que la personalidad es fundamental en transacciones bancarias, el crédito comercial esta basado en la posesión de dinero, propiedades o personalidad; y lo primero es la personalidad, toda vez dice que el dinero no puede comprarla.

Personalidad significa la naturaleza intima de un individuo; puede ser buena, mala o hasta regular. La personalidad constituye la principal consideración para determinar los riesgos del crédito, significa responsabilidad moral, absoluta honradez e integridad.

Determinar la personalidad es una difícil tarea. La personalidad implica apariencia, y esta puede ser engañosa. Un presunción razonable de la personalidad, basada totalmente en la apariencia, es lo mejor que un gerente de crédito puede esperar hacer. Por consiguiente puede usar todo recurso a su disposición para asegurarse de que cada candidato para crédito, tiene las



cualidades de honorabilidad e integridad que le harán siempre bien dispuesto y determinado a pagar sus deudas. El crédito es inconcebible sin la confianza.

En muchos casos, el gerente de crédito tiene suficiente autoridad para establecer la política certifica. Algunos de ellos se enorgullecen del bajo porcentaje de perdidas. Olvidando que la compañía puede estar perdiendo utilidades sobre las ventas que podrían hacerse con un margen de riesgo crediticio. El gerente de crédito que no esta dispuesto a llevar un justo riesgo en los negocios, seguro los desvía de su compañía. Una vez que a un cliente se le ha negado el crédito de una firma, no se presentara de nuevo, aun para comprar al contado. Por otra parte el gerente de crédito que concede demasiado o libremente ocasiona perdidas excesivas para su compañía y contribuye a la desmoralización general de los negocios que acompaña al uso irresponsable del crédito. Todo negocio bien dirigido, evita estos extremos y adopta una política crediticia que de cómo resultado el máximo de rentabilidad con el mínimo de perdidas.

El hombre con personalidad cumplirá sus obligaciones... si puede, pero ¿ puede pagar ?.

El crédito es una herramienta potente en negocios bancarios y personales. Usada con conocimiento y habilidad, sirve provechosamente tanto al acreedor como al deudor; usada sin experiencia, puede traer el desastre a ambos. Un deudor debe tener capacidad para cumplir sus obligaciones.

Un individuo en un campo ilimitado tiene mas capacidad que uno en un campo reducido. Un individuo experimentado en dos o mas oficios tiene mayor capacidad que uno experimentado en uno solo. La mayor parte de los profesionistas tiene mayor capacidad que los obreros experimentados. Un trabajador experimentado tiene mayor capacidad que otro que no lo es. No

obstante, un trabajador no especializado o experimentado que mantiene una hoja de servicios leal y honesta, tiene cierta capacidad de crédito.

La capacidad de un negocio se determina por los atributos personales y la habilidad comercial del propietario.

La habilidad comercial se revela por los historiales de un negocio. Si muestra desarrollo constante y utilidades, con todas las cuentas pagadas a sus vencimientos, el gerente debe dar por sentado el tener buena habilidad comercial.

El capital en los negocios es la inversión dispuesta a producir utilidades. Para todos los propósitos prácticos, el capital, como elemento que determina los riesgos del crédito, constituye la condición financiera del solicitante. No precisamente el capital de un balance general. Las condiciones del activo, así como su inventarios son importantes. Si el capital esta distribuido en inventarios o en cuentas por cobrar, la aprobación del primero o el cobro de las ultima, es de gran interés para el gerente de crédito. Si el activo consiste de propiedades y equipo, tanto su disponibilidad como garantía para un préstamo bancario, constituyen una consideración primordial. Si los activos están asegurados, el gerente deseara saber hasta que grado están cubiertos.<sup>2</sup>

Para obtener muchas utilidades en grandes ventas, la mayor parte de los negocios deben depender de las ventas a crédito. La amplitud de las utilidades de las ventas a crédito dependen en gran parte de cómo el encargado de crédito evalúe los riesgos que el crédito exige.

---

<sup>2</sup> Ettinger. Créditos y cobranza, pag. 42

### 2.2.2 Cobranza.

La cobranza puntual es vital para el éxito de cualquier negocio que vende a crédito. La frecuencia de reinversión del capital, difícilmente puede ser acoplado con cobranzas lentas.

Las cobranzas lentas afectan el volumen de ventas. Un deudor mercantil cuya cuenta este sobregirada es improbable que haga nuevos pedidos a la firma acreedora.

Es importante mantener controladas las fechas de vencimiento, para el cobro de créditos y nuevamente mencionaremos que gracias a la ayuda de sistemas de información que contienen los datos y registros de los clientes que bajo una adecuada supervisión y colaboración bilateral entre quienes otorgan créditos y quienes tienen la obligación de cobrarlos pueden hacer efectivo el trabajo de la cobranza; estos sistemas son básicamente lo que conocemos como carteras y son como hemos descrito las bases de datos que contienen todos los movimientos y relaciones mercantiles entre la entidad y los clientes y proveedores.

Cabe mencionar por la importancia de las fechas que se comento que una vez que a un cliente se le permite atrasarse en una cuenta sin un recordatorio, esta listo para dejar cuentas futuras fuera de fechas vencidas.

Cada gerente de crédito debe desarrollar un sistema para cobrar cuentas vencidas. Un sistema efectivo incluye un procedimiento contable que infaliblemente revele cuentas vencidas, un método para determinar por que la cuenta llevo a ese grado y para registrar cada acción llevada a cabo para la cobranza de cada cuenta. En tanto que el objeto del cobro es recuperar el capital ocioso, el gerente de crédito no debe perder de vista el futuro potencial

de cuentas corrientes vencidas. Debe hacer todo lo posible por retener la buena voluntad de todos los deudores indeseables.

Idealmente, cada cuenta vencida y no pagada debe ser manejada individualmente sobre sus propios méritos, pero el costo de tal procedimiento es a menudo prohibitivo aun para negocios muy pequeños. Un sistema de cobranza debe elaborarse para seguir un manejo rutinario de la mayoría de las cuentas en cuestión, y luego proporcionar un manejo especial para circunstancias especiales.<sup>3</sup>

Los procedimientos para la cobranza oportuna son necesarios para capacitar a la entidad para reinvertir su capital, mantener el volumen de ventas y desarrollar hábitos de pago puntual en los clientes. Una firme política de cobranza prescribe procedimientos generales para situaciones normales, comunes y variantes apropiados para situaciones individuales eventuales.

El encargado de crédito debe desarrollar un sistema para identificar cuentas vencidas y para clasificarlas de acuerdo con la duración de tiempo que han estado por cobrarse.

Hay tres etapas de actividad en todos los sistemas de cobranza: recordatorio, insistencia y acción drástica.

Sin, embargo antes de cualquier sistema de cobranza, esta la emisión de estados de cuenta y facturas. A través de las etapas de recordatorio e insistencia, la buena voluntad del cliente es considerada de alta pero decreciente importancia. La acción drástica frecuentemente da por resultado la perdida permanente del cliente.

---

<sup>3</sup> Ettinger. Crédito y cobranza. Pag. 294

Muchas consideraciones poco comunes y especiales para el acreedor surgen de deudores morosos, descarriados y deshonestos.

## 2.3 Control interno y normas de auditoria.

### 2.3.1 Control interno.

Según el Instituto Mexicano de Contadores Públicos en sus normas y procedimientos de auditoria, definen el control interno como el que esta representado por el conjunto de políticas y procedimientos establecidos para proporcionar una seguridad razonable de poder lograr los objetivos específicos de la entidad. La estructura del control interno consta de los siguientes elementos:

1. El ambiente de control
2. El sistema contable y
3. Los procedimientos de control.

El ambiente de control es la combinación de factores que afectan las políticas y procedimientos de una entidad, fortaleciendo o debilitando los controles.<sup>4</sup>

El ambiente de control es el resultado conjunto de diversos factores que afectan la efectividad global del control interno. Para evaluar adecuadamente los factores del ambiente de control, el auditor deberá investigar y documentar en papeles de trabajo.

1. Actitud de la administración hacia los controles internos establecidos
2. Estructura de organización de la entidad

---

<sup>4</sup> IMCP. Normas y procedimientos de auditoria, pag. 297

3. Funcionamiento del consejo de administración y sus comités, y
4. Métodos de control administrativo.

El sistema contable consiste en las políticas, métodos y registros establecidos para identificar, reunir, analizar registrar y producir información cuantitativa de las operaciones que realiza una entidad económica.<sup>5</sup>

El auditor deberá obtener una comprensión general del sistema contable, que sea suficiente para identificar los registros específicos asociados con este y desarrollar un plan de auditoría adecuado; también deberá entender los registros y procedimientos establecidos para identificar, reunir, registrar, procesar, resumir y reportar las transacciones materiales y distinguir entre los tipos de transacciones que se procesan sistemáticamente y las que no.<sup>6</sup>

El estudio del control interno incluye el análisis y la comprensión de los métodos que se utilizan para procesar la información financiera, con objeto de determinar si las técnicas establecidas cumplen con los objetivos del control interno; por lo tanto cuando el procesamiento electrónico de datos forma parte del control interno contable y de este se deriva información sujeta a examen, el auditor debe realizar su estudio y evaluación y como resultado de dicho trabajo deberá documentar adecuadamente sus conclusiones sobre el efecto del procesamiento electrónico de datos en sus pruebas de auditoría.

Los objetivos de los controles establecidos en la empresa deben enfocarse a la creación, a través de las políticas y procedimientos adecuados, de un sistema que asegure que toda la información que deba ser procesada, se procese en forma correcta y oportuna y que de dicho proceso se obtenga la información financiera esperada.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> IMCP. Normas y procedimientos de auditoría, pag. 301

<sup>6</sup> idem, pag. 301

<sup>7</sup> idem, pag. 340

Los procedimientos de control son aquellos que establece la administración para proporcionar una seguridad razonable de lograr los objetivos específicos de la entidad; sin embargo, el hecho de que existan formalmente políticas o procedimientos de control, no necesariamente significa que están operando efectivamente por lo que el auditor deberá confirmar este hecho.

La evaluación de la estructura del control interno es una etapa clave del trabajo de auditoría, en la cual el juicio del auditor juega un papel relevante, al decir si su comprensión del ambiente de control, del sistema contable y de aquellos procedimientos de control identificados como fundamentales para el logro total o parcial de los objetivos de control, le permiten prevenir o descubrir errores o irregularidades importantes que pueden afectar los estados financieros de la entidad.<sup>8</sup>

### 2.3.2 Normas de auditoría.

La auditoría no es una actividad meramente mecánica que implique la aplicación de ciertos procedimientos cuyos resultados, una vez llevados a cabo, son de carácter indudable. La auditoría requiere el ejercicio de un juicio profesional, sólido y maduro, para juzgar los procedimientos que deben seguirse y estimar los resultados obtenidos.<sup>9</sup>

Las normas de auditoría se clasifican en: personales, de ejecución del trabajo y de información.

Las personales se refieren a las cualidades que el auditor debe tener para poder asumir, dentro de las exigencias que el carácter profesional de la

---

<sup>8</sup> IMCP. Normas y procedimientos de auditoría, pag. 340

<sup>9</sup> idem. Pag. 3

auditoria impone, un trabajo de este tipo. Dentro de estas normas existen cualidades que el auditor debe tener preadquiridas antes de poder asumir un trabajo profesional de auditoria y cualidades que debe mantener durante el desarrollo de toda su actividad profesional.

En las normas personales se señala que el auditor esta obligado a ejecutar su trabajo con cuidado y diligencia. Aun cuando es difícil definir lo que en cada tarea puede representar un cuidado y diligencias adecuados, existen elementos que por su importancia, deben ser cumplidos. Estos elementos básicos, fundamentales en la ejecución del trabajo, que constituyen la especificación particular, por lo menos al mínimo indispensable, de la exigencia de cuidado y diligencia, son los que constituyen las normas denominadas de ejecución del trabajo

Al referirnos al cuidado y diligencia, canalizamos nuestra definición al boletín 2010 de las normas y procedimientos de auditoria que la parte en cuestión dice:

El auditor deberá desempeñar su trabajo con meticulosidad cuidado y esmero, poniendo siempre toda su capacidad y habilidad profesional, con buena fe e integridad.

Para que el profesional cumpla su compromiso implícito con la sociedad, no basta que tenga la capacidad para el desarrollo de las actividades de su profesión. Es necesario, además, que en el desempeño de su trabajo ponga la atención, el cuidado y la diligencia que humanamente pueden esperarse de una persona con sentido de responsabilidad.

Por ultimo las normas de información que son el resultado final del trabajo del auditor y son el dictamen o informe. Mediante él, pone en conocimiento de las personas interesadas los resultados de su trabajo y la



opinión que se ha formado a través de su examen. El dictamen o informe del auditor es en lo que va a depositar la confianza de los interesados en los estados financieros para prestarles fe a las declaraciones que en ellos aparecen sobre la situación financiera y los resultados de operaciones de la empresa.

## 2.4 Motivos, objetivos y alcance de las auditorías.

### 2.4.1 Motivos de la auditoría.

Entre los principales justificativos o motivos de una auditoría administrativa - informática, podríamos enumerar los siguientes:

1. Aumento considerable e injustificado del presupuesto del departamento de procesamiento de datos.
2. Desconocimiento en el nivel directivo de la situación administrativa - informática de la empresa.
3. Falta total o parcial de seguridades lógicas y físicas que garanticen la integridad del personal, equipo e información.
4. Descubrimientos de fraudes efectuados con características administrativas o bien con el uso del computador.
5. Falta de una planeación administrativa – informática.
6. Organización que no funciona correctamente, debido a falta de políticas, objetivos, normas, metodología, estándares, delegación de autoridad, asignación de tareas y adecuada administración de recursos humanos.
7. Descontento general de los usuarios, motivado generalmente por los incumplimientos de plazos y mala calidad de resultados.
8. Falta de documentación o documentación incompleta de sistemas, que revela las dificultades o la imposibilidad de efectuar el mantenimiento de los sistemas en producción.

Dentro de esta gama de justificativos que son de especial análisis en una auditoría, se ha considerado para su estudio, aquellos que afectan a las empresas que se refieren exclusivamente a la aplicación de cartera y son los potenciales motivos de nuestra auditoría. Entre estos tenemos los siguientes:

1. Falta total o parcial de seguridades lógicas.

Las computadoras son un instrumento que almacenan y estructuran gran cantidad de información, la cual puede ser confidencial para individuos, empresas o instituciones, y puede ser mal utilizada o divulgada por personas que hagan mal uso de esta, también pueden producirse fraudes o sabotajes que conllevarían a la destrucción total o parcial de la actividad computacional.

La necesidad de control en el acceso a los sistemas es de vital importancia pues la concentración de muchas funciones antes dispersas se vuelve particularmente crítica si la información ingresada y procesada por un sistema computarizado, por la falta de efectivos o procedimientos de control, es intencional o inadvertidamente destruida o distorsionada esta información. De aquí la importancia de la evaluación de sistemas en las seguridades lógicas como control inicial al sistema de crédito y cobranza.

2. Mal funcionamiento del sistema.

Un sistema es un aplicativo que puede ser desarrollado internamente en la misma empresa y por tanto es hecho a la medida o puede ser comprado como un paquete que normalmente es ofrecido por empresas de desarrollo de software especializadas. En la empresa de nuestro análisis, el sistema de cartera fue desarrollado internamente, por tanto debe satisfacer las necesidades reales de la misma.

Antes de detallar el sistema y las razones de mal funcionamiento de cualquier aplicativo debemos enfocar los diferentes sistemas que se desarrollan en una empresa.

En muchas ocasiones lo que se pretende alcanzar en el área informática dentro del desarrollo de sistemas o aplicaciones es un resultado, sin embargo el objetivo debe ser que el sistema funcione conforme a las especificaciones funcionales, a fin de que el usuario tenga la suficiente información para su manejo, operación y aceptación.

Los sistemas cumplen algunas fases entre las que se encuentra: análisis, diseño, programación, pruebas y mantenimiento las mismas que se retroalimentan continuamente. Si una de estas etapas no es considerada con la importancia debida surgen los inconvenientes futuros y con ello el mal funcionamiento del sistema.

### 3. Descontento de los usuarios.

El descontento de los usuarios es uno de los motivos que genera una revisión y evaluación de los sistemas.

Normalmente surge por causas debidamente justificadas y es preciso que el nivel directivo realice la investigación de las causas que originan dicha insatisfacción.

En muchos casos esto se debe a la falta de participación de los usuarios en el proceso mismo del análisis de la aplicación. Nunca se debe dejar a un lado el criterio del usuario final que es el que va a utilizar la aplicación y quien debe familiarizarse con el uso del mismo, por esto es preciso motivar al usuario a participar en este proceso.

Para que el sistema sea acogido por el usuario, debe cumplir con los requisitos definidos conjuntamente. Por ello se necesita una comunicación completa entre usuarios y responsable del desarrollo del sistema, en esta comunicación se debe definir claramente los elementos con que cuenta el usuario, las necesidades del proceso de información y los requerimientos de información de salida, almacenada o impresa.

Al momento de definir el sistema en la fase de análisis, se debió haber definido la calidad de información procesada por el computador, establecer los controles adecuados, los niveles de acceso de la información, entre otros aspectos.

El objetivo de la implementación de un sistema es contribuir a la rapidez y exactitud de procesos que realiza un usuario, reduciendo el tiempo y el esfuerzo realizado en una labor e incrementando el beneficio y utilidad de la empresa.

#### 2.4.2 Objetivos de la auditoria.

Los objetivos de una auditoria de sistemas pueden ser varios, todos dependen de la situación administrativa - informática de análisis.

Entre los principales objetivos que motivan una auditoria tenemos:

1. Buscar o mejorar una relación costo beneficio de los sistemas administrativos automatizados o computarizados, diseñados e implementados por el área de procesamiento de datos.
2. Incrementar la satisfacción del usuario
3. Asegurar una mayor integridad, confidencialidad y contabilidad de la información, mediante la recomendación de seguridades y controles.

4. Conocer la situación actual del área administrativa - informática y las actividades y esfuerzos encaminados a lograr los objetivos trazados.

Una empresa puede solicitar el análisis de los siguientes puntos:

1. Mejorar las seguridades lógicas del sistema administrativo – informático.

Las computadoras en este siglo brindan facilidades en el establecimiento de seguridades lógicas a los sistemas y constituyen una alternativa de software disponible en el mercado para garantizar el acceso al computador solo de personas autorizadas al mismo.

Es importante mantener la seguridad de los sistemas a fin de contar con información relevante en el momento preciso.

A fin de conocer la situación de la empresa y del sistema en este punto en concreto se debe solicitar un listado de controles tendientes a mejorar las seguridades lógicas del sistema de cartera de la entidad económica.

2. Asegurar una mayor confidencialidad de la información.

Se entiende por confidencialidad el salvaguardado de la información con caracteres reservados y exclusivos a funcionarios autorizados.

La confidencialidad de la información permite el acceso de datos e información solo a personas autorizadas de manera que las transacciones realizadas por un usuario queden registradas como responsabilidad absoluta de la persona que esta autorizada a efectuar alguna transacción.

### 3. Mejorar el funcionamiento del sistema.

Antes de ejecutar los programas; en concreto computacionales, con datos reales deben ser probados estos sistemas con información de prueba, hasta que agoten todas las excepciones posibles.

El objetivo de los sistemas es de que proporcione oportuna y efectiva información, por lo cual debieron ser desarrollados dentro de un proceso adecuadamente planificado.

El sistema concluido debe ser entregado al usuario previo entrenamiento y elaboración de manuales respectivos, que garanticen el buen uso del sistema.

### 4. Incrementar la satisfacción de los usuarios del sistema de cartera.

La insatisfacción de los usuarios se produce debido a la falta de entendimiento y coordinación de necesidades y el divorcio marcado de los elementos que intervienen, entre los que brindan y reciben el servicio.

Cuando los resultados de un sistema no están acorde con las necesidades del usuario surge cierto malestar que genera la insatisfacción. Este fenómeno es perjudicial para la empresa misma porque el usuario prefiere no usar el sistema, como apoyo, debido a los continuos inconvenientes que este le genera.

Es importante tener en cuenta que los sistemas razonablemente concebidos, correctamente probados y eficazmente controlados pueden desgastarse y convertirse en otro sistema o programa remendado, irracional, ineficiente e incontrolado que originara malestar en los usuarios finales.

Por tanto es importante analizar los sistemas, encontrar las falencias y mejorarlas para incrementar la satisfacción de los sistemas, principalmente en nuestro caso, la aplicación del sistema de cartera. Esto pretende encontrar justamente el presente trabajo, las principales debilidades que serán corregidas, luego de la creación y entrega del informe de auditoria.

#### 2.4.3 Alcance de la auditoria.

En base a los objetivos y justificativos planteados anteriormente el alcance de la auditoria radica en:

1. Evaluar los controles de entrada, procesamiento y salida, implantados en el sistema de cartera.

Estos controles tienen como finalidad.

- A. Asegurar la compatibilidad de los datos mas no su exactitud o precisión, tal es el caso, de la validación del tipo de datos que contienen los campos, o verificar si se encuentra dentro de un rango especifico, verificación de seguridad para el acceso a terminales, programas, archivos, datos e información confidencial.
- B. Asegurar que la totalidad de los datos sean procesados por el computador.
- C. Asegurar que los datos procesados por el computador estén debidamente autorizados.

D. Garantizar una adecuada distribución de las salidas otorgadas por el sistema.

2. Definir los controles que deben implantarse.

Luego de la observación realizada se deben crear los controles adecuados con la finalidad de garantizar la integridad y confidencialidad de la información, sean estos:

- A. Controles sobre el acceso del usuario.
- B. Controles de claves de acceso.
- C. Controles de datos ingresados.
- D. Controles de transacciones mal efectuadas, entre otros.

3. Establecer recomendaciones a la gerencia.

Una vez analizado el planteamiento del trabajo realizado se deberá entregar el informe respectivo a la gerencia para la revisión y posterior consecución del trabajo y aceptación de la propuesta de mejoras.



## **Capitulo III.- Sistemas Modernos de Control.**

## Capítulo III.- Sistemas Modernos de Control.

### 3.1 Generalidades Informáticas y su relación con los controles.

#### 3.1.1 Generalidades informáticas.

En la actualidad y en todos los lugares donde nos desarrollemos es inevitable tener contacto con alguna herramienta informática. Cabe mencionar que aquellos que cuenten con la información veraz, objetiva y oportuna, serán quienes puedan tomar una decisión con esas mismas características, por consiguiente si se desea tener información con tales cualidades será necesario contar con herramientas; tanto hardware como software, que coadyuven a la obtención de esta información útil para tales efectos.

La información que obtenemos de estos sistemas informáticos podrá contar con lo señalado, sin embargo es importante mantener controles y efectuar revisiones periódicas a esos sistemas para verificar que la información con que contamos realmente sigue siendo veraz y objetiva.

El concepto informática es mas amplio que el simple uso de equipos de computo, o bien de procesos electrónicos. En un boletín emitido por el centro de informática de la FCA de la UNAM con fecha de mayo de 1984 dice:

“ No existe una sola concepción acerca de que es informática; etimológicamente, la palabra informática deriva del francés informatique. Este neologismo proviene de la conjunción de information (información) y automatique (automática). Su creación fue estimulada por la intención de dar una alternativa menos tecnocratica y menos mecanicista al concepto de proceso de datos”.

Años mas tarde la academia francesa reconoció este nuevo concepto y lo definió como:

Ciencia del tratamiento sistemático y eficaz, realizado especialmente mediante maquinas automáticas, de la información contempladas como vehículo del saber humano y de la comunicación en los ámbitos técnico, económico y social.

Es común encontrarnos que se utilizan como sinónimos los conceptos de proceso electrónico, computación o computadora e informática. El concepto de informática es mas amplio, ya que se debe considerar el total del sistema y el manejo de la información, lo cual puede usar los equipos electrónicos como una de sus herramientas.

Otro concepto susceptible de confundir es el de dato con el de información. Y hay que aclarar que información es una serie de datos clasificados y ordenados con un objetivo común. El dato es únicamente un símbolo, un numero o una serie de letras.

La información esta orientada a reducir incertidumbre del receptor y tiene la característica de poder duplicarse sin costos alguno. Además no existe por si misma, sino que debe expresarse en algún objeto (papel, medios magnéticos, etc.); de otra manera puede desaparecer o deformarse, como sucede en la comunicación oral, lo cual hace que la información deba ser controlada debidamente por medio de adecuados sistemas de seguridad, confidencialidad y respaldo.<sup>1</sup>

Cabe señalar que el área de informática, tiene la característica de ser dinámica, ya que esta en constante movimiento y actualización. Sin embargo debemos recordar que ello es solo una herramienta para cumplir con las

---

<sup>1</sup> Echenique Antonio. Auditoria en informática, pag. 4

funciones a fines a nuestro trabajo, y si efectivamente mantenernos actualizados con las nuevas y mejores herramientas que nos sirvan para lograr los objetivos plasmados en cada auditoria que nos son encomendadas.

Los procedimientos de auditoria con informática varían de acuerdo con la filosofía y técnica de cada organización y departamento de auditoria en particular. Sin embargo, existen ciertas técnicas y procedimientos que son compatibles en la mayoría de los ambientes informáticos. Estas técnicas caen en dos categorías: métodos manuales y métodos asistidos por computadora.<sup>2</sup>

### 3.1.2 La informática y su relación con los controles

Como aspecto general, el auditor debe utilizar la computadora en la ejecución de la auditoria, ya que esta herramienta permitirá ampliar la cobertura del examen, reduciendo el tiempo – costo de las pruebas y procedimientos de muestreo, que de otra forma tendrían que efectuarse manualmente. Existen programas (software) que permiten elaborar auditorias a sistemas financieros y contables que se encuentran en medios informáticos. Por otra parte el empleo de esta tecnología por el auditor permite familiarizarse con la operación del equipo. Estos equipos pueden ser utilizados por el auditor en varios rubros o para diversos procedimientos, entre los que destacamos:

1. Transmisión de información de la organización al equipo del auditor, o bien obtener acceso al sistema de red de la organización para la elaboración de pruebas.
2. Verificación de cifras totales y cálculos para comprobar la exactitud de los reportes de salida producidos por el sistema de cada departamento.

---

<sup>2</sup> Echenique Antonio. Auditoria en informática, pag. 10

3. Pruebas de los registros de los archivos para verifica la consistencia lógica, validación de condiciones y razonabilidad de los montos de las operaciones.
4. Clasificación de información y análisis de la ejecución de procedimientos.
5. Supervisión del desarrollo de programas o sistemas y
6. La utilización de programas de auditoria que verifiquen la eficiencia en el empleo del computador o midan la eficiencia de los programas y su opercion.

La computarización de las organizaciones ha dado por resultado una concentración de datos y funciones, que son seleccionados, correlacionados, resumidos y diseminados. En un ambiente computarizado típico, normalmente un dato puede actualizar muchos archivos. Es necesario que el auditor cuente con las herramientas adecuadas para poder seguir el rastro del mismo y también verificar que el sistema este realizando las funciones que deben ejecutarse; estas herramientas computarizadas deben permitir detectar los errores para ser corregidos posteriormente.

La participación del auditor en el desarrollo de un sistema es de suma importancia, hay que señalar que anterior a la puesta en marcha del sistema la clasificación de la evidencia que se venia utilizando tradicionalmente, como la firma de quien autoriza una transacción, con el sistema se vera remplazada por una clave de seguridad o acceso o bien una firma electrónica.

Algunos tipos de software son diseñados con características que pueden ser usadas para proveerles seguridad. Sin embargo, es preferible usar

un programa de control de acceso para asegurar el ambiente total y completar las características de seguridad con un software específico.

Existen diferentes tipos de sistemas, para las características de seguridad son similares como lo son en los siguientes:

Sistema operativo: son una serie de programas, que manejan los recursos de la computadora y sirven de interfase entre el software de aplicación y el hardware.

Estos programas proporcionan seguridad ya que, internamente, manejan y controlan la ejecución de software de aplicación y proveen los servicios que estos programas requieren, dependiendo del usuario y sistema que se esté trabajando. Estos elementos de seguridad incluyen:

1. Control de salidas de los programas al modificarse códigos.
2. Claves de acceso para prevenir malos manejos en las aplicaciones y utilerías.
3. Limitaciones en los accesos.
4. Los sistemas operativos tienen un completo control sobre las actividades de todas las aplicaciones que se ejecutan en el sistema.
5. Los administradores del sistema establecen sus privilegios a través del sistema operativo. y
6. Los sistemas operativos permiten la definición de consolas o terminales maestras desde las cuales los operadores pueden introducir comandos al mismo.

Software manejador de bases de datos: este tiene la finalidad de controlar, organizar y manipular los datos. Provee múltiples caminos para

accesar los datos en una base de datos. Maneja la integridad de ellos entre operaciones, funciones y tareas de la entidad.

La característica de seguridad de estos softwares (DBMS)<sup>3</sup>, pueden ser usados para restringir el acceso a un usuario específico, a un cierto archivo o a una vista lógica, los accesos a procedimientos, funciones o software en aplicaciones limitado a usuarios autorizados con el propósito de ejecutar sus tareas asignadas. Las vistas de datos lógicas están colocadas en archivos para usuarios particulares, funciones o aplicaciones, y puede ser representado todo o parte del archivo de datos físicos o una combinación de campos de múltiples archivos de datos físicos. Estas características son usadas para controlar funciones únicas en el administrador de la base de datos.

Software de terminales maestras: es definido por varios programas del sistema operativo que proveen soporte y servicio para que las terminales en línea accesen los programas de aplicación.

Las funciones de seguridad frecuentemente están basadas en una serie de tablas que definen a los usuarios autorizados, así como los recursos y programas de aplicación que ellos pueden acceder.

Software de librerías: es usado para mantener y proteger los recursos y ejecución de los programas, así como archivos de datos. Una importante función de este software es controlar y describir los cambios de programas en una bitácora; este provee diferentes niveles de seguridad, las cuales se reflejan en las bitácoras.

Software de utilerías: son usados para proveer productividad y para asistir en el manejo de operaciones de la computadora. Este software tiene privilegios de acceso y se otorga primordialmente a programadores.

---

<sup>3</sup> DBMS: Data Base Management System.

Por ultimo el software de telecomunicaciones provee la interfase entre las terminales y las redes con la capacidad para controlar y verificar que las transacciones de información estén completas, así como restringir el acceso al sistema a usuarios no autorizados.

### 3.2 Flujo de información en un sistema de cartera.

Los sistemas por su mal funcionamiento pueden presentar información distorsionada o reflejar datos incoherentes en los campos y rangos de información definidos, en otros casos pueden ser un problema en lugar de una solución, en suma resultan ser impracticos.

Entre los problemas mas comunes en los sistemas están los siguientes:

1. Falta de estándares en el desarrollo, en el análisis y la programación.
2. inadecuada especificación del sistema al momento de hacer el diseño detallado.
3. Diseño deficiente.
4. Problemas en la conversión e implementación.
5. Control débil en las fases de elaboración del sistema y sobre el sistema en si.
6. Inexperiencia en el análisis y programación.
7. Nueva tecnología no usada o usada incorrectamente.

Todo lo antes mencionado puede ser causa del mal funcionamiento de los sistemas, lo cual debe ser tomado en cuenta para la presente revisión.

De ahí que es importante que se realicen las verificaciones necesarias para que los sistemas y programas sean probados exhaustivamente para



asegurar su consistencia con las especificaciones originales, no exista descontento de los usuarios y se realicen las transacciones correctamente.

En caso concreto los desarrolladores de sistemas así como el auditor administrativo que pondrá en marcha y verificara el sistema, debe conocer los procedimientos manuales y flujo de la información que debe seguir, a fin de asegurar que toda la información que transita en la entidad llegara integra y oportuna al lugar que deba llegar en el momento preciso.

Recordemos que en la actualidad quienes cuenten con la información en tiempo y forma podrán tomar la mejor decisión.

El flujo de información, muestra la interacción de los datos así como de los sistemas que interactuan con un sistema de control de clientes y proveedores.

Las principales entradas a estos sistema provienen de la facturación, movimientos de caja y bancos, así como de las notas de crédito y débito

Después de procesarse esta información en los sistemas se produce una salida entre las que tenemos el almacenamiento en archivos para los departamentos de facturación y cuentas por cobrar. Además se puede considerar como salidas de los procesos las consultas por pantalla o listados y reportes.

### 3.3 Funciones y procesos de un sistema de cartera.

Un sistema de cartera al igual que cualquier sistema que se implemente en una entidad tiene la función de proporcionar información, por tanto es importante definir lo que es un sistema de información.

Un sistema de información es un conjunto de datos, elementos humanos, procedimientos de trabajo y tecnología que en forma coordinada y buscando un objetivo común dentro de una estrategia institucional, proporcionan soporte a las operaciones, a la toma de decisiones y al servicio de los clientes de una empresa.

Cabe destacar que en la definición anterior se utilizó el concepto de dato. Y la razón se basa en las definiciones básicas y secuenciales de datos, información, comunicación y conocimiento.

En la primera definición, el dato representa un elemento fundamental que sirve de base a un razonamiento o a una investigación. Estos pueden ser cuantitativos o cualitativos y son utilizados para describir o representar ideas, objetos o eventos y se manifiestan mediante palabras, letras, sonidos o imágenes.

Muchos autores definen a la información como un conjunto de datos ordenados o estructurados. En realidad es algo más, información es la acción y efecto de informar. Para que el receptor de cualquier tipo de información pueda entenderla, se requiere que los datos que la componen presenten una estructura predeterminada. Sin embargo, un conjunto de datos clasificados, estructurados u ordenados de cualquier forma, no constituyen información por ese simple hecho, sino cuando son informados a alguien.

Al pensar en la idea de transmitir datos, relacionamos el término de comunicación, el que significa intercambio de ideas o pensamientos y los medios utilizados para dicho intercambio. Esta definición plantea una diferencia entre información y comunicación, en el sentido que la segunda requiere la existencia de la retroalimentación, sin la existencia de esta, solo estaremos hablando de información.

Por último tenemos el conocimiento lo cual significa la percepción que cada individuo tiene sobre la realidad. El conocimiento también se entiende como la capacidad de acción efectiva en dominio determinado.<sup>4</sup> De lo cual deducimos que el nivel de efectividad de dicha acción, dependerá en forma proporcional de la fidelidad que la percepción del receptor refleje la realidad.

Todo lo anterior es descrito con la finalidad de conceptualizar al sistema como un universo de todos los eventos, comenzado desde la producción de datos que se van creando día con día, hasta lograr que cada entidad llegue al conocimiento y madurez empresarial.

Así tenemos que en forma lógica y secuencial los datos describen eventos, ideas; estos al ser llegados a una tercera persona se convierten en información y a su vez el receptor a dar una respuesta (retroalimentación) se encierra el primer círculo de la comunicación.

Con lo anterior se ha llegado a entablar una comunicación y el paso siguiente es el del conocimiento que se concebirá al almacenar en algún medio la información, datos o retroalimentación, y tendrán la capacidad de ser accedidos aquellas personas que tengan acceso a estos datos.

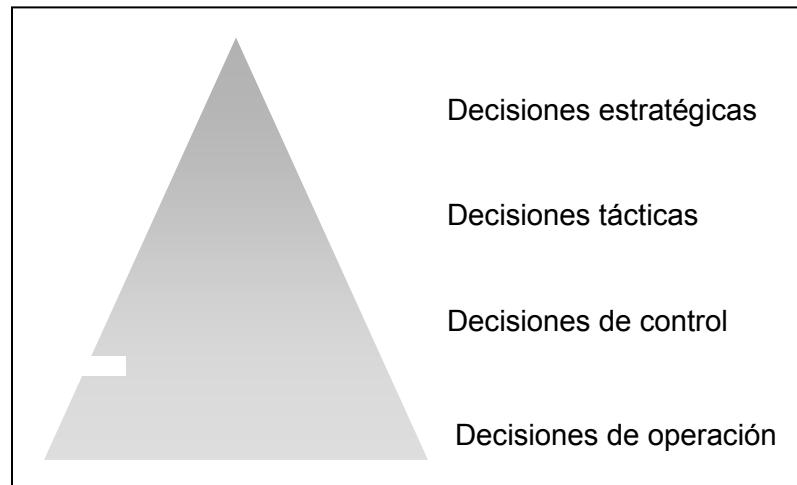
A través de los años, el conocimiento ha ido adquiriendo mayor relevancia para el ser humano, tanto en forma individual como colectiva. En forma específica, las organizaciones han experimentado una creciente necesidad de sistemas de información para apoyar sus decisiones y dar soporte a sus procesos de trabajo.

Es importante considerar que en los procesos que se desarrollan dentro del sistema de cartera son tan grandes y complejos como lo es la organización en que se desenvuelven. Hay que considerar que en la

---

<sup>4</sup> Solis Montes. Reingeniería de la Auditoría Informática, pag. 18

actualidad las tendencias de reingeniería de procesos, tiende a un adelgazamiento en las estructuras organizacionales de las empresas, por lo que muchos niveles intermedios desaparecen.



Modelo de Anthony  
(Niveles de Decisión)

Independientemente de la desaparición de uno o más niveles en la estructura de una organización y en particular al sistema de cartera; considerando que en este existen también niveles de decisión, la mayoría de las decisiones y algunas de las funciones que les correspondían pueden permanecer en la empresa, incorporándose a otros niveles jerárquicos o mecanismos de tecnología.

Como hemos mencionado las estructuras de organización y por tanto los sistemas que se ejecutan en una empresa son objeto de modificaciones, buscando flexibilidad y eficiencia en estas estructuras y sistemas, cabe señalar que las tendencias actuales buscan el otorgar poder de decisión a los niveles inferiores, lo cual no se hace simplemente delgada la responsabilidad de la toma de decisiones, sino que se tiene que fundamentar en capacidad al personal y en poner a su alcance los elementos necesarios para que tomen

las decisiones adecuadas. Por su puesto que lo anterior implica el empleo de información y este es el punto en donde se manifiesta la importancia de la tecnología de información, ya que no se podría pensar en una iniciativa exitosa de delegación de decisiones en una compañía si el personal no cuenta con información completa, oportuna y exacta para fundamentar sus decisiones y soportar sus actividades.

La tecnología de información proporciona en la actualidad muchas facilidades para que esto se realice y realmente se pueda apoyar una estrategia organizacional y de sistemas, misma que puede resultar determinante en una empresa que desea flexibilizar y optimizar sus estructuras como una medida de eficiencia y competitividad.

Como hemos descrito en los párrafos anteriores existen muchos y variados procesos en los sistemas, en específico el sistema de cartera juega un papel importante dentro de la organización, puesto que en él recae la confianza de los altos niveles en lo que respecta a los créditos que se otorgan a los clientes, así como los límites de cada uno de ellos.

También es de considerarse que entre los procesos que integran este sistema está el de la cobranza que por supuesto es de vital importancia ya que como hemos mencionado en capítulos anteriores, podríamos sobre pasar nuestra capacidad en otorgar créditos y si hay una falta de cobro podríamos inclusive tener el riesgo de cerrar la empresa.

En cuanto al papel que debemos desempeñar como auditores es tener el conocimiento de las limitantes de la empresa para el otorgamiento de créditos, así como conocer los procedimientos para cobrar y entonces hacer un análisis cuidadoso de cómo y con qué información funciona y se alimenta el sistema, recordemos que es importante conocer quienes y en qué se basan

para autorizar los mencionados créditos así como los plazos a que se sujetan los clientes.

### 3.4 Función y evaluación de controles.

Existen diversas definiciones de lo que es el control pero todas tienen una característica peculiar y es el que esta actividad se produce mediante un plan que al tiempo en que se ejecuta puede tomar ciertos caminos en base a decisiones que deberán en su mayoría estar contempladas y las cuales serán vigiladas y conducidas por procedimientos viables y objetivos que nos lleven al logro satisfactorio de las metas trazadas en los planes.

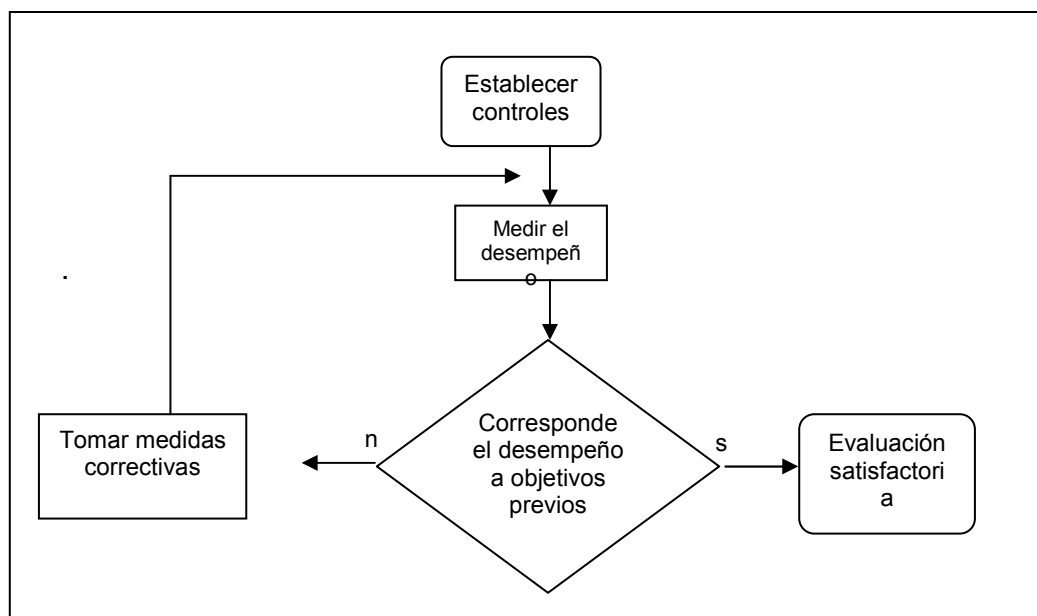
Stephany Paula define al control como parte de la administración y proceso por medio del cual las actividades de una organización quedan ajustadas a un plan preconcebido de acción y este se ajusta a las actividades de la organización. El concepto control comprende finalidad básica, la directriz o estatuto, así como un plan de organización para la retroalimentación de la administración.

Los controles se pueden encontrar en cualquier evento de nuestra vida, por citar un caso común es el hecho de la aplicación de exámenes o evaluaciones en los ciclos escolares, ya que es una forma de controlar hasta que nivel de conocimiento – aprendizaje se ha aprovechado. Cabe mencionar que estos controles preestablecidos no solo controlan, sino permiten hacer una evaluación de la actividad e inclusive el control mismo y poder determinar si continuar con la aplicación de este o aplicar medidas de reingeniería.

Los controles existen en todos los ámbitos, en contabilidad, calidad, costos, gastos, inventarios, producción, estadístico, directo, indirecto, interno, externo, etcétera; en síntesis los controles forman parte no solo de las empresas sino en nuestros mismo hogares.

El control trata de un proceso para garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades planeadas. Este también ayuda a los administradores a realizar el seguimiento de la eficacia de su planeación, su organización y su dirección y a tomar medidas correctivas cuando se necesitan.

Robert J. Mockler define el control como un esfuerzo sistemático para fijar niveles de desempeño con objetivos de planeación, para diseñar los sistemas de retroalimentación de la información, para comparar el desempeño real con esos niveles predeterminados, para determinar si hay desviación y medir su importancia y para tomar las medidas tendientes a garantizar que todos los recursos de la empresa se utilicen en la forma más eficaz y eficiente posible en la obtención de los objetivos organizacionales.



Proceso de control

En una situación ideal, las metas y los objetivos establecidos en el proceso de planeación estarán definidos en términos claros y mensurables que incluyen plazos específicos. Esto resulta importante, en primer lugar porque las metas definidas vagamente resultan palabras huecas, las definidas con exactitud se pueden evaluar con mayor facilidad en cuanto a cumplimiento y utilidad y los definidos con exactitud y mensurables que se pueden comunicar con facilidad, así como traducirlos a parámetros y métodos que se puedan usar para cuantificar el rendimiento.

Medir el desempeño es un proceso constante y repetitivo; como todos los aspectos de control, pero es necesario antes de tomar una decisión, puesto que el resultado de esta evaluación nos dará la pauta para cambiar los procedimientos del sistema o continuar así, si es que se cumple con lo establecido.

El determinar si corresponde el desempeño a los objetivos es el punto más sencillo puesto que únicamente evaluaremos los resultados que nos proporciona el medir este contra los objetivos previos; aunque es el punto más sencillo puesto que solo contestaremos con si o con un no, es aquí donde recae la responsabilidad de la toma de decisiones.

En caso de tener que tomar medidas correctivas, se tendrá que determinar los requerimientos de cambiar en una o varias actividades o procedimientos de la organización.

La imagen anterior en la que ilustramos el proceso de control, nos refleja un proceso dinámico. A no ser que quienes sean encargados de seguir este proceso continúen hasta el final, solo estarán vigilando el rendimiento y no ejerciendo control.



Siempre se debe dar importancia a encontrar vías constructivas para que el rendimiento satisfaga las exigencias y no limitarse a identificar fracasos pasados.

Es evidente que un motivo por el cual se requiere tener control es vigilar el avance y corregir errores. Pero no solo es eso, el control también ayuda a hacer el seguimiento de los cambios ambientales y las repercusiones que estos producen en el avance de la organización.

La tecnología se utiliza casi invariablemente como un habilitador de las mejoras en los procesos de negocios. Adicionalmente, muchos de los procedimientos de control que se vean afectados por la eliminación de actividades, deben ser implementados mediante tecnología, lo cual significa que las iniciativas de mejora requieren de proyectos de tecnología de información, este es un terreno natural de acción para el auditor.

El empleo de la tecnología en los sistemas de información ha proporcionado a las empresas grandes ventajas sobre la capacidad de manejo de elevados volúmenes de información y en la reducción del tiempo requerido para su proceso. Sin embargo, esta no tan nueva pero cambiante tecnología también ha proporcionado un alto nivel de riesgo.

Al emplear la tecnología como habilitador del cambio en los procesos de los negocios y hacerse cada vez mas dependientes las operaciones de estas en sus componentes tecnológicos, se hace también inevitable mantener los procedimientos de control que aseguren un correcto funcionamiento de las operaciones. Estos deben ser implantados a través de tecnología, por lo que se vuelve importante tener la certeza de que los controles no solo han sido implementados, sino asegurarse de la consistencia en el funcionamiento de los mismos.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Solis Montes. Reingeniería de la Auditoría Informática, pag. 37

La auditoria tiene muchas e importantes aplicaciones, desde validar la honestidad y veracidad de los estados financieros hasta ofrecer una base critica para que la dirección tome decisiones.

En cuanto a la auditoria externa tradicional, es en gran medida un proceso de verificación que incluye la evaluación independiente de las cuentas, estados financieros y sistemas administrativos de una empresa. Se comprueban los activos, pasivos y procedimientos y sistemas administrativos y se revisa la integridad y exactitud de los informes financieros, así como la información que resulta de los sistemas informáticos. La auditoria es responsabilidad del personal contable contratado por una empresa dedicada a las auditorias. La finalidad de los auditores no es preparar los informes financieros o implementar procesos administrativos de una compañía; su misión consiste en verificar que la compañía, al preparar sus estados financieros y al evaluar sus activos y pasivos, hayan seguido los principios de contabilidad generalmente aceptados y que los hayan aplicado de modo correcto, así también evaluar que los procedimientos administrativos cumplan con las expectativas para las que fueron creados.

La auditoria externa estimula considerablemente la honestidad no solo en la preparación de los estados financieros, sino también en la operación actual de la organización. Constituye una revisión sistemática y fundamental contra el fraude dentro de la empresa. Para las personas externas y niveles superiores de la organización, la auditoria externa proporciona la máxima garantía de que los resultados dados a conocer son verídicos.

En cuanto a la auditoria interna corresponde a los miembros de la organización. Sus objetivos son ofrecer una garantía razonable de que los activos de la empresa se preservan de manera apropiada, y de que los registros financieros se conservan con suficiente precisión y confiabilidad para

preparar los estados financieros. Las auditorías internas también ayudan a los administradores a evaluar la eficiencia operacional de una empresa.

La auditoría interna evaluará la eficiencia con que los controles de los sistemas están funcionando en el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Evaluará la precisión y utilidad de algunos de los informes de la organización, y conducirá a recomendaciones tendientes a mejorar los sistemas de control.

Estas auditorías pueden efectuarse como un proyecto independiente que queda en manos de personal del departamento financiero o inclusive si la empresa lo considera en personal de auditoría de tiempo completo. El ámbito y la profundidad de la auditoría varía según el tamaño de la compañía y sus políticas.

Estas auditorías nos darán una evaluación no solo de los sistemas de control de la organización, sino también de sus políticas, procedimientos y utilización de la autoridad. También se puede evaluar la calidad y eficacia de los métodos administrativos que se están aplicando.

Por lo anterior la función y evaluación de controles son necesarios dentro de las empresas, puesto que nos permiten medir como se desarrollan ciertos procedimientos para que en un momento dado se puedan tomar decisiones; como podría ser el cambiar de estrategias en esos procedimientos.

## **Capitulo IV.- Herramientas Electrónicas para el Control de Carteras.**

## Capítulo IV.- Herramientas Electrónicas para el Control de Carteras.

### 4.1 La Auditoría Informática.

En capítulos anteriores hemos definido lo que es auditoría e informática. Esta rama de la auditoría relativamente nueva con características particulares, y enfocada prácticamente al uso y aplicación de computadoras para el manejo, análisis y explotación de la información, diferentes autores la han definido como sigue.

Ron Weber la define como, la función que ha sido desarrollada para asegurar la salvaguarda de los activos de los sistemas de computadoras, mantener la integridad de los datos y lograr los objetivos de la organización en forma eficaz y eficiente.

Por otro lado Mair William dice que la auditoría en informática es la verificación de los controles en tres áreas organizacionales relacionadas con informática: aplicación (programas de producción), desarrollo de sistemas, e instalación del centro de proceso.

Con lo anterior, auditoría en informática es la revisión y evaluación de los controles, sistemas y procedimientos de la informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad de la organización que participa en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre la utilización óptima, confiable y segura de la información que servirá para la adecuada toma de decisiones.

La información es un recurso necesario para la organización y para la continuidad de las operaciones, ya que provee una imagen de su ambiente actual, su pasado y su futuro. Si la imagen de la organización es apropiada, esta crecerá adaptándose a los cambios de su entorno.

En los procesos de información se deben detectar sus errores y omisiones, así como evitar su destrucción por cualquier causa o contingencia que pudiera suscitarse.

La toma de decisiones incorrectas, producto de datos erróneos proporcionados por los sistemas, traen como consecuencia efectos significativos, que afectan directamente a la organización.

El mayor estímulo para el desarrollo de la auditoría en informática dentro de la organización; según Echenique Antonio en *Auditing Information*, esta dado por el abuso en el uso de las computadoras. Entendiendo este como cualquier incidente asociado con la tecnología en computación, en el cual la víctima sufra o pueda sufrir una pérdida y un daño hechos intencionalmente o para obtener una ganancia.

El abuso tiene una importante influencia en el desarrollo de la auditoría en informática, ya que en la mayoría de las ocasiones el propio personal de la organización es el principal factor que puede provocar las pérdidas dentro del área de informática. Los abusos más frecuentes por parte del personal son la utilización del equipo en trabajos distintos a los de la organización, la obtención de información para fines personales, juegos y pasatiempos, así como robos hormiga, inclusive delitos informáticos llevados a cabo por el personal de la organización como los son las copias ilegales.

La auditoría en informática deberá comprender no solo la evaluación de los equipos de cómputo o de un sistema o procedimiento en específico, sino que además habrá de evaluar los sistemas de información en general desde sus entradas, procedimientos, comunicación, controles, archivos, seguridad, personal y obtención de la información. En esto se deben incluir los equipos de cómputo por ser la herramienta que permite obtener una información

adecuada y una organización específica y el personal que hará posible el uso de los equipos de cómputo.

Algunos factores de influencia a través del control y la auditoría en informática podríamos englobarlos en los siguientes:

1. Necesidad de controlar el uso evolucionado de las computadoras.
2. Controlar el uso de la computadora, la cual día con día es más importante y costosa.
3. Los altos costos que producen los errores en una organización.
4. El abuso en las computadoras.
5. La posibilidad de pérdida de capacidades de procesamiento de datos.
6. Posibilidad de tomar decisiones incorrectas.
7. Valor del hardware, software y del personal.
8. Necesidad de mantener la privacidad individual y/o organizacional.
9. Posibilidades de pérdida de información o del mal uso de la misma.

Para que sea eficiente la auditoría en informática, esta se debe realizar también durante el proceso de diseño del sistema. Los diseñadores de sistemas tienen la tarea de asegurarse que interpretan las necesidades de los usuarios, que diseñan los controles requeridos por los auditores y que aceptan y entienden los diseños propuestos.

La auditoría en informática debe evaluar todo; desde información, organización, computadoras, programas, etcétera, con auxilio de los principios de auditoría administrativa, interna y contable, a su vez puede proporcionar

información a esos tipos de auditoría. Cabe señalar que las computadoras deben ser una herramienta para la realización y desarrollo de cualquiera de las auditorías.

Para realizar una adecuada planeación en la auditoría informática, hay que seguir una serie de pasos que permitan dimensionar el tamaño y características del área dentro del organismo a auditar, sus sistemas, organización y equipo. Con ellos podemos determinar el número y características del personal de auditoría, las herramientas necesarias, el tiempo y el costo, así como definir los alcances de la auditoría.

La planeación debe ser documentada e incluir, el establecimiento de objetivos y alcance del trabajo, la obtención de información de apoyo sobre las actividades que se auditarán, la determinación de los recursos necesarios, el establecimiento de la comunicación con todos los que estarán involucrados, la realización de una inspección física para familiarizarse con las actividades, incluyendo la identificación del área en la que se deberá enfatizar la realización de la auditoría, el programa correspondiente de auditoría, la determinación de cómo y cuándo se comunicarán los resultados y por su puesto la aprobación del plan de trabajo.

Para lograr una adecuada planeación, lo primero que se requiere es obtener información general sobre la organización y sobre la función de informática a evaluar. Para ello es preciso hacer una investigación preliminar y algunas entrevistas previas y con base en esto elaborar el programa de trabajo, el cual debe incluir tiempos, costos, personal y documentación auxiliar a solicitarse en el desarrollo de la auditoría.

Es importante considerar que el óptimo aprovechamiento de la tecnología no implica necesariamente la adquisición de los últimos modelos de los equipos, sino el máximo aprovechamiento de la tecnología existente, y



visualizar a la tecnología como un habilitador de soluciones de negocio y no como un valor por si misma.

Algo que puede resultar de importancia critica para la auditoria, es el hecho de que la tecnología muchas veces es empleada como habilitador de cambios en los procesos de negocio de una empresa y dichos cambios representan, en la percepción de sus empleados, una amenaza a sus formas tradicionales de trabajo, un nuevo aprendizaje, y probablemente, una perdida de poder informal en las operaciones de la compañía.

Algunos estudios han demostrado que mas del 90 % de los fracasos en implantación de nuevas formas de trabajo, se deben primordialmente al rechazo del personal, el cual puede manifestarse en indiferencia, displicencia, e inclusive sabotaje en contra de la nueva forma de trabajo. En este sentido, es importante resaltar el concepto de administración del cambio cultural y la importancia de considerar este aspecto en proyectos de implementación de sistemas.<sup>1</sup>

#### 4.2 Bases de Datos.

Según Davara Rodríguez, una base de datos, es un deposito común de documentación, útil para diferentes usuarios y distinta aplicaciones, que permiten la recuperación de la información adecuada para la resolución de un problema planteado en una consulta.

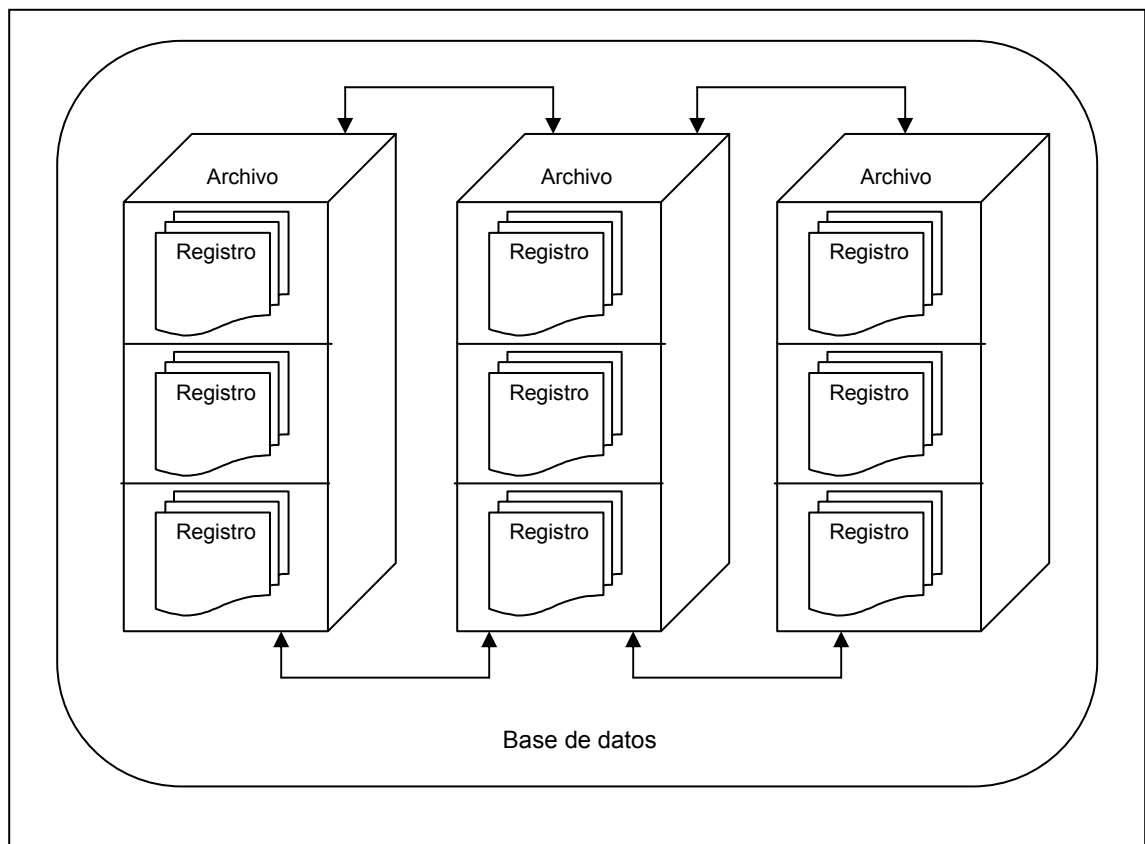
Podemos considerar a la base datos como una colección de datos interrelacionados, almacenados en conjunto sin redundancias perjudiciales o innecesarias; su finalidad es la de servir a una aplicación o mas, de la mejor manera; los datos se almacenan de modo que resulten independientes de los programas que los usan; se emplean métodos bien determinados para incluir

---

<sup>1</sup> Solis Montes. Reingeniería de la Auditoria Informática, pag. 28

datos nuevos y para modificar o extraer los datos almacenados. Un sistema comprende una colección de bases de datos cuando estas son totalmente independientes desde el punto de vista estructural.

Una base de datos se compone de un contenido y de una estructura de ese contenido, donde el contenido puede ser; textos, gráficos, sonidos, imágenes, etcétera.



Gráfica  
de Base de Datos

Considerando lo expuesto en capítulos anteriores, tenemos que el dato es una parte del registro, por lo que un conjunto de datos relacionados con un mismo objetivo, forman un registro, que a su vez, estos formaran parte o

integraran los archivos y siguiendo con la misma lógica un conjunto de archivos independientes pero relacionados en forma lógica estarán integrando una colección de archivos que en términos informáticos son conocidos como las bases de datos.

### 4.3 Ambientes de Hardware y Software.

#### 4.3.1 Hardware

El hardware es simplemente la parte física de los equipos informáticos y computacionales, tales como los monitores, unidades centrales de procesamiento; las cuales están integradas por una tarjeta madre o maestra, tarjeta de vídeo, bus de datos y periféricos, teclado, ratón (mouse), impresoras, lectores ópticos, lectores secuenciales, etcétera.

Estos equipos suelen dividirse en algunos que son de entrada y otros que son de salida, por ejemplo el monitor y la impresora, por proporcionarnos información procesada en el computador se clasificarían como de salida; en la actualidad existen pantallas digitales que son tanto de salida como de entrada, el teclado y el mouse son ejemplos de hardware de entrada.

Casi ninguna área tecnológica posee un nivel de cambio tan alto como la tecnología de computación, lo cual puede traer consecuencias para la organización, desde aspectos motivacionales al personal de sistemas, hasta aspectos de competitividad en el mercado. Hemos mencionado en este capítulo el conflicto que pudiera existir en cuanto a la resistencia al cambio por parte del personal al estar continuamente cambiando la tecnología, pero aunque sabemos que existen riesgos intrínsecos, en el empleo de la tecnología, también los hay para

aquellas empresas que se mantengan al margen de los adelantos tecnológicos. Simplemente, su capacidad competitiva se vería seriamente afectada al presentar rezagos importantes en relación con otras empresas que muestren una actitud agresiva en el uso y aplicación de tecnología.<sup>2</sup>

Por lo que respecta a definir un ambiente de hardware, tenemos que los ambientes informáticos son la forma en que están distribuidas las computadoras, es decir, cuando una computadora se encuentra aislada, sin conexión física por medio de un bus se estará trabajando únicamente con computadoras personales, sin compartir ni recursos ni información, a menos que por medio de dispositivos de almacenamiento como lo son disquetes o cd's se estuviera compartiendo algún tipo de información.

Los otros ambientes que pudiéramos encontrar los resumimos en redes de computadoras o terminales. Cuando las computadoras se encuentran conectadas físicamente por medio de cables; ya sea coaxial o telefónico, entonces estaríamos hablando que las mencionadas computadoras se convierten en terminales o estaciones de trabajo por medio de las cuales podemos acceder información y recursos que no estén precisamente en nuestro computador sino en otro, que a su vez esta conectado a otra red o inclusive a la misma.

Por lo que corresponde a la auditoria, a estos equipos: tangibles, se debe considerar que cumplan con características suficientes, para que en ellos puedan ejecutarse los sistemas o programas que la organización utiliza en el desempeño de sus actividades administrativas.

---

<sup>2</sup> Solis Montes. Reingeniería en Informática, pag 37

Aunque como mencionamos anteriormente que lo mejor es saber utilizar la tecnología y explotar sus recursos, los programas y sistemas son la parte lógica que permite la mencionada explotación, por lo que quien debe determinar las características de los equipos son los sistemas que se utilizaran para la operación de la organización, cabe destacar que los responsables en el desarrollo de sistemas deberán contar con la virtud de planear el futuro tecnológico de la organización y los requerimientos que pudieran suscitarse con el crecimiento de la empresa.

#### 4.3.2 Software.

Todos los equipos (hardware), requieren de programas que permitan establecer una comunicación entre ellos, estos programas, sistemas o comandos son básicamente el software de la informática o de las computadoras.

Si en la entidad se cuenta con ciertas características en los equipos de cómputo, quienes sean los responsables del desarrollo de sistemas deberán tomarlo en cuenta para que el software a desarrollar o adquirir no rebase o requiera más de los recursos con los que se cuentan.

Por lo que respecta a la auditoría al software, es la evaluación de la eficiencia técnica, del uso de diversos recursos y del tiempo que utilizan los programas, su seguridad y confiabilidad, esto con el objetivo de optimizarlos y evaluar el riesgo que tienen para la organización.

La auditoría informática, en lo que comprende a la evaluación del software, se debe tener minucioso cuidado al verificarlo y analizarlo, puesto que la parte central del uso de las computadoras.

Para lograr que esta parte de la auditoria sea eficiente, el personal que la realice debe de poseer conocimientos profundos sobre sistemas operativos, sistemas de administración de base de datos, lenguajes de programación, utilerías, base de datos, medios de comunicación, y lo relacionado con el equipo en que fueron diseñados los sistemas.

Para poder llevar a cabo una auditoria adecuada de los programas se necesita que los sistemas estén trabajando correctamente y que se obtengan los resultados requeridos, ya que al cambiar el proceso del sistema en general se cambiaran posiblemente los programas. Seria algo absurdo intentar optimizar un programa de un sistema que no este funcionando correctamente.

En el desarrollo de la auditoria administrativa se darán a conocer las características, así como la posibilidad de optimizar los sistemas, el lugar y causa que pudieran estar obstaculizando el desempeño óptimo de estos, así como la emisión de una opinión que permita su optimización; si es que la hubiera, la cual deberá ser analizada por especialistas en la materia de informática en caso concreto desarrolladores de sistemas.

Para poder cumplir con dicha recomendación de optimizar el software que se utiliza se debe tener pleno conocimiento y aceptación de los sistemas que interactuan o usan el programa en cuestión y disponer de toda la documentación del sistema.

En todos los sistemas debe existir seguridad y son los software de seguridad los que protegen los recursos mediante la identificación de

los usuarios autorizados con claves de acceso que son archivados y guardados por este software exclusivo para la seguridad.

Estos programas de seguridad, frecuentemente incluyen facilidades para encriptar las tablas o archivos que son creados para almacenar las claves y que deben ser protegidas contra todos los usuarios e inclusive los administradores; las claves de seguridad son y deben ser identificadores unipersonales.

A cada usuario se le debe asignar un alcance en el acceso y por cada recurso un grado de seguridad o protección, para que los recursos puedan ser protegidos de un acceso no autorizado.

Existe software de seguridad que pueden ser usados para restringir el acceso a programas, librerías y archivos de datos; otros pueden limitar el uso de terminales o restringir el acceso a bases de datos y otros para confirmar y evaluar la autorización de las terminales remotas para utilizar cierta información. Este software puede variar en el nivel de la seguridad brindada a los archivos de datos. La seguridad puede estar basada en el tipo de acceso, ya sea que haya usuarios para agregar registros o exclusivamente los que puedan consultarlos.

Anteriormente utilizamos el termino “encriptar”, y para efectos informáticos encriptar según Echenique en su texto Auditoria en Informática es el arte de proteger la información, transformándola con un determinado algoritmo dentro de un formato para que no pueda ser leída normalmente. Solo aquellos usuarios que poseen la clave de acceso podrán desencriptar el texto para ser leído. Las tecnologías modernas de encriptamiento hacen imposible que una persona no autorizada utilice la información.

El propósito del encriptamiento es asegurar la privacidad y mantener la información alejada de personal no autorizado, aun de aquellos que la puedan ver en forma encriptada.

#### 4.4 Aplicación de la Informática en los Sistemas de Cartera.

Las computadoras pueden ser utilizadas en diferentes intensidades, hay quienes simplemente la consideran como una herramienta en el que utilizan un par de aplicaciones como puede ser un programa contable y un procesador de textos, en cambio otros utilizan un sistema complejo, distribuido, bases de datos con tecnologías cliente – servidor, sistemas integrados que interactúan con redes de información. Parece evidente que las normas para la ejecución de la auditoría adquieren una complejidad y amplitudes diferentes. Mientras más desarrollado es el sistema, más problemático resulta su enfoque por parte del auditor. Si bien los riesgos de un pequeño computador pueden ser sustantivos, la complejidad de los mismos en un gran sistema es decisiva.

El manejo de la cartera de clientes en las organizaciones debe tener características especiales de seguridad, pues en estos existen procedimientos de autorización de créditos que en ocasiones solo serán aprobados por altos funcionarios de la empresa, inclusive por los propios dueños.

El sistema que controla la cartera de clientes es el primer paso en la realización de una venta, el archivo o la base de datos debe contener información de cada una de las personas a quienes le hemos vendido mercancías o proporcionado un servicio según sea el caso, al consultar esta información el sistema nos debe permitir conocer si el cliente tiene pagos pendientes, su límite de crédito, etcétera.

Este tipo de facilidades son las que un sistema informático proporciona, y conlleva a que la organización cumpla con sus metas.



Para que los sistemas alcancen la eficiencia, integridad de datos, protección de recursos y cumplimiento con la leyes y regulaciones, existen controles que deben considerarse dentro de la metodología del ciclo de vida del sistema.

Dentro de estos controles destacan:

1. La dirección de la empresa debe publicar una normatividad sobre el uso de la metodología de ciclo de vida del sistema y revisarse periódicamente.
2. Esta metodología debe establecer los papeles y responsabilidades de las distintas áreas de informática y de los usuarios, así como la composición y responsabilidades del equipo de los proyectos; entendiendo que cada sistema es un proyecto.
3. Las especificaciones del sistema deberán ser definidas por los usuarios y estar plasmadas y aprobadas desde antes que los sistemas se hayan elaborado.
4. Se debe establecer un estudio tecnológico de viabilidad en el cual se formulen formas alternativas de alcanzar los objetivos del proyecto acompañadas de un análisis costo – beneficio.
5. Al seleccionar alternativas debe existir una metodología de control de costos.
6. Deberán existir procedimientos para la definición y documentación de especificaciones del diseño, entradas, salidas, archivos, procesos, programas y controles de auditoría.
7. Plan de validación, verificación y pruebas.
8. Procedimientos de adquisición de software bajo ciertas políticas de compra y dichos productos serán probados y revisados con los sistemas que se ejecutan en la organización.

9. Preparación de manuales de operación y mantenimiento como parte del proyecto de desarrollo o modificación del sistema, así como manuales de usuarios.

La informática es una herramienta que abarca desde su uso personal con una simple agenda, hasta sistemas médicos complejos que ayudan a detectar factores que podrían acabar con nuestra vida.

Cabe señalar que el uso inminente de las computadoras en una empresa nos proporcionara objetividad, prontitud y exactitud en las tomas de decisiones que básicamente nos apoyamos y se apoyan los empresarios en los resultados de los procesos de un sistema.

#### 4.5 Evaluación de Controles y Seguridades en un Sistema.

La Auditoria Informática debe tener presentes los objetivos de autorización, procesamiento y clasificación de transacciones, así como los de salvaguarda física, verificación y evaluación de los equipos y de la información. Por lo que respecta a los objetivos de control interno desde un punto de vista contable – financiero es que mientras estos están enfocados a la evaluación de una organización mediante su revisión, los objetivos del control interno en informática están orientados a todos los sistemas en general, al equipo de computo y a los encargados de informática, para lo cual se requieren conocimientos de contabilidad, finanzas, recursos humanos, administración, etcétera, así como experiencia y por su puesto conocimientos profundos en informática.

Por lo anterior la auditoria interna debe estar presente en todas y cada una de las partes de la organización. Hay que señalar que la informática en primer lugar es una herramienta valiosa que debe tener un adecuado control y que además es un auxiliar de la auditoria interna.

La evaluación y seguridades en los sistemas, son el campo de acción para la auditoria en informática, así pues podemos enumerar lo siguiente:

1. Evaluación administrativa del área de informática.
2. Evaluación de los sistemas y procedimientos, y de la eficiencia que se tiene en el uso de la información.
3. Evaluación de la eficiencia y eficacia con la que se trabaja.
4. Seguridad y confidencialidad de la información.
5. Evaluación del proceso de datos, de los sistemas y de los equipos de computo.
6. Aspectos legales de los sistemas y de la información.

Cuando nos referimos a la evaluación administrativa del área de informática, tenemos que considerar los objetivos del departamento, las metas, planes, políticas y procesos electrónicos que se desarrollen, organización y estructura del área, sus funciones y niveles de autoridad, integración de los recursos, costos y controles presupuestales, así como controles administrativos.

La evaluación de los sistemas y procedimientos, así como de la eficiencia y eficacia, se evaluará desde el análisis de los sistemas y sus diferentes etapas, el diseño lógico del sistema y el desarrollo físico del mismo, control de proyectos, sistemas y programación, de igual forma revisar los instructivos, manuales y documentación, las seguridades físicas, lógicas y confidencialidad de los sistemas y archivos.

Por lo que respecta al proceso de datos y de los equipos se deben establecer diversos controles, tanto en los datos fuente, así como manejar cifras de control, también mantener controles de operación, de salida, de

asignación de trabajos, de medios de almacenamiento y de comunicación, es importante conocer el orden establecido en el centro de computo.

Las seguridades deben existir tanto lógicas como físicas, tener confidencialidad en la información y aplicación de procedimientos, respaldos de información bien establecidos, así como un plan de contingencias para casos de desastres.

La evaluación y controles a los sistemas son objetivos de la auditoria informática, tal es el caso de la salvaguarda de los archivos, es decir, la protección de hardware, software y los recursos humanos, la integridad de la información, lo que constituye el mantener la consistencia de datos y verificar la inexistencia de la duplicidad de información, la efectividad y eficiencia de los sistemas de igual forma son un objetivo de la auditoria.

La revisión preliminar es el primer paso para el desarrollo de una auditoria. El objetivo es el de obtener información necesaria para que el auditor pueda tomar la decisión de cómo proceder con la revisión.

Con la información recabada en el paso preliminar, se podrá diseñar la auditoria o bien si así lo amerita la información obtenida, efectuar una revisión detallada con la esperanza de poder depositar la confianza en los controles de los sistemas, en caso contrario si se decidiera no confiar en los controles, el auditor tendrá que determinar la obtención de un mayor costo – beneficio al dar mayor confianza a los controles de compensación y revisar y probar estos controles.

Esta revisión significa la recolección de evidencias por medio de entrevistas con el persona, observación de las actividades y revisión de la documentación. Las evidencias se recolectan por medio de cuestionarios,

entrevistas o documentación narrativa. Se debe considerar que esta información nos permitirá elaborar el plan de trabajo.

La culminación de la auditoria es cuando el auditor o auditores reportan los trabajos de la misma. El responsable de la auditoria deberá discutir las conclusiones y recomendaciones en los niveles apropiados de la administración antes de emitir su informe final. Los informes deben ser objetivos, claros, concisos, constructivos y oportunos. Los informes presentaran el propósito, alcance y resultados de la auditoria y, cuando se considere apropiado, contendrán la opinión del auditor.

Los informes pueden incluir recomendaciones para mejoras potenciales y reconocer el trabajo satisfactorio y las medidas correctivas. Los puntos de vista de los auditores respecto a las conclusiones y recomendaciones pueden ser incluidos en el informe de auditoria.

Por todo lo expuesto cabe señalar que las computadoras son un instrumento que estructura gran cantidad de información la cual puede ser confidencial para individuos, empresas o instituciones, y puede ser mal utilizada o divulgada. También pudieran ocurrir robos, fraudes o sabotajes que provoquen la destrucción total o parcial de la actividad computacional e inclusive de la entidad, y una forma de evitar este tipo de consecuencias es el establecimiento precisamente de controles y seguridades que por medio de la evaluación de los sistemas permitirán que los usuarios de los mismos tengan confianza en su utilización.

**Caso Práctico.**  
**(Desarrollo de la auditoria)**

## **Introducción.**

La situación que a continuación se expone es la evaluación de alcance global en el entorno de los sistemas de cartera de las empresas, plantea los lineamientos básicos de las principales cuentas del activo corriente que constituye el efectivo a corto plazo de las empresas; sin embargo la organización en la que se efectuó este trabajo, es una empresa comercializadora de fertilizantes, instalada en el municipio de Tlalnepantla, Edo. De Méx., y la cual inicio sus operaciones en septiembre de 1996.

En caso concreto el sistema de cartera fue desarrollado por el área interna de sistemas, en el lenguaje de programación denominado, Foxpro versión 2.5 para DOS (sistema operativo en disco), y fue implantado en mayo de 1997 después de recibir el visto bueno de parte del área de reingeniería de procesos de la corporación

Por otra parte, en el campo financiero se pretende destacar la importancia de definir acertadas políticas crediticias y de cobro ligadas de forma inseparable a los objetivos de la organización, planteados en su estrategia empresarial, su misión y visión de la empresa.

En el campo de la auditoria y control resalta la importancia de los controles y seguridades de los sistemas de procesamiento de información actuales.

En el campo administrativo bosqueja la importancia de una adecuada definición de la estructura organizacional de la empresa que permita definir objetivamente las funciones de cada uno de los integrantes de una organización y delinear las responsabilidades acorde a su cargo.

Estas aportaciones resaltan la importancia de los sistemas de cartera en todas las áreas constitutivas de una organización.

El aporte de las cuentas por cobrar en el grupo del activo corriente tiene su incidencia en el capital de trabajo de las empresas. De allí que la cartera, representa en muchas actividades, el principal ítem de importancia financiera en los activos corrientes de una empresa.

Las evaluaciones de los controles y seguridades del sistema de cartera de las empresas constituye uno de los pilares básicos que contribuye a alcanzar los objetivos financieros y por ende el crecimiento y desarrollo de las empresas.



### **Información preliminar y generalidades del sistema de cartera.**

El sistema de cartera surge como una necesidad de la empresa para satisfacer a sus clientes mas importantes otorgando un crédito definido a través de políticas generales de la empresa

Los clientes mas importantes son evaluados en su solvencia moral y económica como un medio de garantizar la recuperabilidad de la cartera.

Para la aprobación de un crédito a sus mejores clientes la empresa debe solicitar una garantía bancaria igual al cien por ciento de sus transacciones. Este valor es luego cancelado a la empresa en un plazo de hasta treinta días.

Así mismo los niveles de autorización de crédito para evitar posibles malas interpretaciones o autorizaciones de crédito inadecuadas son evaluadas al interior de la empresa.

Por lo tanto esto no constituye un alto riesgo crediticio, puesto que el crédito es celosamente vigilado por el jefe del área y en caso de montos mas elevados para las compañías relacionadas, por el gerente de la empresa. Por tanto existe un menor riesgo de contraer cuentas malas o incobrables.

En muchos casos de créditos las empresas otorgan una extensión del crédito en un plazo especifico con cargo de intereses. En otras empresas esto no se cumple, por lo tanto las cuentas por cobrar se hacen efectivas en el plazo indicado y se convierten en un activo verdadero en ese tiempo.

Como se ha mencionado, el sistema de cartera fue desarrollada por el área de sistemas de la empresa, en Foxpro 2.5 para DOS e implantado y puesto en marcha en mayo de 1997 después de haber sido autorizado por parte del área de reingeniería de procesos y de la gerencia general.

El objetivo del sistema de cartera surge como necesidad de responder a los requerimientos de la gerencia de otorgar créditos a sus principales clientes dándoles facilidades cómodas de pago, acorde a su solicitud previamente establecida.

Esta aplicación tiene como finalidad manejar toda la información referente a la cartera, la misma que interactúa con los módulos de caja, bancos y facturación.

### **Ambiente en el que se ejecuta el sistema**

La empresa cuenta con un pequeño centro de computo que es el área destinada para el jefe de sistemas, programadores y operadores, así como equipos en general que permiten brindar la atención técnica necesaria como soporte en hardware y software de la empresa.

En esta área la empresa cuenta con una red novell netware 3.0 instalada en un servidor dedicado por medio del cual interactúan todos los usuarios del sistema.

La red tiene integrada a 15 terminales inteligentes dentro de la empresa.

### **Hardware y Software disponible.**

Los equipos disponibles que se encuentran operativos con el sistema de cartera son computadoras personales Compaq prolinea 466 para los usuarios del sistema, con las siguientes características.

- Procesador 80486
- 8 Mb en Memoria RAM
- 420 Mb de espacio en disco duro

El servidor utiliza un computador pentium con las siguientes características.

- Procesador pentium Intel
- 16 Mb en memoria RAM
- 1.2 Gb de espacio en disco duro.

El sistema operativo de red es netware novell 3.0 y adicionalmente se encuentra instalado el sistema operativo DOS versión 6.2

El software de sistemas y utilitarios son:

- Lenguaje de programación

La empresa utiliza el lenguaje de programación Foxpro 2.5 para manejo de la base de datos en sistema operativo DOS.

- Sistemas de aplicación

En la empresa se encuentran desarrollados algunos sistemas entre los que mas destacan por su aplicación.

- Nomina de personal
- Inventarios
- Contabilidad activos fijos
- Contabilidad general.
- Utilitarios

Los principales utilitarios usados en esta empresa son:

- Windows 3.1 para manejo de comandos en ambiente gráfico
- Word, excel para desarrollo de hojas de calculo y comunicaciones.
- Access para la manipulación de información que no ha sido ingresada al sistema

### **Descripción del proceso (anexo 1).**

La aplicación de cartera esta integrada a los módulos de facturación y caja / bancos. En esta aplicación se recibe información de facturas, notas de crédito, débito, que alimentan al sistema en el procesamiento diario.

La actualización de los archivos de la aplicación es inmediata y su procesamiento es centralizado.

Al ejecutar el proceso, el sistema procede a evaluar los créditos aprobados y generar las correspondientes notas de crédito. Al cierre se genera un archivo temporal que contiene el detalle de las facturas de los distribuidores y compañías relacionadas que optaron por el crédito, con las que al final del día el sistema genera una nota de crédito y que el sistema de cartera archiva e imprime para su control.

## **Integración de Módulos al sistema de cartera.**

### Caja – bancos

De la aplicación de cajas – bancos se recibe la información de los comprobantes de pago, notas de crédito y notas de débito.

### Facturación.

De la aplicación de facturación se reciben las facturas de las compañías relacionadas (agrícolas, industriales y ganaderas), de los principales distribuidores y otros clientes.

### Procesos

El ingreso de la información que alimenta al sistema de facturación y caja es digitado por el receptor de la transacción por tanto constituye el procesamiento manual que interactúa con el módulo de cartera.

Los procesos del sistema son automatizados pues toma la información de otros módulos y realiza los respectivos cálculos y distribución de información a las demás bases del sistema.

La generación del proceso que alimenta las otras bases del sistema, al cierre del día es canalizada por un solo usuario de manera que la operación se centraliza a un solo computador, ubicado en el centro de cómputo.

## Diagrama del proceso

Ingreso de información (facturación – caja).

Al modulo de facturación y caja ingresan las facturas de las compañías relacionadas: agrícolas, industriales, ganaderas; de los distribuidores y otros clientes. Así mismo se recibe información de los comprobantes de pago, notas de crédito y de débito.

Procesos on line y batch

Los principales procesos existentes en la aplicación son:

- Procesos de solicitudes de crédito
- Procesos de aprobaciones de solicitudes de crédito
- Procesos de documentos por cobrar
- Procesos de intereses por cobrar
- Procesos de documentos de pago

Salida a archivos (cuentas por cobrar y temporales).

Luego del procesamiento se genera un archivo temporal de facturación por distribuidores. Así mismo se actualiza el archivo de facturación y se generan los registros correspondientes en el archivo de cuentas por cobrar donde se guarda la información que permite luego tomar decisiones, respecto a la cartera vencida.



### **Salidas impresas (listados), y flujo de información.**

Entre los principales reportes físicos (listados) que se generan en este sistema son:

- Tabla de amortización
- Estados de cuenta
- Documentos de pago pendiente
- Documentos registrados por fechas

El flujo de información, muestra la interacción de los datos así como de los sistemas que interactúan con el de cartera.

Entre las principales entradas al sistema tenemos:

- Archivos de facturación
- Archivos de caja
- Facturas
- Notas débito
- Notas crédito

Entre las principales salidas tenemos:

- Almacenamiento de información en los siguientes archivos
- Facturación
- Cuentas por cobrar
- Temporal de facturación de productos

Consultas por pantalla de:

- Emisión de solicitudes tabla de amortización
- Estados de cuenta
- Documentos de pago pendiente

listados de:

- Emisión de solicitudes
- Tabla de amortización
- Listados
- Documentos de pago pendientes

## **Evaluación de Controles y Seguridades**

Se entiende por controles al conjunto de disposiciones metódicas, cuyo fin es vigilar las funciones y actitudes de la empresa y para ello permite verificar si todo se realiza conforme a los programas adoptados, ordenes impartidas y principios emitidos.

Al hablar de seguridades nos referimos a todas las actividades realizadas con el fin de mantener la reserva de la información; en el manipuleo, proceso, archivo y uso de la información por parte del personal que opera y administra el sistema.

Esta revisión es muy importante para determinar la existencia de seguridades y controles o la eficacia y eficiencia de las ya existentes; así mismo se precisan los puntos que deben ser analizados con profundidad.

Las seguridades de nuestro estudio obedecen exclusivamente a seguridades de tipo lógico, es decir, del sistema de aplicación.

Los controles de clave de acceso son importantes para evitar la vulnerabilidad del sistema.

No es conveniente que las claves de acceso estén compuestas por códigos de empleados, ya que una persona no autorizada a través de pruebas simples o deducciones puede dar con dicha clave.

Para redefinir las claves a todos los usuarios, estas deben ser:

- Individuales

Una clave debe pertenecer a un solo usuario, es decir, individuales y personales, para facilitar y determinar las personas que efectúan las transacciones, así como, asignar responsabilidades.

- Confidenciales.

Los usuarios deben ser formalmente instruidos, respecto al uso de las claves.

- No significativas.

Las claves no deben corresponder a números secuenciales, ni a nombres o fechas.

En la revisión del control de claves de acceso se deben considerar los siguientes puntos:

- Solo se puede acceder a un rango limitado de actividades y menús
- Se deben identificar a los usuarios autorizados a las principales transacciones, a través de userid (usuario identificado)
- Los password deben ser conocidos exclusivamente por los usuarios autorizados, deben ser cambiados periódicamente.
- Se debe restringir el acceso a los datos en el sistema de acuerdo a la función de cada empleado.

Durante la visita fuimos informados de que varios usuarios pueden tener en un momento determinado la misma clave, lo cual es permitido por el sistema.

Por tanto los controles de clave de acceso son nulos para esta aplicación pues cualquier usuario que conozca una clave puede acceder a esta aplicación tan sensible y delicada para el buen funcionamiento de la empresa.

Para acceder a la información solicitada, la documentación correspondiente del sistema facilitaría la interpretación del mismo y ahorraría tiempo de análisis. Sin embargo, dicha documentación esta incompleta y nunca actualizada.

Por esta razón a través del software de auditoria, denominado IDEA (interactive Data Ectraction and Analysis), software reconocido internacionalmente por el instituto canadiense de Contadores Certificados para el uso de Auditorias y/o revisiones de sistemas, se procedió a revisar el archivo de autorizaciones de usuarios. La información contenida en este archivo establece las autorizaciones respectivas de los usuarios.

Pese a que existen autorizaciones expresadas para acceder a las opciones del menú, a través del archivo de autorizaciones, muchos usuarios poseen opciones no autorizadas en sus menús debido a una deficiente administración de menús y opciones, perdiéndose entonces la confidencialidad de la información.

Es conveniente que las claves de acceso a los programas se cambien periódicamente. Los usuarios generalmente conservan la misma clave asignada desde la creación de su usuario.

El no cambiar las claves periódicamente aumenta la posibilidad de que personas no autorizadas conozcan y utilicen usuarios del sistema, es conveniente cambiar las claves por lo menos cada tres meses.

La periodicidad en el cambio de estas claves para el acceso al sistema de cartera, no ocupa un sitio importante en el control que se debe dar a la aplicación.

De la revisión realizada al caso práctico en referencia se pudo determinar que en función de tiempo el administrador del sistema que es el jefe del departamento de cartera no da la relevancia a este punto.

La administración de claves de acceso esta dada en dos personas que son el analista de sistemas y el jefe de cartera quienes son los responsables directos de la administración de la aplicación que incluye la creación de usuarios así como los respectivos permisos y autorizaciones a opciones del menú de la aplicación objeto de análisis, mientras que el analista recoge ciertos requerimientos solicitados en forma expresa por el jefe de cartera.

Además se puede apreciar que las claves de acceso creadas son pequeñas y significativas en algunos casos no son individuales, ni confidenciales, y aun existen usuarios que pueden acceder sin una clave de acceso.

### **Detalle de usuarios y funciones. (anexo 2).**

Esta aplicación permite el acceso a funcionarios de diferentes áreas, principalmente aquellos que están vinculados con el proceso de revisión a nivel superior. A continuación se enlistan los usuarios del sistema.

- Gerente de contabilidad
- Gerente administrativo
- Gerente de comercialización
- Gerente financiero
- Subgerente administrativo
- Contralor
- Asistente de gerente financiero
- Jefe administrativo
- Jefe de cartera
- Supervisor de cartera
- Analista de sistemas
- Encargado de la codificación de cliente

La administración de las seguridades de la aplicación esta a cargo del jefe de cartera, el cual se encarga de crear y eliminar usuarios, así como de otorgarle los permisos referentes a las operaciones que estos pueden utilizar, sin embargo los permisos otorgados por usuario están mal asignados de acuerdo a las funciones que estos desarrollan, además el analista de sistemas tiene permiso sobre todas las operaciones del sistema y figura como supervisor del mismo, por lo que eventualmente puede efectuar operaciones en los archivos de datos sin dejar rastro alguno.

Así mismo se pudo encontrar que existen opciones del menú que no están concluidas, inclusive sin ningún desarrollo, y que es factible accederla, por lo

consiguiente crea conflictos en la navegación y utilización del sistema entre los usuarios.

De forma estándar con el ingreso de un nuevo empleado se genera un menú que contiene las principales opciones de su trabajo diario. En muchos casos este menú puede ser una copia de otros ya existentes, lo que origina que las opciones del menú de un usuario sean las mismas que de otro, con lo que la seguridad se torna vulnerable en esta y otras opciones.

Por tanto no existen seguridades adecuadas en esta opción, debido a que diferentes usuarios poseen acceso desmedido a esta opción que debería ser de uso restringido.

El supervisor puede modificar una solicitud de crédito en el caso de que se encuentre comprendido dentro del rango de crédito establecido para el cliente.

En esta revisión se pudo determinar que existen otros trabajadores que tienen acceso a dicha modificación, la cual genera fallas en la seguridad de la opción.

Es importante recalcar que esta opción guarda un registro de auditoria de los usuarios que han accedido a ella, lo que permite tener un control sobre la misma. Consideramos importante estandarizar su uso.

- Eliminación de solicitudes de crédito.

Las seguridades de esta opción no son las mas adecuadas pues en este nivel se registran muchos accesos permitidos en opciones asignadas dentro de los diferentes menús, por tanto es importante estandarizar el uso de la misma.

De igual importancia definir que esta transacción no se encuentre dispersa en múltiples menús, sino restringir su uso.



- Aprobación del crédito .

La aprobación del crédito esta a cargo tanto del jefe de cartera como del gerente general de la empresa, en base a montos establecidos, sin embargo muchos usuarios pueden observar esta opción y acceder a ella sin lograr aprobarla debido a un mensaje inapropiado para el caso, que indica lo siguiente: monto de aprobación no ha sido definido por la empresa, lo cual indica fallas en la seguridad de esta opción.

- Mantenimiento de opciones.

Esta opción se refiere a la actualización global de tablas, conceptos, documentos, cotizaciones, entidades por compañías, usuarios, autorizaciones y parámetros.

A estas opciones de mantenimiento global de la aplicación de cartera tienen acceso el jefe de cartera y el analista de sistemas principalmente, quien ejecuta mantenimiento de opciones previa solicitud del área de cartera.

Los gerentes, subgerentes, contralor, jefe administrativo, tienen acceso de mantenimiento a algunas opciones referentes a su manejo y aplicación.

De la revisión realizada al caso practico en referencia se pudo determinar que existen fallas en la seguridad de esta opción puesto que no se guarda un registro de auditoria de los usuarios que modificaron alguna tabla especifica.

Esta es una falencias del sistema que debe ser considerada y corregida.

## Controles de acceso

Los principales programas del modulo de cartera son:

Solicitudes crédito: a través del ingreso de solicitudes inicia el flujo del procesamiento del sistema, generando el movimiento básico de aprobación o desaprobación del crédito.

- Ingresos (anexo 3).

El ingreso de solicitudes esta a cargo de la supervisión de cartera quien ingresa la solicitud del cliente que se encuentra en ventanilla o vía telefónica.

Esta solicitud es ingresada previo la revisión en las bases de su historial de pago y si consta en la lista de clientes que pueden optar por comprar a crédito. Si no se cumple ninguna de las dos cosas mencionadas anteriormente, la supervisora puede ingresarla a través del sistema en espera de una respuesta del jefe de cartera.

Una vez ingresada la solicitud es deber del jefe de cartera o del gerente general de la empresa la aprobación o negación de dicha solicitud.

Los controles al ingreso se dan a través de los rangos de los montos permitidos.

Por lo tanto en esta opción no existen controles de acceso adecuados, debido a que diferentes usuarios pueden acceder a ella, cuando su uso debería ser particularizado.

- Modificaciones (anexo 4).

El supervisor puede modificar una solicitud de crédito en el caso de que se encuentre comprendido dentro del rango de crédito establecido por el cliente. Si este excede el monto y se ha decidido otorgarle el crédito este deberá ser autorizado por el jefe de cartera.

De la revisión realizada se pudo determinar que no existen adecuados controles de acceso en la modificación de la solicitud, sin embargo como salvedad se guarda el nombre del usuario que hizo la modificación.

- Eliminación. (anexo 5)

Para eliminar una solicitud de crédito efectuada por error involuntario, se deberá elaborar una nota de débito que registre el movimiento contrario.

De otra forma, una solicitud podrá ser eliminada automáticamente si luego de veinticuatro horas de haber sido ingresada al sistema no ha sido aprobada por usuario alguno. Este mecanismo permite que en la noche los procesos de tipo batch eliminen las solicitudes que no fueron atendidas o que tienen como indicador la negación del crédito.

Los controles a este nivel son muy buenos pues registra el identificador del usuario que efectuó la transacción así como los nombres de los programas en el caso de que estas solicitudes hayan sido eliminadas por los procesos tipo batch.

### **Aprobación del crédito.**

Esta opción permite que el encargado de la aprobación del crédito revise las solicitudes que están consideradas dentro de su rango de aprobación y digite la opción de aprobación, en el caso que dicha solicitud se le apruebe el monto de crédito o negativa en el caso de que así sea.

A esta opción tiene acceso todos los usuarios del sistema, la restricción básica consiste en la visibilidad de los créditos permisibles acorde a su rango.

La aprobación del crédito esta a cargo del jefe de cartera quien es el que autoriza los montos de la mayoría de las compras a crédito, solo en el caso de que el monto excede de los limites normales, este es aprobado por la gerencia.

Aunque muchos usuarios pueden accesar esta operación y ejecutar o no la operación, la salvedad en los controles se da ha través del registro del nombre del usuario que realizo la aprobación de dicho crédito.

### **Controles de edición y validación de programas.**

Los controles de edición y validación de datos de entrada a programas se basan en la necesidad de contar con datos coherentes e íntegros, lo que garantizara obtener una salida fiable de un proceso determinado.

El control de formato permite verificar si los datos son apropiados (numéricos, alfabéticos o alfanuméricos), y corresponden a la longitud específica, es decir, que no sean insuficientes para visualizar el contenido del campo.

Verificar el tipo de datos que contienen los campos es muy importante así como verificar si estos están comprendidos dentro del rango permitido de valores.

Para la aplicación objeto de nuestro análisis, se pudo determinar que existen anomalías en la definición del tipo de datos, lo que ocasiona graves consecuencias como el mostrar una cartera irreal, error ocasionado por el tipo de datos definido.

Adicionalmente se pudo determinar que existen fallas en los controles de edición, permitiendo ingresar valores herrados tales como alfabéticos, este tipo de error se produce por haber ejecutado una rutina de validación de campos.

Los campos sensibles deben ser llenados antes de aceptar alguna transacción en el sistema. Esta verificación es hecha en la evaluación de los controles, es decir los campos importantes deben estar completados.

En el caso de información prioritaria como el número del RUC (Registro Único del Cliente) o la cédula. Estos campos no deben excluirse de ser concatenados en la transacción, es decir no se debe permitir que este campo sea omitido al realizar una transacción crediticia.

Con este ejemplo precisamos que no debe permitirse el registro de operación alguna cuyos campos mas sensibles hayan sido dejados en blanco. Este problema debe ser detectado en la programación y controlado a través del sistema.

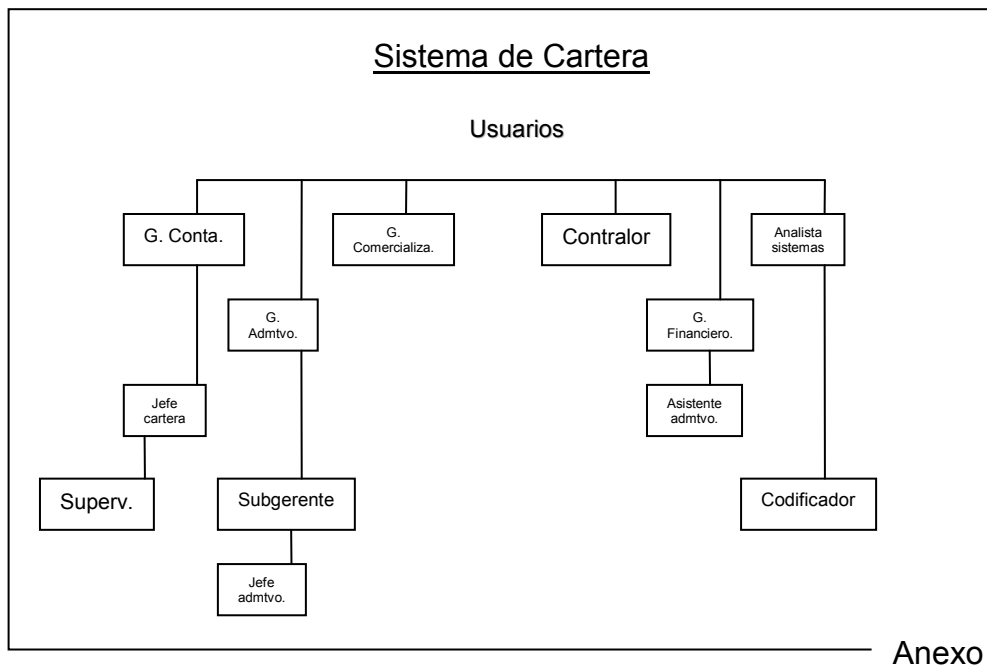
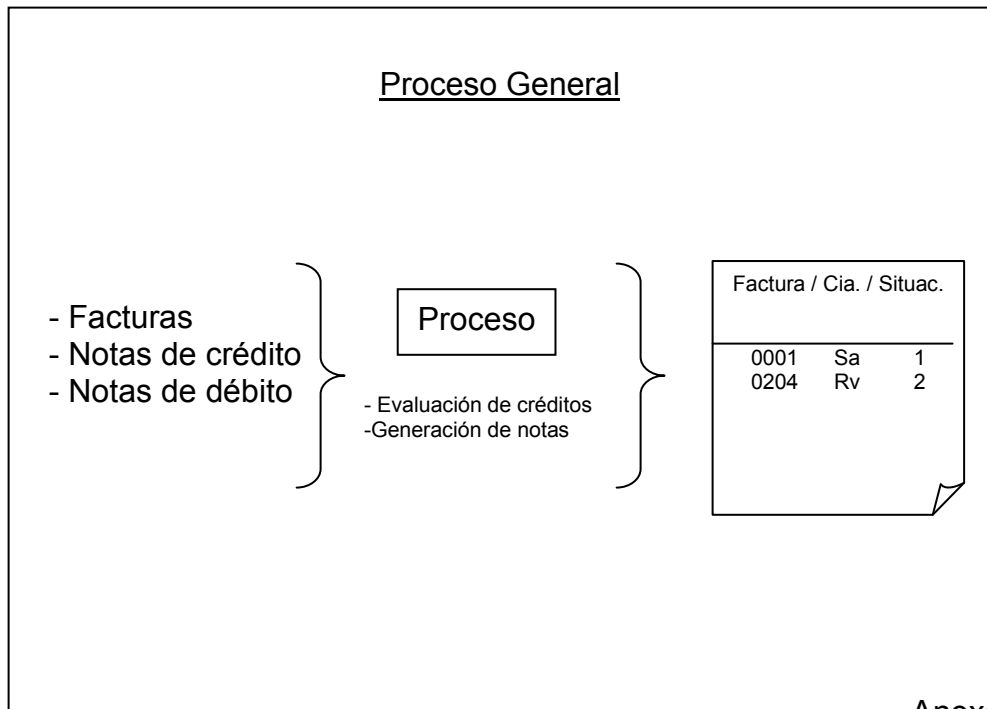
En esta aplicación esta presente este tipo de error el cual no es considerado por la aplicación.

Los datos no deben exceder de su valor, así en horas 24, meses 12, etc.

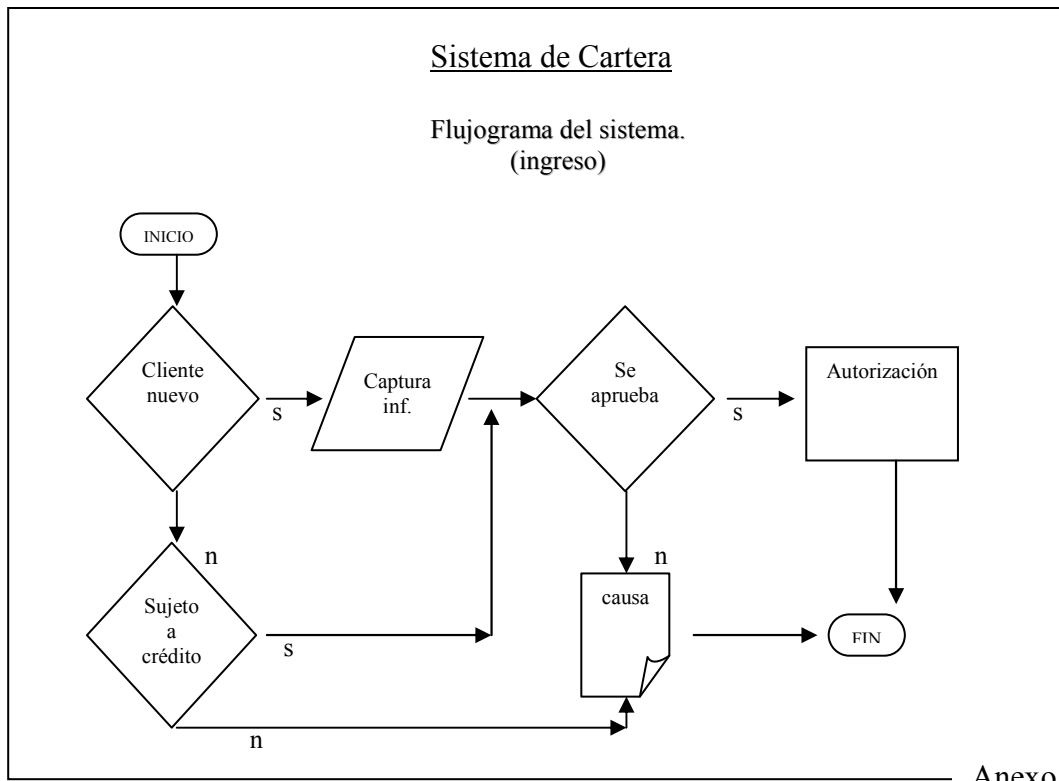
La razonabilidad también considera la verificación automática de tablas, de códigos, limites, mínimos y máximos o la revisión de determinadas condiciones establecidas previamente.

Adicionalmente detectamos que existen errores de razonabilidad en este sistema principalmente en el manejo de notas de débito y crédito donde la numeración de estos documentos así como los valores presentan excesos no permitidos se debe utilizar una adecuada rutina de verificación que debería ser incluida en el sistema.

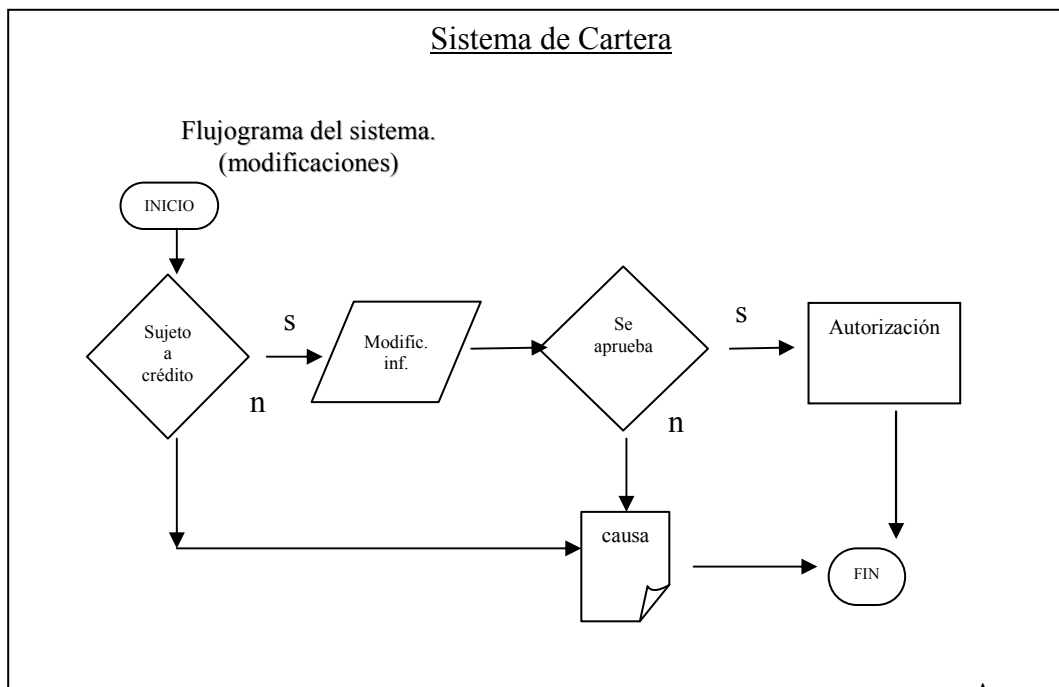
## **Anexos.**



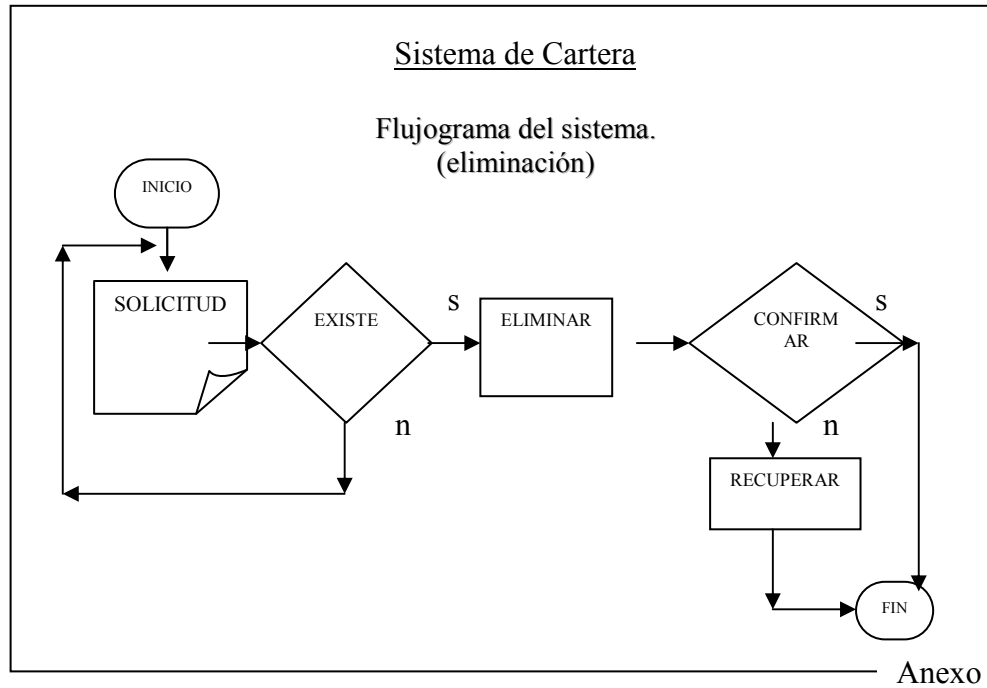




Anexo 3



Anexo 4



**Informe final de auditoria.**

## **Informe final de auditoria.**

Ante una serie de problemas que le aquejan a la gerencia general de la empresa, se aprobó llevar a cabo una auditoría externa con la finalidad de efectuar la evaluación de controles y seguridades del sistema de cartera en la empresa, con una duración estimada de 30 días laborables.

### **Los objetivos de la auditoria**

- Mejorar las seguridades lógicas del Sistema
- Asegurar una mayor confidencialidad de la información
- Mejorar el funcionamiento del Sistema
- Incrementar la satisfacción de los usuarios del Sistema de Cartera

### **Resultados de la evaluación**

Las principales debilidades detectadas en nuestro análisis obedecen a aspectos de controles aplicados en las distintas fases del proceso del sistema de cartera, así mismo se ha detectado una desactualización total tanto en software como en hardware, por lo que en primera instancia se recomienda realizar un análisis completo con personal técnico de informática que proporcione una cotización de actualización de equipos y el desarrollo de un sistema integral, que pudiera remplazar el actual.

Lo anterior con el fin de contar con una visión técnica especializada, que proporcione a la empresa parámetros y alternativas de inversión, que conlleven a una toma de decisiones.

Lo anterior se fundamenta en lo siguiente:

- La documentación de la aplicación está incompleta y desactualizada

- Existen autorizaciones asignadas a ciertos usuarios que están mal definidas
- No hay periodicidad para el cambio de claves de acceso al sistema.
- Las claves de los usuarios son muy pequeñas.
- Cualquier usuario puede respaldar y restaurar los archivos de datos del sistema
- Existen dos supervisores del sistema
- Existen opciones del menú que no están desarrolladas y que no son necesarias
- Los controles de validación de ingresos de datos están incompletos
- No se valida el ingreso de transacciones incorrectas
- Algunos mensajes de error de la aplicación están incorrectos
- Algunos campos utilizados para mostrar datos en la pantalla son muy pequeños

Cabe destacar que en lo que se pudiera realizar el estudio, análisis y/o cotización recomendado, se tomen medidas correctivas, a fin de disminuir las falencias encontradas como sigue.

### **Recomendaciones**

Es importante mantener una documentación completa de los sistemas, en la cual estén incluidos los manuales del usuario, técnico, de operación, y la documentación de los programas. Así como un registro de las modificaciones realizadas a la aplicación, en el cual se incluya la fecha, descripción, analista encargado, usuario, firma de revisión y aprobación del usuario con respecto a los cambios realizados, esto para cada modificación, a fin de tener un documento de respaldo en caso de producirse reclamos posteriores.

Es indispensable realizar una revisión de las autorizaciones asignadas a los usuarios a fin de evitar fugas de información confidencial de la empresa, así como

asignar a los usuarios las autorizaciones correspondientes de acuerdo a las funciones que realizan.

Es importante mantener la confidencialidad de las claves de acceso de los usuarios al sistema, a fin de evitar cualquier posible acceso no autorizado a la aplicación, además, se debería implementar alguna rutina de programación que le permita al sistema evaluar la clave de un usuario cuando se la esté creando o modificando, y así evitar que existan claves repetidas.

Se deben definir políticas de seguridad de datos que incluyan: intervalo de tiempo para cambios de clave, administrador de las seguridades del sistema y estándares de creación de usuarios.

Es recomendable utilizar claves con un mínimo de cinco caracteres, así mismo debe modificarse la opción de ingreso de clave de usuario, de tal forma que el ingreso de la misma sea obligatorio al momento de crear un usuario.

Se asignen funciones de respaldo y restauración de la información a una persona, ya sea del área financiera o de sistemas, y luego permitirle sólo a ella que tenga acceso a esa opción del sistema, así mismo se le debe indicar a esta persona la periodicidad con la que debe efectuarse los respaldos.

Segregar las funciones de cada usuario de tal forma que la supervisión del sistema quede a cargo de una sola persona que sea responsable de esto, además el personal de sistemas no debería tener acceso a las operaciones que sobre los archivos de producción puede afectar la aplicación, sólo debería tener permiso para efectuar operaciones en los archivos de desarrollo.

Que en todos los menús aparezcan sólo las opciones que se utilizan o que en el futuro se van a utilizar, a fin de que el usuario pueda apreciar lo que realmente pueda hacer el sistema.

Que se desarrollen rutinas de programación que permitan al sistema detectar las transacciones incorrectas aún después de haber sido ingresadas, y que al mismo tiempo las elimine y las registren en algún archivo temporal para su posterior revisión y corrección por parte de alguna persona que para el efecto se designe.

Igualmente que el área de sistemas revise los mensajes de error que muestra esta aplicación, a fin de que el sistema brinde mayores facilidades a los usuarios.

El área de sistemas deberá revisar los campos de salida y entrada de las aplicaciones, sobre todo en los que se muestran los resultados de operación aritméticas.

## **Conclusiones.**



Uno de los principales motivos de una entidad económica es la generación de plusvalía, para lo cual es necesario por pequeña que sea esta, contar con estructuras administrativas que encaminen la funcionalidad de ellas.

Es importante definir y contar con modelos y sistemas que dependiendo de la magnitud de la organización, serán cada vez mas complejos, por lo que una evaluación a estos sistemas administrativos será completamente necesaria.

En la actualidad el uso y manejo de la informática es común y cada día mejor, por lo que es importante mantenerse actualizado, una forma objetiva de conocer la funcionalidad de estos procesos automáticos de información es la evaluación; como se ha mencionado, dirigida a través de normas y procedimientos de auditoria.

La auditoria administrativa – informática, proporcionara en su etapa final una visión clara y objetiva de una situación actual real, las posibilidades de una reestructuración y su factibilidad (costo - beneficio) de ponerla en marcha o bien aplicar todo un concepto de reingeniería.

A través del tiempo y dentro de las organizaciones el enfoque primordial es la obtención de ganancias y bien esta prioridad a ocasionado que otras disciplinas de control pierdan importancia y en ocasiones no llevadas a cabo.

En caso concreto, la falta de evaluación y auditorias administrativas e informáticas en los sistemas automatizados de información, ineficientán los controles administrativos y minimizan la explotación de las computadoras.

En lo expuesto con anterioridad tratamos de influir no solo en una empresa, en la que encontramos falta de interés en el desarrollo de tecnología informática, sino en todos los que tengan que involucrarse al trabajo de auditorias administrativas y en concreto con la informática.

En lo que corresponde al caso práctico encontramos que el sistema de cartera es uno de los manejos automatizados mas importantes, sin embargo como dicho programa sigue proporcionado información que ayuda a mantenerse aparentemente bien organizados no se preocupa el personal directivo por su mantenimiento, ni su actualización con herramientas modernas, rápidas y de mayor efectividad; la principal causa antes de realizar dicha revisión y evaluación y, que pudimos observar y percibir, es la resistencia al cambio por parte del personal que maneja el sistema.

Es por ello que con la finalidad de lograr una toma de decisiones acertada se ha recomendado elaborar un estudio con personal de informática, para determinar la posibilidad de dar mantenimiento al multicitado sistema o bien aplicar el concepto de reingeniería a esta área después de haber evaluado las alternativas con un enfoque de costo – beneficio.

Por lo anterior y considerando que en la actualidad existen herramientas accesibles y sofisticadas de informática, se considera que dicho sistema a proporcionado por mucho tiempo resultados y que es el momento de actualizar el software y hardware de manera integral, actualizando versiones en los sistemas y elaborando un nuevo proyecto de los mismos que estén integrados en un macrosistema de contabilidad.

## Bibliografía

STEPHANY, Paula. "Diccionario de Contabilidad" México 1996.

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS. "Normas y Procedimientos de Auditoria" Ed. ANFECA, 20ª Edición, México 2000.

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS. "Principios de Contabilidad" Ed. ANFECA, 15ª Edición, México 2000.

ETTINGER, Richard. "Créditos y Cobranzas" Ed. CECSA, México 1998.

FREEMAN, R. Edwards. "Administración" Ed. Prentice Hall, 5ª Edición, México 1995.

REYES, Ponce Agustín. "Administración de Empresa" Ed. Limsusa, México 1990.

GOXENS, Antonio. "Enciclopedia de la Contabilidad" Ed. Océano, México 1998.

PIATTINI, Mario G. "Auditoria Informática" 2ª Edición, Ed. Ra-ma, España 1998.

SANTILLAN, J. R. González, "Conoce las Auditorias" Ed. Ecasa, México 1992.

MUÑOZ, Razo Carlos, "Auditoria en Sistemas Computacionales" Ed. Pearson Educación, México 2002.

SOLIS, Montes Gustavo, "Reingenieria de la Auditoria" Ed. Trillas, México 2002.

ECHENIQUE, José Antonio, "Auditoria en Informática" Ed. McGraw Hill, 2ª Edición, México 2002.