

3
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**APOYO A LOS PROCESOS DE AUDITORIA
ADMINISTRATIVA MEDIANTE EL SISTEMA DE
ADMINISTRACION ELECTRONICA DE
DOCUMENTOS**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION
ADMINISTRATIVA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
PRESENTAN:
ROSAURA AGUILAR CAMACHO
PATRICIA ARACELI HUERTA CASTRO**

**ASESOR DEL SEMINARIO
L.A. JORGE ALVAREZ ANGUIANO**



MEXICO, D. F.

1997.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

RECONOCIMIENTOS

A MIS PADRES

Esto en gran parte se los debo a ustedes, por el apoyo y la educación que me brindaron ya que éstas son las bases que me impulsaron para superarme.

ISAAC

Amor, eternamente gracias por el tiempo, la ayuda y el apoyo que brindaste desinteresadamente para que tu esposa logrará uno de sus más grandes anhelos.

VIRY, DANY

Les doy las gracias por utilizar el tiempo que les correspondía y no se los dí por asistir a mis estudios, espero que este logro les llene de satisfacción y les sirva de incentivo para sus estudios

A MIS HERMANOS

Por el apoyo que me brindaron.

Por ser mis hermanos.

Los quiero mucho.

ROSAURA AGUILAR CAMACHO

RECONOCIMIENTOS

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

Por el apoyo brindado.

A MIS MAESTROS

Por haberme transmitido
un poco de su sabiduría.

**Y a todas aquellas
personas que
contribuyeron a la
realización de este
trabajo.**

ROSAURA AGUILAR CAMACHO

RECONOCIMIENTOS

A MI HERMANA

Por el apoyo
brindado para
alcanzar esta meta y
compartir momentos
importantes en mi
vida.

A MIS PADRES

Por fomentar en mí el trabajo, la
honestidad y la dedicación.

Por su apoyo incondicional
brindado a lo largo de mi vida, en
especial mis estudios.

Por permanecer a mi lado en todo
momento, respetar mis decisiones y
corregir mis errores.

Con gran admiración y
agradecimiento esta retribución, a
su gran esfuerzo.

A MONIQUE

Para que algún día
te sirva de
motivación e
incentivo para
superarte día a día.

PATRICIA ARACELI HUERTA CASTRO

**Al Creador de todo cuando
existe por darme la
oportunidad de vivir.**

A MIS AMIGOS

Por compartir tantas experiencias
inolvidables, brindarme su amistad y
ser un aliciente para seguir
adelante.

A XAVIER MANZO C.

Agradeciendo tu colaboración,
comprensión y compañía a lo
largo de esta etapa tan
importante para mí, esperando
que muy pronto podamos
celebrar el término de tus
proyectos, al igual que hoy lo
hacemos por los míos.

A JUAN CARLOS FLORES F.

Gracias por tu valiosa colaboración
en la realización de la presente
investigación, y por brindarme tu
apoyo, comprensión y paciencia....
por ser un verdadero amigo.

También quiero agradecer a la
Universidad Nacional Autónoma de
México, y en especial al personal
docente porque gracias a su empeño y
preocupación por la educación de su
alumnado me proporcionaron los
conocimientos y herramientas necesarias
para desarrollarme en el ámbito laboral.

Y a todas aquellas personas que de
alguna u otra forma participaron en el
desarrollo de este trabajo.

PATRICIA ARACELI HUERTA CASTRO

ÍNDICE

	pag.
PREFACIO	1
INTRODUCCIÓN	3
1. GENERALIDADES	6
2. OBJETIVOS.....	13
2.1 OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. AUDITORÍA ADMINISTRATIVA	14
3.1. PROCESO ADMINISTRATIVO	14
3.2. AUDITORÍA	20
3.2.1. DEFINICIÓN	21
3.2.2. MÉTODO SEGÚN WILLIAM P. LEONARD	22
3.2.3. FINES DE LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA	24
3.2.4. NORMAS DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA	25
4. LAS COMPUTADORAS Y LA INFORMACIÓN	26
4.1. DEFINICIÓN	27
4.2. ELEMENTOS DE UNA COMPUTADORA	30
4.2.1 HARDWARE	30
4.2.2 SOFTWARE	36
4.3. ALCANCE DE LAS COMPUTADORAS EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS	37
4.4. CAPACIDADES Y LIMITACIONES DE LA COMPUTADORA	38
5. USO DE LA COMPUTADORA EN AUDITORÍA	43
5.1 EL IMPACTO DE LA INFORMÁTICA EN LA AUDITORÍA	43
5.2 EL CONTROL INTERNO Y LAS COMPUTADORAS	47
5.3 TÉCNICAS DE AUDITORÍA COMPUTARIZADAS	53
5.3.1 APLICABILIDAD GENERAL	60
5.4 DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	61
6. ¿QUÉ ES EL PROCESO ELECTRÓNICO DE DATOS?	65
6.1 DEFINICIÓN DEL PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS	65
7. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS	70
7.1. EL DOCUMENTO	71
7.2. CONSIDERACIONES AL EVALUAR UN SISTEMA DE MANEJO DE IMÁGENES	74

	PAG.
7.2.1. ASPECTOS QUE EL AUDITOR DEBE CONSIDERAR PARA REALIZAR LA REVISIÓN DIGITALIZADA	77
7.2.2. ASPECTOS LEGALES	80
8. METODOLOGÍA A SEGUIR PARA LLEVAR ACABO UNA AUDITORIA ADMINISTRATIVA EN UNA EMPRESA DIGITALIZADA	85
8.1. INVESTIGACIÓN PREELIMINAR	90
8.1.1. CÉDULAS DESCRIPTIVAS	91
8.2. PROGRAMA DE AUDITORÍA	92
8.3. EXAMEN	99
8.4. EVALUACIÓN	106
8.5. PRESENTACIÓN DEL INFORME	112
8.6. VIGILANCIA	118
9. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DOCU- MENTOS COMO APOYO A LOS PROCESOS DE AUDITORÍA	122
CONCLUSIONES	125
APÉNDICE I	127
APÉNDICE II	137
GLOSARIO	139
BIBLIOGRAFÍA	140
HEMEROGRAFÍA	142
INTERNET	143

PREFACIO

PREFACIO

Los procedimientos de auditoría, tienen como propósito servir de ayuda a los auditores en el momento en que desempeña su trabajo. Estos procedimientos se ven reforzados con la aparición del uso de la computadora.

La digitalización de los procesos en una empresa, sin importar tamaño o giro, es un concepto nuevo en nuestro país. Gracias a ello se han eliminado las tareas manuales, se han optimizado recursos, se ha mejorado la organización y se han creado flujos de trabajo; todo esto ha traído como consecuencia que se de la automatización en todos sus aspectos.

Tal es la importancia de este concepto, que en poco tiempo se convertirá en un elemento primordial en la vida diaria, por lo que todos debemos conocer sus fundamentos, en especial aquellas personas que nunca han tenido contacto alguno con esta tecnología y que pretenden evaluar una empresa digitalizada.

El procedimiento de datos en forma digitalizada ejerce una influencia cada vez mayor en nuestras vidas, al grado de ofrecer oportunidades ilimitadas para aquellas personas que se interesan en adentrarse en este campo.

Así es, como surge la inquietud de realizar una investigación que proporcione una serie de herramientas y permita, a toda persona que lo lea, conocer este concepto y poder poner en práctica lo que en ella se enuncia.

Apoyo a los procesos de auditoría administrativa mediante el sistema de imágenes de documento se ha escrito para todas aquellas personas que pretenden practicar una evaluación a empresas o instituciones digitalizadas sin tener conocimiento especializados en el área de informática para llevarla a cabo.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Actualmente la computadora es una herramienta sumamente importante ya que el hombre la utiliza para la solución más pronta de sus problemas.

A medida que el tiempo transcurre las computadoras se vuelven cada vez más importantes por los beneficios que estas aportan a la organización siendo estos principalmente:

- La velocidad con la que se maneja la información es mayor
- Se manejan grandes volúmenes de información
- Es una excelente herramienta para la toma de decisiones

De tal manera que para las empresas la necesidad de sistematizar y automatizar sus actividades es tan palpable, que se ven forzadas a buscar a nuevas salidas e innovaciones que superen a las demás, tal como lo es "El Sistema de Imágenes de Documento".

Esto porque actualmente en empresas transnacionales y aquellas empresas que manejan grandes cantidades de información por ejemplo la Secretaría de Relaciones Exteriores, Kimberly Clark, Nissan, entre otras; se está introducción el sistema de imágenes de documento lo que ha provocado que el auditor deba capacitarse en la materia, pues en un futuro no lejano, las prácticas de este tipo de auditoría serán sustento.

Las medianas empresas, por las exigencias que presenta la tecnología de punta se ven en la necesidad de mantenerse a la vanguardia, mientras que las pequeñas empresas no se ven consideradas por no contar con dicha tecnología, pues generalmente son empresas familiares.

La investigación consta de 9 apartados , en donde el primero pretende que el auditor conozca de manera general lo que es el manejo de imágenes de documentos así como los elementos y conceptos básicos para su comprensión.

Más adelante se establecerán los objetivos que deberán regir la ejecución de la auditoría.

En el capítulo tercero se establece el concepto de auditoría administrativa, el proceso administrativo y el método que se tomará como base para ejercer en forma ordenada la auditoría a empresas digitalizadas.

Para todas aquellas personas que lean esta investigación y comprendan el funcionamiento de una empresa que use el sistema de imágenes de documentos es necesario que sepan la relación que existe entre las computadoras y la información, para ello incluimos la cuarta sección.

Por lo expuesto en un principio se incluyen dos capítulos (quinto y sexto) que permiten la vinculación de la auditoría administrativa y el uso de la computadora, de cuál será considerado como base para el desarrollo de la metodología que deba seguir el auditor al hacer la revisión en la empresa digitalizada, expresado en los capítulos 7 y 8.

Finalmente en el capítulo 9 se dan a conocer las ventajas y desventajas que tienen consigo el uso del procesamiento electrónico de datos en el sistema de imágenes de documento.

Esta investigación servirá de guía a todo aquel profesionista en la auditoría que desee cumplir con esta tarea intelectual.

1. GENERALIDADES

1. GENERALIDADES

La información ha sido grabada por siglos, por los pasados 60 años mucha ha sido grabada en microfilm y en los últimos 30 en medios magnéticos como cintas y discos.

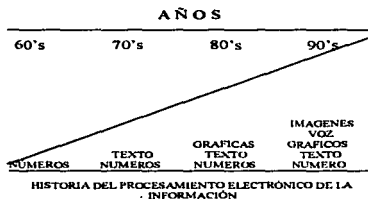
En cada caso los nuevos medios han provisto un método adicional de almacenamiento de información pero no han reemplazado el medio principal.

Los sistemas de imágenes electrónicas ahora generalmente usan discos ópticos como el medio de almacenamiento. Aunque estos discos proveen una opción de almacenamiento adicional (paralelo con papel, microfilm, y medios magnéticos) todos los medios continúan como herramientas benéficas que ayudan a la gente y organizaciones administrar la información que generan día con día.

Las frases imágenes electrónicas y sistemas de discos ópticos son frecuentemente usadas alternativamente, esto no debe ser así. Aunque hoy la mayoría de sistemas de imagen electrónica usan discos ópticos para almacenamiento ellos pueden usar cintas u otros medios digitales. Los discos ópticos son frecuentemente usados para almacenar datos en código ascii, por ejemplo salidas de computadoras para discos láser (COLD). COLD no es una aplicación de imágenes de documentos.

Los sistemas de imagen electrónica manejan documentos, en una forma digital bit-mapped (comprimida o no comprimida) y la mayoría de tiempo usan discos ópticos para almacenar las imágenes.

Administración de imágenes electrónicas (EIM) es un subgrupo de procesamiento de información electrónica, el cuál comenzó con el uso de computadoras. Tal proceso comenzó a expandirse en los 60's, pero fue usado principalmente para procesamiento de información numérica. En los 70's, el procesamiento de información electrónica se expandió para incluir texto, y los gráficos fueron agregados en los 80's ahora , en los 90's, las imágenes (documentos) y la voz pueden además ser procesada electrónicamente.



A medida que pasa el tiempo, el papel crea el más grande cuello de botella en la operación de la mayoría de negocios, gobiernos, e instituciones.

Hoy cheques, correspondencia, ordenes de compra, dibujos de ingeniería, y formas de todos tipos son, en su mayor parte, procesadas en forma manual.

Este problema del trabajo con papel es actualmente parte de un gran problema del negocio -el requisito para desarrollar métodos para incrementar la productividad del staff (ingenieros, bancos, secretarias, abogados y administradores) y para mejorar la calidad de sus salidas.

El procesamiento administrativo es llamado con frecuencia flujo de trabajo organizacional de hecho, mucha gente clama que las principales ventajas de EIM son logradas sólo cuando EIM es aplicado para mejorar el flujo de trabajo. El flujo de trabajo es perfeccionado largamente a través del software el cual crea un camino electrónico que automáticamente acelera imágenes de documento de una estación de trabajo a otra estación de trabajo y de prioridad. A tal grado que se elimina la perdida de archivos, errores en los archivos generado por el usuario y evita que se almacene la información en lugar incorrecto. El flujo de trabajo, automatizado incrementa la eficiencia y productividad.

Al hacer uso de este sistema se:

* Reduce

- Espacio de almacenamiento
- Tiempo de procesamiento
- Soporte de oficina

* Mejora

- Eficiencia
- Servicio a clientes
- Control de documentos
- Toma de decisiones

* Incrementa ventaja competitiva

Como ya se dijo la tecnología EIM automatiza el procesamiento de información en forma de documentos, una vez que la información de un documento es convertida a su forma electrónica (y un índice apropiados es creado) el documento puede ser almacenado, recuperado, transmitido, desplegado, procesado o impreso rápidamente de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, hay muchos aspectos que se deben estudiar en la práctica de auditoría entre los que consideramos de mayor relevancia son:

• **Medida**

- Establecer una fuerza de tareas
- Inventario de récords
- Revisar los sistemas existentes
- Determinar los requisitos de los usuarios
- Establecer los requisitos organizacionales
- Revisar literatura
- Visitar otros sitios

• **Estudios de factibilidad**

- Identificar aplicaciones
- Tamaño del proyecto
- Hacer el análisis costo-beneficio
- Considerar transacciones
- Desarrollar una tabla de tiempos
- Establecer requerimientos técnicos
- Considerar situaciones legales
- Obtener la aprobación gerencial

- **Desarrollo de sistemas**

- Establecer una estrategia
- Desarrollar un diseño detallado
- Correr prueba piloto
- Desarrollar plan de desastre

- **Implementación**

- Hacer la conversión si se requiere
- Establecer relaciones de venta
- Instalar el sistema
- Promulgar un plan de desastre
- Entrenar operarios y usuarios
- Revisar y evaluar el sistema

Ya hemos expuesto un preámbulo muy general de los orígenes de este sistema, a continuación mencionaremos el concepto de tres empresas destacadas en el sistema de administración de imágenes electrónicas:

Jhon M. Avedon

"... Es un sistema automatizado que almacena, recupera, transmite, procesa y administra los documentos..."

Documax Companie

"...es la automatización del procesamiento de archivos y papel , recepción, almacenamiento y distribución de imágenes electrónicas de papel y documentos electrónicos..."

ImageMatriz Corporation

"... se refiere a el proceso de tomar documentos en papel y llevarlos a archivos electrónicos...los cuáles pueden ser comprimidos y almacenados eficientemente en discos o medios ópticos..."

Como podemos apreciar estas 3 definiciones coinciden en que:

- es un sistema automatizado
- en los archivos electrónicos se puede hacer todo el manejo necesario como es el recibir, almacenar, procesar y enviar información.

Lo anterior nos adentra a un nuevo concepto: "workflow" también conocido como flujos de trabajo, el cual se refiere a como se procesa la información, aquí es en dónde entra con mayor énfasis la actuación del auditor, la cual en capítulos posteriores se perfilará y orientará.

2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- ◆ El objetivo que se persigue consiste en crear un manual que proporcione las herramientas teórico-prácticas necesarias al auditor para llevar a cabo la evaluación a una empresa digitalizada.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ◆ Evaluar la eficiencia de los flujos de trabajo en una empresa digitalizada.
- ◆ Valorar que la confiabilidad que existe en los controles sea acorde a los procesos de trabajo.
- ◆ En base a la efectividad de los procesos ejecutar la revisión digitalizada.

**3. AUDITORÍA
ADMINISTRATIVA**

3. AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

Por muchos años las empresas han sido objeto de auditoría, con el fin de evaluar el uso de los recursos humanos, técnicos y financieros, básicamente.

A medida que transcurre el tiempo, la necesidad de comprobación en los controles y desempeño es mayor pues la complejidad de las actividades y los diversos problemas que día a día, se suscitan entorpecen el crecimiento de las empresas y la toma de decisiones se torna más difícil.

Aún cuando los beneficios que se obtienen con la práctica de auditorías administrativas son muchos, se tiene que tener en cuenta que las empresas están en constante evolución, ya sea por influencias políticas, económicas, sociales y por supuestos tecnológicos; por lo que la responsabilidad del auditor de actualizarse constantemente, de poseer una experiencia especializada y de actuar con eficacia y eficiencia, sin perder las bases de la práctica de una auditoría, es mayor.

3.1 PROCESO ADMINISTRATIVO

Desde un punto de vista conceptual y metodológico, es conveniente separar los elementos administrativos.

Se considera como elemento de Administración a los pasos o etapas básicas a través de los cuales se realiza aquella.

Urwik, lleva a cabo esa separación en dos aspectos, los cuales llama Mecánica y Dinámica Administrativa.

El Lic. Reyes Ponce, desarrolla su modelo de proceso Administrativo en seis elementos:

- Previsión
- Planeación
- Organización
- Integración
- Dirección
- Control

Elementos que son considerados como mecánicos:

Previsión.-	Responde a la pregunta:	¿Qué puede hacerse?
Planeación.-	Responde a la pregunta:	¿Qué va a hacerse?
Organización.-	Responde a la pregunta:	¿Cómo se va a hacer?

Elementos que son considerados como dinámicos:

Integración.-	Responde a la pregunta:	¿Con que se va a hacer?
Dirección.-	Responde al problema:	Ver que se haga
Control.-	Investiga en concreto:	¿Cómo se ha realizado?

PREVISIÓN

Consiste en determinar, lo que se desea lograr por medio de un organismo social, así mismo la investigación y valoración de condiciones futuras en que dicho organismo habrá de encontrarse hasta la determinación de los diversos cursos de acción posibles de existir y aceptar.

Así mismo la previsión comprende tres etapas:

- Objetivos: fijación de fines
- Investigación: Descubrimiento y análisis de los medios con los cuales puede contarse
- Cursos alternativos: Es la adaptación genérica de los medios, a fines propuestos para determinar las distintas posibilidades de acción.

PLANEACIÓN

Es la determinación del curso concreto de acción que se habrá de seguir, fijando los principios que ha de presidir y orientar la secuencia de operaciones necesaria para lograrlo, así como la fijación de tiempos o unidades, etc. requerida para su realización.

Este elemento comprende tres etapas:

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| - Políticas: | Principios para orientar la acción |
| - Procedimientos | Secuencia de operaciones y/o métodos |
| - Programas: | Fijación de tiempos requeridos |

ORGANIZACIÓN

La estructuración técnicas de las relaciones, que deben darse entre jerarquías, funciones y obligaciones individuales, necesarias en un organismo para su mayor eficiencia

Las etapas que comprende este elemento son:

- Jerarquías: Fijación de autoridad y responsabilidad correspondiente a cada nivel
- Funciones: Determinación sobre la forma en que deben dividirse q las grandes actividades necesarias para lograr el fin
- Obligaciones: Las que tienen en concreto cada unidad de trabajo

INTEGRACIÓN

Consiste en los procedimientos para dotar al organismo de aquellos medios necesarios para su eficiente funcionamiento, escogiéndolos, introduciéndolos, y articulándolos para su mejor desarrollo.

Las etapas que comprende este elementos son:

- Selección: Técnicas para encontrar y escoger los elementos necesarios
- Introducción: Lograr que los nuevos elementos se articulen lo mejor y más pronto que sea posible a la organización.
- Desarrollo: Estudiar que todo elemento que componen a la organización progrese y mejore.

DIRECCIÓN

Impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo del organismo social, con el fin de que se realice de la manera más eficaz los planes señalados.

Las etapas componentes son las siguientes:

- Mando o Autoridad: Estudia la forma de delegarla y ejercerla
- Comunicación: Llevar a cabo la forma en que sean conocidos todos los elementos, mediante las órdenes necesarias, debidamente coordinadas.
- Supervisión: Ver que las cosas se están haciendo tal como se planeó y mandó.

CONTROL

Consiste en establecer sistemas que permitan medir resultados actuales y pasados en relación con los esperados, con el fin de conocer si se han obtenido los que se esperaban y corregir, mejorar o formular nuevos planes.

Este elemento consta de tres etapas:

- ◆ **Establecimiento de normas:** Para llevar a cabo la comparación que es la base de todo control
- ◆ **Operación de controles:** Es una función propia de técnicos especialistas en cada uno de ellos
- ◆ **Interpretación de resultados:** Función administrativa que constituye un medio de planeación

3.2 AUDITORIA

La mayoría de los empresarios, entienden por Auditoría, la revisión de los estados contables para efectos de dictamen de los mismos y la evaluación de su control interno.

Existen diferentes clases de auditoría por ejemplo: a la revisión de los estados contables se le conoce con el nombre de Auditoría Financiera y la Auditoría no Financiera será aquella cuyo campo natural serán las demás áreas.

AUDITORIAS FINANCIERAS	AUDITORIAS NO FINANCIERAS
a) Externa b) Interna c) Auditoría Especial	a) Auditoría de producción b) Auditoría de ventas c) Auditoría de personal, etc.

3.2.1 DEFINICIÓN

Como los criterios para el tratamiento de la auditoría administrativa son variados en aspectos casi no relevantes, sólo haremos mención de dos definiciones de los autores más representativos:

William P. Leonard

"... examen completo y constructivo de la estructura organizativa de una empresa, institución o departamento gubernamental, o de cualquier otra entidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo que dé a sus recursos humanos y materiales."¹

¹ LEONARD, William P. *Auditoría Administrativa*. México, Editorial Diana, 1995, pag. 45

José A. Fernández Arena

"... es la revisión objetiva, metódica y completa de la satisfacción de los objetivos institucionales, con base a los niveles jerárquicos de la empresa, en cuanto a su estructura, y la participación individual de los integrantes de la institución."²

Leonard concluye que la Auditoría Administrativa no solo procura una revisión, sobre la organización, sino también pretende ayudar y complementar a la administración sobre aquellas áreas que requieran prácticas mejoradas.

3.2.2. Método según William P. Leonard.

Este método considera cuatro conceptos fundamentales de la auditoría:

- EXAMEN
- EVALUACIÓN
- PRESENTACIÓN
- PERSECUCIÓN

² FERNÁNDEZ, Arena José A. *La auditoría administrativa*. México, Editorial Diana, 1986. pag. 14

1. EXAMEN

Trata de obtener toda la información posible para determinar en qué forma están desarrollándose las actividades en las diferentes áreas; se obtendrá la información por medio de entrevistas, cuestionarios, documentos, etc.. Se efectúa el examen con el fin de determinar diferencias con los planes.

2. EVALUACIÓN

Estudio reflexivo y analítico de la información. Contestaremos al qué, cómo, dónde, cuándo, con qué, si lo que se está haciendo es lo indicado o no, si hay o no algunas otras alternativas.

3. PRESENTACIÓN.

Es el informe sobre los resultados de la Auditoría Administrativa, debe presentarse de manera que permita a la empresa llegar de inmediato a la acción correctiva.

4. PROSECUCIÓN O PERSECUCIÓN

Es complementar cualquier asunto planteado y que la empresa no ha llevado a cabo.

3.2.3. FINES DE LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA

A través de la revisión y evaluación metódica de todas las actividades de la empresa se pueden responder a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son sus debilidades?
2. ¿En qué podemos mejorar?
3. ¿Cuáles son las deficiencias?
4. ¿Cuales sus causas?
5. ¿Cuáles son sus aciertos?
6. ¿Estamos obteniendo los fines propuestos?
7. ¿En que medida?
8. ¿Cuál es la situación de la empresa u organismo social frente a otros similares?
9. ¿En qué áreas podemos introducir mejoras?
10. ¿Cuáles?

Al obtener las respuestas de las anteriores preguntas se determina el grado de eficiencia de una empresa.

3.2.4. NORMAS DE AUDITORÍAS

Al considerarse la auditoría como una actividad profesional se requiere del ejercicio de una técnica especializada y la aceptación de una responsabilidad pública. Como profesional el auditor desempeña sus labores por medio de conocimientos especializados que forman el cuerpo técnico de su actividad; por otro lado en el desempeño de su labor, el auditor adquiere responsabilidad, no solamente con la persona que contrata sus servicios, sino con un gran número de personas desconocidas para él que van a utilizar el resultado de su trabajo como base para la toma de decisiones.

Las Normas y Procedimientos de Auditoría Generalmente Aceptadas, son obligatorias a todos los auditores externos; se requiere que estos sean totalmente independientes de la organización a la cual se va a auditar.

Los auditores internos de una organización no están obligados a seguir estas normas, sin embargo las deben de considerar al efectuar sus auditorías. La independencia de estos auditores puede lograrse haciendo que reporten directamente a un comité de auditores externos.

**4. LAS COMPUTADORAS
Y LA
INFORMACIÓN**

4. LAS COMPUTADORAS Y LA INFORMACIÓN

Antes de estudiar el impacto que puede tener el sistema de imágenes de documento electrónico sobre el trabajo de auditoría es necesario tener una idea general de la naturaleza de la computadora, es decir, como está conformada, la capacidad que tiene, pros y contras del hacer uso de ella, entre otros aspectos que se mencionarán más adelante.

En primer instancia, el proceso electrónico de la información usualmente consiste en una computadora y una serie de "accesorios" conocidos como equipo periférico para introducir datos y posteriormente obtener información de ella. Para que este proceso se realice se requiere de lo siguiente:

- Almacenamiento de la información
- La manipulación aritmética de la información almacenada
- La función de control en la que la máquina se guía
- Así como la ejecución de una serie de instrucciones codificadas que integran el trabajo que debe realizarse

4.1 DEFINICIÓN

Comúnmente se define a la computadora como una máquina que tiene una capacidad de cálculo que permite almacenar una serie de datos en grandes cantidades y que es capaz de procesarlos en cuestión de minutos, de tal manera que como resultado obtenemos información.

El término "computador" deriva del latín "computare" que significa contar o calcular, este nombre se aplicó adecuadamente a un "ábaco" en la antigüedad y se puede aplicar correctamente a una máquina sumadora en la actualidad.

Sin embargo el término "computador" aparece frecuentemente asociado a la expresión "procesamiento de datos". Esta designa con fidelidad la función de la computadora que es el proceso, la manipulación y la elaboración de la información generada por una organización.

A continuación se enlistan las definiciones más apegadas al tema en cuestión:

Alan Freedman

Máquina de propósito general que procesa datos de acuerdo con el conjunto de instrucciones que están almacenadas internamente, bien sea temporal o permanente.³

Donal H. Sanders

Es una herramienta de trabajo que esta contribuyendo a los avances que se realizan prácticamente en todos los campos... estas máquinas reciben los datos, los almacenan, efectúan los cálculos y otros pasos de procesamiento y preparan la salida de información.⁴

Ellen Marxer

Es una caja de gran tamaño. Las funciones que puede desempeñar dependen por completo de la capacidad de los que las manejan y programan... ejecuta cuatro operaciones básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida.⁵

³ FREEDMAN, Alan. Diccionario de Computación. Tr. Gloria Elizabeth Rosas Lopetegui. Colombia, McGraw-Hill, 1993. pag. 50

⁴ SANDERS, Donald H. Computación en las ciencias administrativas. Tr. Jesús Villamizar Herrera. México, McGraw-Hill, 1990. pag. 37

⁵ MARXER, Ellen. Elementos de procesamiento de datos. Tr. José Ma. Nieto. México, Editorial Diana, 1980. pag. 20

Grupo editorial Océano

Es una máquina que elabora información: reciben unos datos de ingreso, trabaja con ellos y, posteriormente, una vez finalizada su labor, entrega una nueva información en condiciones de ser utilizada por el usuario.⁶

Una vez, analizadas las definiciones anteriores, encontramos que todas ellas coinciden en los siguientes puntos:

- Es una herramienta para el usuario
- Es capaz de recibir datos en grandes cantidades
- Procesa los datos recibidos
- Elabora información útil para el usuario
- Almacena datos e información

Con base en este análisis desarrollamos la siguiente definición que servirá como plataforma al presente trabajo:

⁶ GRUPO EDITORIAL OCÉANO. El mundo de la computación. Curso Teórico-práctico. Vol. 2. España, Océano, 1995. pag. 98

La computadora es una herramienta que se encuentran en constante evolución, permite que le suministren una serie de datos, los cuales una vez procesados, de acuerdo a instrucciones preestablecidas, arrojan como resultado información que permite tomar decisiones en un menor tiempo y con un grado de confiabilidad mayor.

4.2. ELEMENTOS DE UNA COMPUTADORA

Para facilitar la interpretación de los datos que se van a aportar y debido a las características que encierra el computador, es preciso dar a conocer cuáles son los elementos básicos que intervienen en un sistema de computación.

Prácticamente, son dos elementos: el Hardware y el Software, y los diversos componente que los integran.

4.2.1 HARDWARE

El hardware abarca todos los componentes materiales de la propia computadora, sean mecánicos, eléctricos o electrónicos, así como las

unidades periféricas, sean teclados, impresoras, monitores, etc. Este término se refiere a todo el equipo físico de que está compuesta la computadora.

Toda computadora consta básicamente de:

- unidad central de proceso (CPU)
- unidad de memoria- controladores
- interfaces de entrada/salida

Unidad central de proceso

La unidad central de proceso de datos se compone de dos unidades: la unidad de control y la unidad aritmético-lógica. Está formada por circuitos electrónicos capaces de desarrollar las funciones de control y de cálculo aritmético y lógico.

Unidad de control.- Es el elemento que regula el flujo de información en el sistema. Sus funciones principales son:

- Búsqueda de instrucciones en la memoria
- Decodificación, interpretación y ejecución de las instrucciones

-
- Control de la secuencia de ejecución.
 - Reconocimiento de interrupciones, petición de acceso directo a memoria, etc.

Unidad aritmético-lógica.- Esta unidad es el elemento calculado del sistema, capaz de realizar operaciones lógicas (AND y OR) y operaciones aritméticas. Esta unidad dispone de dos entradas (un dato de entrada es dado por el acumulador, mientras el segundo proviene de la memoria central) y una salida, que puede esta conectada al acumulador.

Unidad de memoria

En esta unidad se memorizan las instrucciones y los datos. Todo proceso de elaboración requiere de instrucciones, éstas instrucciones son las que guían a la unidad de control para la ejecución de su tarea.

La unidad de memoria se divide en celdas o posiciones de memoria, en las cuales se guarda la información: el área de la memoria RAM (Random Access Memory) y el área de la memoria ROM (Read Only Memory). Cada una de estas posiciones tienen una dirección

diferente. La unidad de control se encarga de direccionar cada posición a fin de extraer o colocar los datos, en la celda correspondiente.

Memoria Ram.- La podemos comparar con una agenda de trabajo, pues los datos no están mezclados, sino que conservan un orden y cada dato ocupa una posición bien determinada. En esta memoria se puede grabar y leer datos.

Memoria Rom.- Siguiendo la comparación como se hizo para ejemplificar a la memoria RAM, puede efectuarse un símil y un libro editado. Ésta es una memoria no volátil, pues su contenido se graba durante su proceso de construcción y no se puede cambiar.

Controladores

En todo proceso que se elabora dentro de la computadora debe existir un dispositivo que permita la comunicación de la computadora con componentes externos a ella (unidades periféricas), estos componentes son conocidos como controladores. Los controladores son circuitos integrados que forman parte de la estructura física de la computadora. Estos circuitos ayudan a que la Unidad Central de

Proceso agilice su labor, para ello los agrupamos en:

- Controladores de unidades periféricas
- Controladores de unidades internas a la computadora

En los primeros podemos enunciar a los siguientes:

- ⇒ *Interfaces.*- Se conoce como interface a aquella conexión en donde se coloca el cable que une a la computadora con cualquier dispositivo externo a ella, por ejemplo el monitor.
- ⇒ *Controladores de pantalla.*- Son aquellos circuitos que a la vista del usuario forman parte de la computadora y que a través de un cable que tiene el monitor, permiten que este pueda mostrar al usuario lo que se está haciendo.
- ⇒ *Controladores de teclado.*- Se refieren a aquellos circuitos que reciben las señales de las pulsaciones, al hacer uso del teclado, para que la computadora las reconozca y asimile en su proceso.
- ⇒ *Controladores de disco duro o diskettes.*- Son circuitos internos de la computadora en donde se encuentra conectado el disco duro o el drive de diskettes para que reconozca como parte de ella.

En los segundo existen dos:

- ⇒ *Controladores de acceso a la memoria.*- A este se le puede considerar como un ayudante de la computadora pues es el que determina cual es la memoria a utilizar (RAM ó ROM), así mientras este controlador cumple con el cometido asignado el CPU puede efectuar otro proceso.
- ⇒ *Controlador de interrupciones.*- En todo proceso de elaboración de datos intervienen distintas unidades internas y externas a la computadora. Para que exista un orden de prioridad entre las peticiones enviadas de la computadora las unidades periféricas es necesario de un controlador de interrupciones, pues es el quien marca esas prioridades.

Interfaces de entrada/salida

Como ya se había definido una interface es un dispositivo que permite que exista una especie de dialogo entre la computadora y una unidad externa, ya sea un monitor, una impresora, un teclado, etc.

Como interfaces de entrada podemos definir a aquellas que permiten que el usuario introduzca una serie de datos o información a la computadora a través de periféricos como el teclado, el mouse, el lápiz óptico, módems, scanners, etc..

Como interfaces de salida podemos definir a aquellas que permiten que el usuario pueda tener información impresa en papel o en pantalla o guardada en otro dispositivo, por ejemplo impresoras, monitores, discos flexibles, cartuchos, etc..

4.2.2 SOFTWARE

El software es todo el conjunto de instrucciones que, mediante una adecuada gestión del hardware, permiten la resolución de problemas en el proceso de la información, es decir, un conjunto de instrucciones pensadas para realizar una tarea determinada.

Podemos decir que existen dos grupos principales de software:

- ◊ El software del sistema.- Es aquel que realiza todas las funciones comunes para todos los usuarios de las computadoras, tales como el sistema operativo.

-
- ◊ El software específico.- También conocido como paquetes de software, sirve para que el usuario realice aplicaciones muy específicas o particulares. Dentro de este software podemos enunciar lo que se conoce como lenguajes de programación y paquetería.

4.3. ALCANCE DE LAS COMPUTADORAS EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Partiendo de la pregunta ¿Cuál es la cobertura que puede abarcar el uso de una computadora?, en el procesamiento de datos, tenemos en primer instancia que tienen una gran capacidad para procesar cualquier información que éste resguardada en su disco duro, además de realizar el proceso en un tiempo menor del que tomaría revisar en forma manual.

Actualmente, podemos afirmar que existen cambios substanciales en los sistemas automatizados con respecto a los sistemas tradicionales, los cuales se pueden resumir en lo siguiente:

- ⇒ Elimina el trabajo manual
- ⇒ Se reduce el esfuerzo humano, contribuyendo a una reducción de costos

⇒ La confiabilidad de los resultados obtenidos se incrementa hasta en un 100%

⇒ Y por supuesto la rapidez con la que se puede tomar decisiones, que a nuestro parecer es la más importante

Ante esta última existen un proverbio que dice “una organización sólo será tan buena como lo sea la información de que disponga para tomar decisiones”.

4.4. CAPACIDADES Y LIMITACIONES DE LA COMPUTADORA

Las personas que no han tenido alguna relación directa o algún conocimiento con una computadora, han tratado de considerar a está con diferentes funciones o características extraordinarias. Tales características tratan de exagerar ciertas capacidades de las computadoras que es solo una herramienta más para ampliar la capacidad mental del hombre.

Dentro de las capacidades más importantes que tienen la mayoría de las computadoras podemos enumerar las siguientes:

1. Capacidad de rapidez.- La computadora tiene la capacidad de efectuar operaciones de suma, resta, multiplicación y división de números además de poder diseñar o programar para realizar otras operaciones matemáticas, como obtener raíz cuadrada de alguna cantidad. Lo que es muy importante es la velocidad con que realizan dichas operaciones y proporciona los resultados requeridos. De esta manera, los usuarios se libran de realizar muchos cálculos y puede emplear su tiempo más creativamente.

2. Capacidad de tomar decisiones lógicas.- La mayor parte de las operaciones en el trabajo de oficina presentan variaciones en el proceso. Si un número es mayor, menor o igual que otro, deberá seguirse un curso de acción diferente en cada una de las alternativas. La computadora tiene la capacidad, a través de una programación de realizar una simple comparación y luego, de acuerdo con el resultado, seguir una de las ramas predeterminadas, o cursos de acción para completar esa parte de la tarea. De esta manera, la computadora ha tomado una decisión al escoger entre los distintos cursos de acción posibles, dependiendo del criterio dado por el programador.

3. Capacidad de almacenar y recuperar la información.- El computador tiene la capacidad de colocar en almacenamiento interno, tanto hechos como instrucciones. La facilidad con que se pueden cambiar los programas de instrucciones, le dan a la computadora gran flexibilidad. El tiempo de acceso que se necesita para recuperar la información del almacenamiento interno y ponerla a disposición del usuario, se puede medir en microsegundos o en unidades más precisas. Las instrucciones y los datos se encuentran en códigos, para cuya aceptación ha sido diseñadas para ejecutar automáticamente y en orden consecutivo ciertas operaciones y en orden consecutivo ciertas operaciones con los datos que piden las instrucciones.

4. Capacidad de controlar errores.- Un computador tiene la capacidad de realizar miles de operaciones cada segundo y puede trabajar sin cometer un sólo error durante horas y días. Las computadoras también tienen la capacidad de verificar su propio trabajo por medio de un método conocido como verificación de paridad, el computador comprueba los datos cuando entran en almacenamiento, cuando se mueven internamente y cuando salen en forma de un resultado. Cada carácter que se alimenta en la computadora, se representa por medio de una forma codificada con varios dígitos (ceros y unos) llamados bits.

Las computadoras no tienen capacidades ilimitadas ni tampoco están exentas de errores. Ellas también tienen sus limitaciones, las cuales en ocasiones han sido desestimadas por los usuarios en potencia. Algunas de las limitaciones más importantes son las siguientes:

1. Preparación de los programas.- La computadora elaborará aquello para lo cual fue preparada y solamente puede operar sobre datos; es decir, puede aceptar datos, procesarlos y comunicar los resultados, pero no puede realizar directamente actividades físicas. Un programa puede realizar sin error y operar satisfactoriamente durante cierto tiempo y luego producir tonterías, debido a que el programa contiene datos, incorrectos, o bien que dicho programas no pueda seguir un curso de acción ordenado por el programador por tener un error.
2. Lógica y cuantificación de las aplicaciones.- Un computador abarca principalmente las operaciones cuantitativas más que las cualitativas, esto se debe principalmente al elevado volumen de operaciones numéricas que realiza. El computador se limita a aquellas aplicaciones que se pueden expresar en forma de algoritmo, ya que éste opera con datos precisos para poder producir información. La aplicación debe consistir en un número limitado de pasos que lleven a una meta exactamente definida y cada paso tiene que estar claramente definido.

Se debe tener en cuenta los recursos.- El sólo hecho de que una computadora se pueda programar para hacer un trabajo, no quiere decir que siempre deba hacerlo.

**5. USO DE LA
COMPUTADORA EN
AUDITORÍA**

5. USO DE LA COMPUTADORA EN AUDITORÍA

5.1 EL IMPACTO DE LA INFORMÁTICA EN LA AUDITORÍA

El avance tecnológico presentado en la época actual, es tan notorio que es prácticamente imposible no reconocerlo, o no querer aceptar la velocidad con que evoluciona la vida y los sitios que lo rodean.

Este desarrollo tiene íntima relación con la evolución de lo que podemos llamar "mecanismos de procesos", de los cuales se encarga la informática o un área afín, dado que estudia el diseño y la utilización de equipos, sistemas y procedimientos que permiten captar y tratar los datos adecuadamente para obtener información útil en la toma de decisiones.

Si analizamos con más cuidado la relación existente entre la toma de decisiones y la informática, podremos visualizar que existen tres tipos de consideraciones, las cuales son:

- Tiempo en el cual se proyecta la decisión
- El número de variables que intervienen
- El grado de incertidumbre existente, en relación a los datos obtenidos

De esta forma, podemos identificar que mientras:

- mayor influencia tenga el tiempo en el proceso, más difícil será tomar la decisión adecuada
- mientras más variables intervengan en un problema, más difícil será realizar operaciones que nos permitan obtener un resultado exacto
- mientras más incertidumbre exista en la información que tengamos, resultará más difícil decidir acerca de cualquier problema.

Dentro de estos mecanismos de proceso se consideran desde el rudimentario ábaco hasta las más increíbles computadoras: máquinas de suma importancia en los negocios, sobre todo como elemento que nos ayuda a tomar decisiones en la vida de una empresa estas, aún se hace más indispensables cuando el resultado de dichas decisiones perjudica a miles de personas y a la entidad misma con afectaciones de millones de pesos.

Ahora bien, si es cierto que la computadora en algunas empresas es decisiva, también es cierto que en otras se han dado un sin número de fraudes efectuados con ella, esto se ha originado por una falta de conocimiento de controles adecuado en las etapas de procesamiento electrónico de datos, labor que le corresponde, en primera instancia a los usuarios de estos sistemas sofisticados de información y a los contadores

públicos y administradores en su papel de auditores internos como los responsables de la vigilancia de que los activos de la entidad sean salvaguardados adecuadamente y el control interno de la compañía se de en la mejor forma posible.

De cualquier manera el impacto tenido por las computadoras en la Auditoría es ineludible, ya que frecuentemente el auditor no solamente se va a enfrentar a una computadora, sino también a los atributos propios de procesamiento electrónico de datos; los cuales son señalados por la comisión de auditoría operacional en su boletín centros de proceso electrónico de datos (número siete) y por Wayne S. Boutell en su libro Auditoría Contemporánea y que a continuación se mencionan:

Concentración del proceso de información en una función de la empresa

En sistemas computarizados se procesa información de diferente tipo, independientemente del departamento, áreas, localidad, etc. de la empresa donde se genera el dato fuente o se necesitan los reportes. De aquí la concentración del proceso de información en un sólo departamento; tanto de datos de diferentes lugares como de las actividades participantes en el proceso.

Descentralización de la supervisión del proceso de información

En los sistemas manuales, la ejecución de los procedimientos de una operación esta bajo la supervisión y control de un sólo ejecutivo (responsable de la realización de dicha actividad), en cambio, en sistemas automatizados, parte del proceso se realiza en el centro de Proceso Electrónico de Datos (P.E.D.), y la otra en le departamento donde se generan los datos fuentes o donde se utiliza la información.

El centro de P.E.D. es sólo parte del flujo total de los sistemas

Algunos procedimientos de estos sistemas son susceptibles de ser automatizados, otros no, originando que existan partes manuales y partes automatizadas del flujo total del sistema.

Cambio en la naturaleza del rastreo de la evidencia de la información

En este aspecto hay dos cambios importantes, por un lado la evidencia de la información demostrada en un documento ahora se convierte en una cifra resumen, que aparece impresa como información final, es decir, los pasos de la contabilidad se han procesado en o sobre material invisible a la vista humana. Por otro lado, el rastreo para el auditor se torna diferente, la mayoría de sistemas de auditoría automatizados borran del dispositivo

(discos, cintas, cartuchos, etc.) los pasos provisionales de registro que se hicieron, de un periodo corto a otro.

5.2 EL CONTROL INTERNO Y LAS COMPUTADORAS

El uso del procesamiento electrónico de documentos no exenta al auditor de la obligación de evaluar el sistema de control interno.

El control interno se ha conceptualizado de la siguiente forma:

Es el plan de organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la exactitud y confiabilidad de sus datos contables, mejorar la eficiencia de las operaciones y vigilar el apego a las políticas de la organización.

Para que se logren las finalidades antes descritas es necesario elaborar un sistema satisfactorio de control interno que tenga los siguientes elementos:

- Un plan de organización que proporcione segregación apropiada de las responsabilidades funcionales.

-
- Un sistema adecuado de procedimiento de autorización y registro para ejercer un control razonable sobre todas y cada una de las operaciones que se lleven a cabo en una empresa.
 - Prácticas consecuentes a seguir en la ejecución de los deberes y las funciones de cada uno de los departamentos de la organización.
 - Un grado de calidad del personal, acorde a sus responsabilidades.

La evaluación del sistema de control interno mide la calidad del sistema y proporciona las bases sobre las cuales se hará el examen y derivan las conclusiones para la toma de decisiones.

El punto de partida para evaluar el control interno es revisar la documentación, después observar las actividades de procesamiento de datos, entrevistar a las personas encargadas de realizar las actividades. Esta revisión es necesaria para evaluar los controles empleados así como el apego a los objetivos y políticas de la organización como para lograr la eficiencia en las operaciones.

Controles de organización

El auditor debe de revisar el plan de organización, la responsabilidad de las funciones, etc., esto con el fin de determinar si existe una separación de la autoridad, la verificación de los registros y la custodia de los activos.

Tal separación consiste en la división de las personas que saben dónde y cómo efectuar cambios desautorizados en los datos y los sistemas, de aquellas que saben manipular el equipo o su operación a fin de poder realizar tales cambios. Asimismo, fomenta la eficiencia de operación ya que las capacidades, conocimientos, capacitación y destrezas que se requieren para ejecutar estas funciones difieren grandemente.

Para valorar los controles de organización, se debe revisar diagramas y manuales de organización, observar las actividades del personal. Se pueden plantear preguntas tales como:

- a) ¿Están las siguientes unidades funcionales separadas, tanto físicamente como en la organización?
- b) ¿Sistemas de programación?
- c) ¿Operaciones de computadora?
- d) ¿Grupo de control?
- e) Se cuenta con organigramas actualizados?
- f) ¿El acceso a la sala de cómputo se limita exclusivamente a quienes tengan una razón para usarla?
- g) ¿Se mantienen en el departamento. de computo copias autorizadas de todos los programas de computadora y documentos de prueba necesarios, y se entregan éstos exclusivamente a personas autorizadas?

Controles Administrativos

Esta evaluación consiste en revisar la documentación que se refiere a diseño de sistemas, programación y operaciones de computadora. El auditor debe de determinar la utilidad de la documentación revisando los diagramas de recorrido del sistema y los manuales de normas de programación.

Se pueden plantear las siguientes preguntas:

- a) ¿Existen normas y procedimientos escritos para emprender investigaciones del sistema de datos y estudios sobre dicho sistema?
- b) ¿Existe un manual de programación que contenga las normas de programación y los procedimientos para la documentación del programa, pruebas de programa, retención de cintas, cambio de programa y cualesquier otras áreas de desarrollo de programación que se presentan a estandarización?

Controles de Procedimientos

Se debe revisar la documentación por ejemplo los diagramas de recorrido y su descripción. Esta revisión da al auditor un conocimiento total a lo largo del sistema así como de los principales puntos de control.

El evaluador observará las diferentes actividades del procesamiento de datos y entrevistar a los encargados de tales actividades.

Se pueden plantear preguntas tales como:

- a) ¿Las operaciones son revisadas lo suficiente para establecer lo adecuado que son y la exactitud de las operaciones?
- b) ¿El recorrido del procesamiento de datos permite descubrir y corregir errores en los datos de operaciones; reduciendo dichos errores a un nivel permitido por la alta gerencia?
- c) ¿Se exigen y preparan informes que reflejan la responsabilidad de la autorización, la ejecución y la revisión de operaciones?

Controles de Procesamiento

Se revisará la capacidad del equipo de computo que ha de intervenir, así como los programas de computadora con verificaciones; para descubrir errores, pérdidas de datos o falta de procesamiento de los mismos.

Aquí se pueden elaborar las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuentan los programas de computo con verificaciones para descubrir pérdidas de datos o falta de procesamiento de los mismos?

-
- b) ¿Existe algún control adecuado de la identificación, la corrección y el procesamiento de errores después de que la verificación de correspondencia total del grupo u otra técnica de verificación indica un problema?

Controles de Salidas (productos y resultados)

Se comparan los resultados de los datos procesados con los datos que se alimentaron en la entrada del proceso.

Las preguntas que se pueden elaborar en esta sección son:

- a) ¿Proporcionan los programas de computo alguna disposición para imprimir excepciones a las verificaciones programadas?, ¿revisa estas excepciones el grupo de control?
- b) ¿Hay algún grupo responsable que sistemáticamente pruebe la exactitud y corrección de las transacciones individuales procesadas?

Prueba del Sistema

El auditor tiene que hacer una prueba del sistema para determinar la existencia y efectividad de los procedimientos así como de los controles programados.

Al hacerse esta prueba se deberán elaborar datos de prueba para determinar la exactitud con que responderá el sistema de procesamiento en determinadas situaciones; obtener equipo y personal necesarios para preparar y procesar los datos de prueba y obtener los resultados en la forma deseada.

5.3 TÉCNICAS DE AUDITORÍA COMPUTARIZADAS

En muchos casos estas técnicas que utilizan la computadora se ha convertido en la forma más eficiente y efectiva de auditar archivos generados por la computadora, registros y documentos, y de evaluar el control interno. De hecho, en muchas situaciones, estos pueden ser los únicos medios prácticos para conducir la auditoría.

Estas técnicas pueden clasificar en las siguientes categorías generales:

Programas de computador especiales para auditoría.

El uso de programas especiales puede comprender programas generalizados de auditoría desarrollado por firmas de contabilidad, o despachos de programación; programas generalizados de servicio o utilería que pueden conseguirse de los fabricantes de computadoras o despachos de programación; o programas especializados escritos por el auditor o, a su nombre, por un programador que puede ser contratado por la organización que está siendo auditada.

El uso de Programas Especiales tiene amplia aplicabilidad en virtud del potencial de selección. Aunque es más probable que estos programas sean aplicables en el caso de prueba selectivas y procedimientos supletorios de auditoría, también pueden aplicarse a pruebas de cumplimiento, utilizando datos históricos para generar información de control que pueda compararse con datos producidos en el proceso original.

Este procedimiento se resume a continuación:

- ◆ Edición computarizada de archivos, maestros o de transacciones
- ◆ Selección de una muestra representativa para su examen
- ◆ Comparación de resultados registrados contra el presupuesto

-
- Revisión de archivos maestro o de transacciones en caso de anomalías no explicadas
 - Comparación de fuentes de datos de archivos de transacciones con fuentes de entrada esperadas
 - Revisión de transacciones registradas, en caso de fluctuaciones en volumen, no razonables
 - Revisión de la continuidad numérica de los archivos de transacciones
 - Revisión de actividad de los registros de archivos maestros
 - Verificación de sumas, multiplicaciones y otros cálculos

Lotes de prueba (Test Decks).

El uso de lotes de prueba como procedimiento de auditoría implica la creación de transacciones simuladas para procesarse a través de un sistema, cuyos resultados después serán comparados con los resultados predeterminados. Las operaciones simuladas pueden encontrarse disponibles como parte de los datos de prueba del programa original, o bien, pueden ser creados por el auditor para adecuarlas a sus propósitos específicos.

En general la técnica de lotes de prueba, se aplica como sigue:

1. Se debe revisar el sistema completo y los controles

-
2. En base a esta revisión, se diseñan transacciones para probar aspectos seleccionados del sistema, o el sistema completo
 3. Los datos de prueba se transcriben a las formas particulares de entrada del sistema
 4. Los datos de prueba se convierten a una forma aceptable para la máquina.
 5. Los datos de prueba se procesan mediante los programas y sistemas normales en operación.

El uso de Lotes de Prueba es más probable que sea aplicable a pruebas de cumplimiento, ya que se relaciona principalmente con al determinación de la existencia de controles programados. Sin embargo, como procedimiento supletorio de auditoría, puede servir para detectar errores en los programas.

Vaciado de archivos.

El vaciado de archivos, como técnica de auditoría, le permite al auditor la posibilidad de examinar el contenido de un archivo generado por computador. La mecánica del vaciado de un archivo consiste en reproducir el archivo a otro medio.

El listado en forma impresa de secciones extensas de archivos o de archivos completos para su revisión visual, se conoce como vaciado de archivos. El programa utilizado para preparar estos listados puede ser un programa de auditoría especializado o generalizado, sin embargo, en la mayoría de los casos se trata de un programa generalizado de servicio o utilería.

Aunque con frecuencia son costosos y laboriosos, los vaciados de archivos pueden ser útiles en razón de su sencillez. Es más probable que sean aplicables a la verificación del archivo maestro, en virtud de la importancia relativa de cada registro en el archivo. La utilidad de esta técnica es ponderada tratándose de pruebas selectivas y procedimientos supletorios de auditoría, más bien que para pruebas de cumplimiento.

Reproceso de datos.

Esta técnica implica el reproceso de datos históricos específicos, para que sean comparados con los resultados del proceso original. Puede aplicarse en cualquiera de las dos formas siguientes:

1. Reprocesando transacciones mediante el uso de un programa que ha sido probado por el auditor y conservado bajo su control. Este método ofrece al auditor la seguridad de que el programa de computador no ha

sido cambiado en forma significativa después del examen previo del programa, y que el proceso se está llevando a cabo de acuerdo con el programa original.

2. Reprocesando transacciones mediante el uso de programas de la biblioteca, pero controlando las transacciones de manera tal que los resultados del proceso sean predeterminados y conocidos de antemano. En este caso, el auditor obtiene la seguridad de que las transacciones se están procesando con exactitud y en forma consistente, y de que existe un control adecuado en el mantenimiento de programas.

El Reproceso de Datos es útil en combinación con la Revisión de la Lógica de los Programas, para verificar la existencia de controles del programa. Puede dirigirse directamente a conceptos que se estén examinando con propósitos selectivos; sin embargo, tiende a relacionarse con pruebas de cumplimiento.

Revisión de la lógica de los programas.

Como procedimiento de auditoría, éste comprende la revisión de la lógica de los programas y su documentación correspondiente, con el objeto de identificar los controles que se incluyeron en los programas del computador.

Esta técnica permite utilizar un auditor para quedar convencido de que todos los controles necesarios existen en un programa de computador, que los controles se encuentran operando en forma efectiva, y que el programa se encuentra procesando datos de acuerdo con las políticas establecidas, consiste en revisar la lógica de programa, como se encuentra contenida en la documentación oficial del programa.

En el caso de sistemas complejos, se han desarrollado algunas técnicas de auditoría que se valen de la computadora, las cuales, de hecho, son variantes de las cinco categorías generales antes resumidas.

La revisión de la Lógica de Programas normalmente se limita a pruebas de cumplimiento; sin embargo, puede ligarse al Reproceso de Datos para llevar a cabo pruebas selectivas y procedimientos supletorios de auditoría. Esta técnica será apropiada en circunstancias en que los beneficios de su aplicación justifiquen el tiempo y la pericia que se requieren para realizarla con efectividad.

Estas cinco clases de técnicas de auditoría, que utilizan el computador tienen diferentes grados de aplicabilidad, dependiendo de las circunstancias particulares y de la naturaleza de la prueba de auditoría que se esté realizando. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que actualmente esto se va haciendo obsoleto pues ahora lo que se pretende

de acuerdo al avance tecnológico que vivimos día con día, consiste en que todas las empresas se digitalicen y mejoren la automatización que actualmente tienen. Así, se crea una nueva técnica de auditoría, la cual concentra los elementos básicos de las anteriores y encauza a través de una forma lógica la revisión a desempeñar.

5.3.1 APLICABILIDAD GENERAL

Si se están procesando en una computadora datos de interés para la auditoría, ya sea dentro de la empresa o fuera de ella, el auditor debería siempre considerar el uso de la computadora como herramienta de auditoría para auditar dichos datos.

Hay tres condiciones generales que se prestan para utilizar el computador de esta manera:

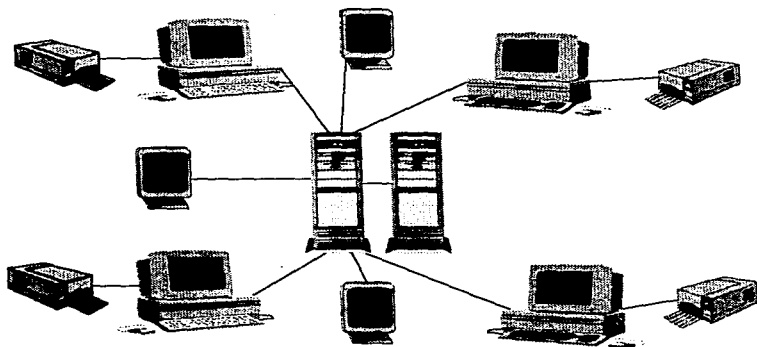
1. Es posible que la carencia de una pista administrativa visible y suficiente no permita al auditor desarrollar su pruebas por medios manuales.

-
2. El volumen de datos que deben examinarse, puede ser lo suficientemente grande para que éste se convierta en el medio más económico para hacerlo.
 3. El acceso a los datos que deben examinarse, puede ser relativamente fácil; directamente de los archivos del computador.

5.4 DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Actualmente la necesidad que se tienen por contar con información que nos permita tomar la mejor decisión ha orillado a los interesados a buscar otras alternativas que les permita lograrlo con el mejor resultado: el uso de la computadora.

Por la capacidad casi ilimitada que tienen las computadoras para procesar diferentes tipos de datos, como grandes volúmenes, sin importar que giro o tamaño sea; y cuántas áreas están relacionados digitalmente, se ha utilizado a la computadora como una herramienta fundamental en las empresa o cualquier tipo de organización.



Tal ha sido el auge de la computadora, que ha medida que pasa el tiempo las empresas empiezan a adoptar sistemas digitales de imágenes de documentos. Estos sistemas de documentos comienzan a implantarse en las empresas con gran rapidez, ante está situación los auditores deben estar preparados para determinar que la calidad de la información en estos sistemas es la óptima.

Para ello, se debe tomar en cuenta que la calidad de la información radica básicamente en:

-
- ⇒ la exactitud que se tiene en el cumplimiento del proceso para obtener información sobre cualquier operación, función o actividad.
 - ⇒ la pertinencia con que se lleva a cabo el procesamiento de los datos para obtener información
 - ⇒ la medida en que son atendidas las necesidades del usuario final
 - ⇒ la confiabilidad que el usuario tiene en los reportes y/o resultados obtenidos por el sistema

Para que el supervisor verifique que la calidad de la información arrojada por el sistema es la correcta puede hacerlo a través de:

1. La elaboración de diagramas que permitan ver como:
 - se procesan los datos en actividades específicas
 - funciona el sistema en forma general
2. La elaboración de programas modulares que permitan comprobar que una determinada función opere y se desarrolle correctamente.

3. El uso de programas comerciales para la práctica de auditoría por computadora.

Dentro del mercado comercial de software para llevar a cabo una auditoría administrativa, encontramos uno llamado "Auditoría administrativa por computadora" de los C.P. y L.A. Jorge Álvarez Anguiano y Mario Compeán Toledo, que a través de cinco etapas arroja como resultado el nivel de eficiencia en que se encuentra la empresa.

Una forma de poder determinar que existe calidad en la información es a través de la comparación entre las operaciones de períodos en dónde la empresa no estaba digitalizada ó a través de comparaciones externas con otras empresas que cuenten con características similares a la empresa.

Un factor muy importante que debe tomar en cuenta el auditor, es que en algunos sistemas existen procedimientos que no se pueden digitalizarse o que aún no han sido digitalizados por lo que puede ser que existan desviaciones en la información obtenida y esto provoque la no confiabilidad de la misma. Ante estas situaciones el auditor debe proponer planes de acción para mejorar la calidad de la información y surgir modificaciones al sistema para que toda actividad por mínima que esta sea este digitalizada.

**6. ¿QUÉ ES EL
PROCESO ELECTRÓNICO
DE DATOS?**

6. ¿QUÉ ES EL PROCESO ELECTRÓNICO DE DATOS?

Desde el comienzo del tiempo, el hombre ha manejado datos con los medios de comunicación y los mecanismos de que podía disponer, transmitiendo información útil a otros.

A medida que la civilización progresa, la creatividad del hombre por idear medios para encadenar la fuerza de la naturaleza, y por reemplazar la fuerza animal con la mecánica, ha dado por resultado la utilización de la computadora. Las computadoras modernas trabajan tan rápidamente que su actuación tan maravillosa a revolucionado la estructura de los negocios, máximo cuando se trata de procesar datos con este instrumento.

6.1 DEFINICIÓN DEL PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS

Antes de pasar a definir lo que es el P.E.D., es conveniente definir lo que es un proceso de datos:

"El procesamiento de los datos tiene por objeto evaluarlos, ponerlos en orden, colocarlos en una perspectiva o contexto en que se pueda producir información significativa, es decir, el poder obtener datos organizados en forma ordenada y útil. Por consiguiente, todo procedimiento de datos sea que se haga a mano o por medio de los métodos electrónicos, consiste en una actividad de registro original

(entrada), operaciones de transformación (procesamiento), y actividades de manejo de los registros de salida”⁷



Con objeto de diferenciar a las computadoras de otros dispositivos de cálculos, se destacan las siguientes características:

Electrónica: La computadora opera principalmente con elementos electrónicos, más que a través de operaciones mecánicas. El uso de los elementos electrónicos hace posible una operación mucho más rápida que con elementos mecánicos.

Almacenamiento interno: La computadora tiene almacenamiento interno, frecuentemente llamado memoria, para almacenar tanto programas como los datos que son procesados por el programa.

⁷ Laura Pérez Espinoza. *La función de la Auditoría en la Informática*. Seminario de Investigación Contable. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México, 1983, 32p.

Programa almacenado: Antes de ejecutar el programa de instrucciones que especifica la secuencia de las operaciones, es introducido a la memoria interna. Ese programa hace que la computadora funcione en forma automática, debido a que el juego completo de pasos que deben ser efectuados se han determinado por anticipado.

Capacidad de ramificaciones: Una característica distintiva del computador es su habilidad de comprobar los tipos de datos que están siendo procesados, o los resultados de los cálculos con respecto a condiciones definidas previamente, y después seleccionar entre diversos juegos e instrucciones alternativas de procesamiento, o modificar instrucciones en el programa almacenado.

Así, el procesamiento electrónico de datos se define como: registrar datos, procesar o transformar esos datos, y obtener información; todo esto mediante el uso de la computadora.

Registrar datos

Se refiere a los datos que se tienen en los documentos originales como facturas, depósitos u otros documentos, después se convierten en una forma que se puedan introducir en la máquina para su proceso.

Operaciones de transformación o procesos

Se refiere a realizar cualquiera de las siguientes operaciones:

- ☞ Clasificación, es la identificación y ordenamiento de los datos, ya sea en grupos o clases.
- ☞ Distribución, consiste en ordenar en una secuencia predeterminada los datos para facilitar el proceso. La distribución se hace con números o letras.
- ☞ Cálculo, es el manejo aritmético de los datos.
- ☞ Resumen, condensar los datos para los reportes de salida, con la finalidad de ser concisa y efectiva la información que se presenta.

Registros de salida

Una vez que los datos se han transformado en información, se puede hacer cualquiera de las siguientes actividades: comunicar la información, almacenarla, recuperarla o simplemente reproducirla.

Como se puede observar todos tenemos que procesar datos, ya sea dentro de nuestra vida cotidiana o como responsables en una empresa; pero ha medida que han crecido las comunidades, se ha tenido la necesidad de manejar grandes volúmenes de datos para ser procesados en lapsos cortos,

y de tomar decisiones con bastante rapidez sobre una base tan sólida como sea posible. Es evidente que entonces se requiere de máquinas como las computadoras, que pueden ejecutar tareas significativas y repetitivas con un alto índice de precisión y velocidad, para obtener reportes o listados de grandes volúmenes de datos.

**7. SISTEMA DE
ADMINISTRACIÓN DE
DOCUMENTOS**

7. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS

Al diseñar una red eficiente de canales de comunicaciones (el sistema de información para la administración), la dirección debe determinar lo siguiente:

1. Qué datos se necesitan
2. Cuándo se requieren
3. Quién o quiénes los necesitan
4. Dónde son necesarios
5. En qué forma se necesitan
6. Cuánto cuestan
7. La importancia de los elementos de los datos para darles un tratamiento prioritario en el ciclo de procesamiento.
8. Los mecanismos de clasificación de la información, su intercalación, su manipulación para darles una forma significativa y la presentación de la información sintetizada, en el menor tiempo posible, para que actúen los encargados de la toma de decisiones sobre las operaciones que han de realizarse (este es el punto primordial de evaluación del procesamiento automático de datos).
9. Las necesidades de un circuito de control de retroalimentación, para proporcionar las condiciones que permitan ejercer una administración dinámica.
10. El mecanismo para evaluar y mejorar constantemente el sistema de información para la administración.

Una vez diseñado, la principal función del sistema de información para la administración consiste en proporcionar a los encargados de la toma de decisiones datos oportunos y exactos que les permitan tomar y aplicar las decisiones necesarias para mejorar al máximo las relaciones recíprocas entre los hombres, los materiales, las máquinas y el dinero, con el fin de poder alcanzar más eficientemente las metas establecidas por la organización

Los datos procesados de entrada, salida y operaciones se comparan con los planes y las normas de funcionamiento establecidas por la administración como son: tablas de utilización del personal, niveles de producción, predicciones de ventas, presupuestos de erogaciones programas de producción y otras normas cuantitativas específicas.

7.1. EL DOCUMENTO.

Antes que podamos hablar de seleccionar un Sistema para el Manejo de Documentos Utilizando Imágenes, es necesario que definamos el tipo de documento que queremos manejar.

El Flujo de Documentos dentro de una organización tiene un espectro muy amplio de actividades relacionadas con el Uso del Documento. Cada una de las actividades tiene objetivos específicos, existiendo soluciones,

sistemas y proveedores particulares para cada una de ellas. Es por esto que resulta de suma importancia conocer claramente cual es el uso de los documentos, ya que de ello se derivara, posteriormente, la selección del Sistema de Imágenes más adecuado.

Los grupos de documentos que podemos definir en base a su uso son los siguientes:

a. Administración de Documentos: La finalidad es recuperar la información de los Documentos lo antes posible, realizando búsquedas, cruzando información y haciendo uso de Índices. También se debe presentar la información terminada con la mayor claridad posible, por ejemplo, usando gráficas.

b. Procesamiento de Formas: Se pretende eliminar al uso de las formas preimpresas, en muchos casos eliminar el uso de los colores y realizar las transferencias electrónicas entre proveedores, productores y clientes, imprimiendo sólo cuando es necesario y en donde es necesario.

c. Reconocimiento de Documentos: Se desea reconocer documentos que actualmente existen para manejarlos electrónicamente. Están incluidos dentro de este grupo los documentos escritos a máquina,

documentos escritos a mano, los caracteres de reconocimiento óptico, los caracteres magnéticos, etc.

d. Administración de Texto: Cuando es necesario recuperar el texto que ha sido formateado previamente, cuando queremos manejar documentos remotos, cuando queremos realizar operaciones sobre el texto (ej. traducción).

e. Llenado de Documentos: Se requiere ensamblar los documentos a partir de machotes para la generación de documentos particulares para cada cliente. También entran en esta categoría el llenado de documentos en pantalla y el poder adicionar notas sobre el documento.

f. Correo Interno: Para el manejo de la información interna tal como; Notas, boletines, memorándums, avisos, correo, permisos, etc.

g. Biblioteca: Cuando se desea manejar grandes bases de datos de Información estática, tales como; Manuales técnicos, Información geográfica, archivos, mapas, logotipos, fotografías, etc.

h. Documentos Complejos: Si se necesita manejar documentos que requieren la combinación de texto, datos, gráficas, colores, voz, vídeo, etc.

i. Flujo del Documento: Si es necesario controlar la creación, actualización y cancelación de los documentos, así como, ¿quién, cuando y para qué? fueron diseñados los documentos.

Después de haber identificado cual es el uso de sus Documentos, se debe realizar la reingeniería de los procesos del documento. Siempre se deberá tener en mente, durante la reingeniería, que el objetivo es automatizar la operación mediante el uso de Imágenes Documentales.

7.2. CONSIDERACIONES AL EVALUAR UN SISTEMA DE MANEJO DE IMÁGENES.

Cuando nos enfrentamos ante el problema de evaluar el Sistema de Manejo de Imágenes que mejor satisfaga nuestras necesidades y que cubra con los requerimientos estratégicos de la compañía, se nos presentan una serie de preguntas cuya respuesta resulta esencial para poder tomar una decisión adecuada.

La automatización de un archivo permite a más gente en un período más corto de tiempo usar información para hacer sus trabajos más efectivamente, permite también que se trabaje concurrentemente sobre el mismo documento sin esperar que los archivos sean desocupados.

La aplicación de flujos de trabajo sirven para administrar, medir y enmendar el trabajo de las personas, así como acortar el tiempo entre tareas ya que se evita hacer repetido el trabajo, partes de rutina de procesos.

Toda la información que se genera en una organización se crean con aplicaciones cotidianas de software; esta información es almacenada sobre un disco especial de computadora. Posteriormente estos documentos pueden ser accesado sobre la pantalla de computadora y mediante un sistema de red otra gente puede trabajar con ella. En otras palabras el manejo de este tipo de herramientas permiten crear y administrar el papel electrónico que está siendo aceptado universalmente. Por lo que se trata de una herramienta competitiva esencial; requerida en muchas organizaciones.

Dentro de los múltiples beneficios se encuentra:

- Productividad aumenta; ya que los documentos son mucho más fáciles de encontrar cuando ellos se almacenan en un sistema de imagen. Esto significa que se gastará menos tiempo buscando información y utilizará ese tiempo para aumentar la satisfacción del cliente, acortando el tiempo requerido para completar transacciones, completar contratos y ordenes de trabajo.

-
- **Automatización Mejorada del Negocio:** En vez de clasificar, enviar centenares de documentos por medio de correo o de gente; se envían automáticamente los documentos por medio del módem, fax. Todos los documentos son investigados para proveer hasta la segunda información de quien trabaja sobre ellos, donde ellos tienen cualquier cambio que se les haya hecho. Los documentos pueden ser automáticamente encaminados por el sistema o manualmente por usuarios que los pueden manejar a su antojo.
 - **Requerimientos Reducidos de Almacenaje:** Millares de imágenes electrónicas de documento pueden almacenarse en un espacio clasificado del disco.
 - **Disponibilidad Mejorada de Documentos:** Frecuentemente los documentos deben ser disponibles a varias gentes. Tradicionalmente un papel basado en el sistema de archivo no puede manejar esto. Electrónicamente, la gente puede productivamente usar los mismos documentos a la vez sin inmiscuir con el uno al otro.
 - **Seguridad del Documento:** Con un papel que se archiva tradicionalmente es difícil y caro para asegurar la seguridad de documentos importantes. Electrónicamente se pueden crear respaldos de los documentos y de sus archivos y de su ubicación. Por lo demás se les pueden colocar contraseñas o cerraduras electrónicas sobre los mismos.

Cuando nos enfrentamos ante el problema de evaluar el Sistema de Manejo de Imágenes que mejor satisfaga nuestras necesidades y que cubra con los requerimientos estratégicos de la compañía, se nos presentan una serie de preguntas cuya respuesta resulta esencial para poder tomar una decisión adecuada.

7.2.1. ASPECTOS QUE EL AUDITOR DEBE CONSIDERAR PARA REALIZAR LA REVISIÓN DIGITALIZADA

En lo siguiente presentamos una serie de preguntas que un auditor debe tener presente en el momento de practicar una auditoría administrativa y por supuesto al evaluar los sistemas para el manejo de imágenes documentales.

a) ¿Se pueden correr otras aplicaciones dentro de la solución de imágenes?

Algunos sistemas para el manejo de imágenes de documentos requieren completa dedicación del computador central. Esto pudiera ocasionar que las aplicaciones estén limitadas o que el crecimiento se vea afectado o simplemente entorpecer las actividades cotidianas.

b) ¿Los usuarios finales pueden controlar el flujo de sus documentos?

Los usuarios finales son la base para que cualquier esfuerzo de reingeniería tenga éxito, después de todo, son ellos los que mejor conocen el sistema actual y como se debe rediseñar. Además es importante esta pregunta pues en el momento de practicar una auditoría son ellos quienes van a poder proporcionarnos toda la información necesaria para llevarla a cabo.

c) ¿Si el sistema inicialmente es pensado para el reconocimiento de documentos, posteriormente podrá ser utilizado como un sistema de administración de documentos?

Al inicio, resulta muy interesante la digitalización de los documentos, sobre todo cuando se cuenta con un sistema inteligente de reconocimiento de texto, sin embargo, conforme va creciendo la cantidad de documentos almacenados, se vuelve indispensable contar con un sistema eficiente para la administración de los documentos.

Muchos sistemas para el manejo de imágenes de documentos no cuentan con la posibilidad de crecimiento aun sistema eficiente para la administración de los documentos, o esta posibilidad resulta ser muy limitada

d) ¿El sistema para el manejo de imágenes documentales proporciona información de control sobre cuando y porque se almacena información en el disco óptico?

Al inicio, el lugar donde se almacena la información no parece ser importante, sin embargo, al crecer el sistema, el lugar donde quede almacenada la información puede ser crucial para el desempeño del sistema.

Toda la información que es requerida frecuentemente deberá residir en el disco magnético, cuando la información ya no es utilizada con tal frecuencia deberá ser transferida al disco óptico. Un sistema avanzado para el manejo de imágenes deberá proveer utilerías para que la información pueda ser fácilmente almacenada en el medio más adecuado , sin olvidar que en el momento en que se requiera se pueda disponer de ella sin ningún problema.

e) ¿El sistema para el manejo de imágenes de documentos cuenta con un subsistema para generar reportes?

En este punto, contar con reportes especialmente diseñados de productividad y alerta resultan claves en el proceso de optimización de la reingeniería administrativa.

Muchos sistemas de manejo de imágenes ofrecen reportes muy limitados que pueden pasar por alto información importante. Los mejores sistemas para el manejo de imágenes son los que ofrecen un menú amplio de opciones, más la posibilidad de creación de cualquier otro reporte que el usuario considere necesario, en forma gráfica y sencilla obviamente.

7.2.2. ASPECTOS LEGALES

¿Es admisible la información almacenada en discos ópticos o cualquier otro medio magnético como fundamento legal en la corte?

Partiendo de la pregunta anterior, la información almacenada en medios magnéticos u ópticos puede considerarse desde dos aspectos legales: el fiscal y el jurídico.

Fiscalmente, el proceso de grabar información usando código binario óptico es legal ya que los sistemas de imágenes de documentos son capaces de reproducir en forma precisa una copia del original así como de guardar la información de manera confiable; de hecho en el Código Fiscal de la Federación en su art. 30 párrafo cuarto se enuncia lo siguiente:

"Las personas que dictaminen sus estados financieros por contador público autorizado en los términos del artículo 52 de este código, podrán microfilmear o grabar en discos ópticos o en cualquier otro medio que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante reglas de carácter general, la parte de su contabilidad que señale el Reglamento, en cuyo caso, los microfilms, discos ópticos y cualquier otro medio que autorice dicha Secretaría, mediante reglas de carácter general tendrán el mismo valor que los originales,

siempre que cumplan con los requisitos que al respecto establezca el Reglamento..."

De hecho SHCP da la pauta para que puedan ser destruidos los originales siempre y cuando estén guardados en medios magnéticos y no sean documentos necesarios para proceder jurídicamente ante una demanda:

*"La documentación... **deberá conservarse durante un plazo de diez años**, contando a partir de la fecha en que se presentaron o debieron haberse presentado las declaraciones con ellas relacionadas. Tratándose de contabilidad y documentación correspondiente a actos cuyos efectos fiscales se prolonguen en el tiempo, el plazo de referencia comenzará a computarse a partir del día en que se presente la declaración fiscal del último ejercicio en que se hayan producido dichos efectos. **Cuando se trate de la documentación correspondiente a aquellos conceptos respecto de los cuales se hubiera promovido algún recurso o juicio, el plazo para conservarla se computará a***

partir de la fecha en que quede firme la resolución que les ponga fin."

Sin embargo, en nuestro país no se ha evolucionado este concepto como en Estados Unidos, pues en el momento de ejercer jurídicamente, por ejemplo en una demanda es necesario que se haga uso de los originales tal como se expresa en el art. 16 constitucional:

"Nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente que fuere y motive la causa legal del procedimiento..."

"La autoridad administrativa podrá practicar visitas domiciliarias únicamente para cerciorarse de que sean cumplidos los reglamentos sanitarios y de policía; y exigirle exhibición de los libros y papeles indispensables para comprobar que sean asentadas las disposiciones fiscales; sujetándose en estos casos

a las leyes respectivas y a las formalidades por escrito para los cateos..."

Algunos de los documentos que no podrán ser destruidos son los siguientes: Acta Constitutiva, Contrato Colectivo de Trabajo, Contrato Individual de Trabajo, Escrituras de propiedad de bienes inmuebles, facturas de bienes muebles, entre otros.

**8. METODOLOGÍA A SEGUIR
PARA LLEVAR ACABO UNA
AUDITORÍA ADMINISTRATIVA**

8. METODOLOGÍA A SEGUIR PARA LLEVAR ACABO UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN UNA EMPRESA DIGITALIZADA

El concepto de auditoría alrededor del entorno de una empresa digitalizada, es muy sencillo, básicamente consiste en realizar la evaluación tomando:

- ⇒ en cuenta que no existen documentos fuente, en la mayoría de los casos
- ⇒ en consideración que los archivos de toda o la mayoría de la información se encuentran en un medio magnético que sólo podrá ser leído por la computadora y el programa o paquetería en que se hizo, y cuyo acceso es restringido
- ⇒ los conceptos básicos y los procedimientos esenciales de la forma tradicional de ejecutar la auditoría.

Asimismo, el auditor debe tener presente los siguientes conceptos lógicos de como funciona básicamente un sistema digitalizado:

- ⇒ El sistema digitalizado siempre hará los procedimientos de la misma manera, sin importar cuantas veces se realice la operación. De tal manera que si una vez hace correctamente una operación significa que siempre hará la operación correctamente y a la inversa. Sin embargo, el auditor debe tomar en cuenta que los responsables del mantenimiento y buen funcionamiento del sistema pueden modificar, corregir o eliminar un procedimiento, para

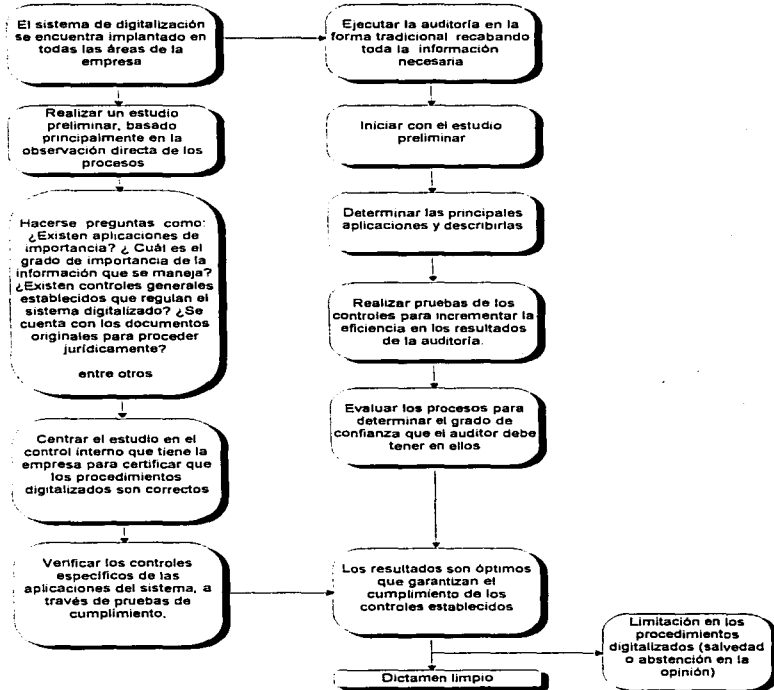
-
- ⇒ Ello debe tener conocimiento de cada cuando se da el mantenimiento y conocer la historia de la evolución del sistema para que pueda determinar si es correcto o no.

 - ⇒ Las operaciones realizadas en un sistema digitalizado cuentan con un grado de exactitud y confiabilidad, que la posibilidad de que se produzca un error mecánico no advertido es muy remota.

 - ⇒ Un sistema de imágenes, carece por completo de la capacidad de pensar por sí mismo, por lo que es necesario darle una serie de instrucciones precisas para que realice cada una de las operaciones. Así, que el auditor debe estar pendiente de que el manejo que se le este dando a este sistema sea el idóneo para evitar que exista alguna desviación por ligera que está sea.

Combinando estos tres conceptos, puede apreciarse que los procedimientos o instrucciones que las máquinas obedecen, deben seguirse de cerca a través de lo que se conoce como rastro de auditoría, principalmente en las partes de la digitalización en donde la responsabilidad es mayor. Para que esto resulte se aconseja que se hagan pruebas de escritorio en la que se introducen operaciones representativas ya sea reales o simuladas para verificar si proporcionan el resultado de las respuestas predeterminadas.

Para lograrlo, es necesario seguir una metodología que nos permita explicar como se debe desarrollar la evaluación. Ante esta necesidad elaboramos el siguiente cuadro que a través de preguntas nos permitirá ir adentrándonos en el entorno de la empresa digitalizada, de tal manera que será la base del comienzo de la ejecución de la auditoría.



Para poder continuar, es necesario retomar algunos conceptos enunciados en el tercer capítulo de esta investigación. Como ya se dijo la auditoría administrativa es:

...un instrumento definido para la continua evaluación de los métodos y el desempeño en todas las áreas de la empresa.⁸

Partiendo de la definición anterior, el auditor debe tener presente que la evaluación del sistema de imágenes de documento, debe medir básicamente la calidad de operación del sistema.

Para que sea posible llevar a cabo la auditoría es necesario seguir la siguiente secuencia, derivada del cuadro anterior:

- ⇒ Investigación preliminar
- ⇒ Examen
- ⇒ Evaluación
- ⇒ Presentación del informe
- ⇒ Vigilancia

⁸ LEONARD, William P. Auditoría Administrativa. Evaluación de los métodos y eficiencia administrativos. México, Editorial Diana, 1995. pag. 57.

8.1 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

En esta primera fase de la auditoría es necesario, que el auditor tenga un conocimiento previo de como esta conformada la estructura de la empresa, con el objeto de que pueda identificar como se llevan a cabo todas las funciones y operaciones que en ella se desarrollan, para así poder identificarlas dentro del sistema digital.

Ahora bien, para que el auditor tenga éxito en esta etapa es necesario que realice una serie de entrevistas abarcando todos los niveles jerárquicos con el fin de saber como se desenvuelven en su trabajo; y se aplique la observación directa en forma general a toda la empresa.

Para ello, es necesario que se tengan preelaboradas las preguntas de las entrevistas, nosotros proponemos una guía que a través de preguntas engloba los detalles a estudiar más comunes en las áreas funcionales de la empresa. (apéndice I)

Cabe recordar que en esta etapa el auditor debe evitar hacer comentarios o críticas del funcionamiento del sistema pues influiría en la opinión de los entrevistados.

8.1.1. CÉDULAS DESCRIPTIVAS

Con el fin de que el auditor tenga toda la información recabada de las entrevistas y de la observación directa, sin correr el riesgo de extraviarla, puede elaborar cédulas descriptivas (cuadro I) las cuales contendrán las narraciones de los procedimientos y la secuencia en que se llevan a cabo dentro del contexto del sistema digital.

Estas cédulas pueden estar respaldadas por diagramas de flujo que faciliten su interpretación.

CUADRO I

NOMBRE DE LA EMPRESA		ÁREA FUNCIONAL O DEPARTAMENTO	
PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	PERSONAL QUE INTERVIENE	TIEMPO DE EJECUCIÓN
OBSERVACIONES			
FECHA: _____		NOMBRE DEL AUDITOR: _____	

8.2. PROGRAMA DE AUDITORÍA

Dada la importancia que tiene el desarrollar en forma ordenada y congruente el proceso de auditoría, es necesario que se reflexione en cual va a ser el plan a seguir. Para ello es necesario que el auditor haga una lista de lo que va a examinar de acuerdo a lo que se obtuvo en la investigación preliminar.

Para que el programa de auditoría se pueda llevar a cabo, es necesario que el ó los auditores cuenten con la previa autorización y respaldo dela dirección o del nivel jerárquico más alto que cuente con la facultad de proporcionarla.

Una vez obtenida la autorización es necesario que se haga la planeación e integración de los recursos necesarios para llevar a cabo la auditoría.

A continuación enlistamos las consideraciones fundamentales que debe tener un programa de auditoría:

1. Determinación del tiempo para llevar a cabo la auditoría
2. Determinación del costo
3. Personal necesario para ejecutar la auditoría

4. Lista de material a solicitar o formular durante el proceso de auditoría

Determinación del tiempo y costo

Estos factores no pueden ser siempre los mismos o mejor dicho no pueden considerarse estáticos para cualquier tipo de auditoría, pues son valores que para su determinación dependen de la naturaleza de la auditoría a realizar, por ejemplo si se practica una auditoría a un departamento, el tiempo y el costo serán menores en comparación con una auditoría integral.

Para poder determinar el tiempo que llevará realizar una auditoría y el costo que implicará la misma para la empresa se puede usar la gráfica de gantt (cuadro 2) para el primer factor y el camino crítica (cuadro 3) para el segundo factor respectivamente. Nosotros aconsejamos que se utilice el camino crítico⁹ pues además de poder determinar el tiempo necesario para ejecutar la auditoría nos permite saber el costo que implicará el realizarla, el personal necesario para ponerla en práctica, así como asignar responsabilidades y funciones a las personas que intervienen en el proceso de auditoría. Además nos permite conocer las actividades que

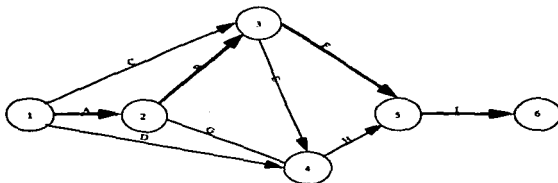
⁹ También conocido como ruta crítica, ver glosario de términos.

requieren mayor atención, el tiempo que tenemos de holgura en el caso de una eventualidad, entre otras cosas.

CUADRO 2
GRÁFICA DE GANTT

ACTIVIDADES QUE DEBEN REALIZARSE	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
A	■	■	■													
B		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D									■	■	■	■	■	■	■	■
E													■	■	■	■
F															■	■

CUADRO 3
CAMINO CRÍTICO



TAREA	DURACIÓN EN SEMANAS	COSTO	RESPONSABLE	TAREA CRITICA SI/NO
A	4	5,000	LIC. ZURITA OLMO	SI
B	6	13,250	C. RUIZ PÉREZ	SI
B	4	3,100	C. FUENTES SOLANO	NO

Con esto el auditor podrá definir la secuencia lógica, cronológica y funcional que deberá seguir la revisión.

Personal necesario

Sin importar que tan grande sea el área o las áreas a auditar, es necesario que las personas que vayan a intervenir en la revisión posean los conocimientos fundamentales de organizaciones y administración, los principios para métodos eficaces de control y los requerimientos para llevar a cabo una auditoría.

Tal como se expresa en el Código de Ética del Colegio Nacional de Licenciados en Administración A.C., en el Título III, Capítulo I, Artículo 42, inciso B:

Todos los auditores deben poseer adecuada formación y capacidad profesional para aplicar las técnicas requeridas en la auditoría integral.

En cuanto a las características personales de los participantes, los auditores deben tomar en cuenta la:

- Capacidad de análisis
- Imaginación
- Capacidad para poder expresarse en forma clara y lógica por escrito
- Experiencia, por poca que ésta sea
- Inteligencia
- Criterio
- Iniciativa
- Responsabilidad

Hay que tomar en cuenta que para poder llevar a cabo en forma óptima la auditoría administrativa en una empresa digitalizada, se debe considerar al siguiente personal:

⇒ 1 programador

⇒ 1 analista de sistemas

Esto pues, la revisión en una empresa digitalizada implica como en cualquier otra empresa no digitalizada, un análisis y comprensión de los métodos que se utilizan para procesar la información, con el fin de poder determinar si se cumple con los objetivos del control interno; dada la complejidad y la constante evolución que esto representa se requiere de personal con entrenamiento técnico y capacidad profesional adecuados en la materia.

Recursos materiales y técnicos

En este punto es importante que desde un principio quede bien establecido cual va a ser el apoyo que va a proporcionar la empresa a los auditores para llevar a cabo la auditoría. Con apoyo nos referimos si la empresa va a otorgar:

- ⇒ un área física de trabajo a los auditores
- ⇒ herramientas como calculadora, máquina de escribir o computadora
- ⇒ acceso al sistema central para hacer pruebas de confiabilidad y buen funcionamiento
- ⇒ facilidad para poder realizar entrevistas entre todo el personal

Para que el auditor elabore un buen programa de auditoría es necesario que se incluyan los siguientes puntos:

1. Datos generales de la empresa.- Aquí es necesario saber las características jurídicas en que está la empresa, como opera, cuál es su organización, cuáles son las funciones principales y como se rige internamente.

De acuerdo al tipo de auditoría a practicas pueden ser que se agreguen otros datos importantes como podrán ser: ¿qué tipo de manuales existen dentro de la organización? ¿cada cuándo se evalúan los controles implantados?, etc.

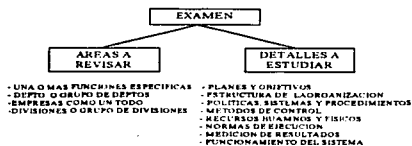
2. Objeto de auditoría.- Es muy importante dejar plasmado por escrito cuál es el propósito de la auditoría, para evitar desviaciones con lo establecido en un principio con la alta dirección
3. Áreas específicas que serán objeto de revisión.- Desde el momento en que se término el análisis o investigación preliminar, con los resultados obtenidos es muy fácil detectar cuáles son las áreas que merecen mayor hincapié.

-
4. Con quién o quienes debe discutirse o comunicarse los problemas que requieran pronta atención.- Este punto es importantísimo pues, siempre en cualquier actividad por simple que sea, debe haber alguien con la facultad de tomar decisiones de manera inmediata y sólo la alta dirección podrá indicar quien o quienes son las personas idóneas.

Estos pasos pueden ser utilizados en su totalidad o en parte, de acuerdo a la lista de lo que en un principio el auditor determinó que se iba a evaluar.

8.3. EXAMEN

En esta fase de la auditoría administrativa el auditor debe definir dos puntos esencialmente: lo que va a revisar y lo que debe tomar en cuenta para esa revisión.¹⁰



¹⁰ Para efectos de esta investigación, se tomó como base una auditoría integral

Para lograrlo es necesario que se recabe la información necesaria para determinar como se desarrollan las actividades.

Con el fin de agilizar esta fase es necesario hacer uso de las siguientes herramientas:

Entrevistas.- Es un instrumento que permite descubrir aquellos aspectos ocultos que forman parte de todo trabajo administrativo, ayudando a verificar interferencias y observaciones tanto internas como externas valiéndose de la viva narración de las personas. ¹¹

Observación directa.- Tiene como finalidad el complementar, confrontar y verificar los estudios que se hayan realizado conforme a la investigación documental.. ayuda a penetrar en el campo de acción de nuestro estudio y principalmente, apreciar la atmósfera de la escena en dónde actuará el auditor.¹²

Cuestionario.- Son documentos que sirven como guía para buscar contestación a interrogantes acerca del área de revisión.. está compuesto por preguntas que deciden a aclarar el objetivo previamente señalado... la

¹¹ RODRÍGUEZ, Valencia Joaquín. Sinopsis de auditoría administrativa. México, ed. Trillas, 1991.

pag. 117

¹² IDEM. pag. 114

información obtenida debe ser completada y verificado por medio de la observación directa.¹³

También existen las técnicas de análisis administrativa que de acuerdo a la profundidad del estudio, será decisión del auditor, la elección de todas, algunas o una de ellas para ese fin.

TÉCNICA	APLICACIÓN
ORGANIGRAMAS	Representar la estructura de un organismo social, se clasifican: contenido-ámbito de aplicación.
CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE TRABAJO	Estudiar la posibilidad de reestructura la organización con el fin de lograr más fácilmente los objetivos.
GRÁFICAS DE FLUJO	Representar el flujo de las operaciones, por ejemplo: operaciones-formas-hombres-productos, etc.
GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN	Representar el bosque del área física de trabajo, puede ser para: maquinaria-equipos-área de trabajo.
GRÁFICAS ESTADÍSTICAS	Resumir las relaciones numéricas y cronológicas.
GRÁFICAS DE PROGRAMACIÓN	Planear y controlar un conjunto complejo de actividades, funciones y relaciones, por ejemplo. Gráfica de GANTT, PERT-CPM.
ARBOLES DE DECISIONES	Preparar una matriz de resultados con valores esperados. Implica la asignación de probabilidades a eventos en un futuro incierto.
MUESTREO	Inferencias acerca de las características de población con grados específicos de uniformidad se usa en: investigación de mercados -muestreo de trabajo- control de inventarios, auditoría.
PUNTO DE EQUILIBRIO	Prever información que ayude al control de los costos y subraye la importancia del volumen de ventas.
NÚMERO ÍNDICE	Medir con respecto a una base inicial las fluctuaciones en volumen de operaciones, errores, costos, ausencias, y otras variables en un periodo determinado, con fines de control de operaciones -auditoría administrativa, comprobar validez y confiabilidad de la información

¹³ IDEM, pag. 115 y 156

Aunado a todo esto es necesario que se practique sin omisión, una prueba del funcionamiento del sistema y los componentes del hardware. Para evitar una desviación en el trabajo del auditor, a continuación describimos la manera standard del funcionamiento de un sistema de imágenes de documentos.

Este sistema ejecuta muchas funciones permitiendo que documentos y datos fluyan desde un subsistema a otro. La integración de estos subsistemas y tecnologías para formar un sistema total se hace posible a través del software y comunicaciones.

Un sistema EIM documentos son procesados. Un sistema EIM automáticamente integra y direcciona el flujo de documentos en forma electrónica de una estación de trabajo a otra a través de una organización.

Generalmente las empresas funcionan de acuerdo a los diagramas que se encuentran en el apéndice II.

Además del conocer el funcionamiento de este sistema, es necesario que el auditor se enfoque a las funciones específicas de cada área funcional para que pueda proceder a la prueba de que la información arrojada por el sistema es confiable.

Para poder llevar a cabo esto, consideramos que el auditor puede basarse en el programa de Auditoría Administrativa, del Lic. Alvarez Anguiano, en dónde encontrará una serie de preguntas que le ayudarán a vislumbrar hasta los detalles mínimos que estos sean.

El tipo de preguntas que considera el programa arriba enunciado son como las que a continuación se enlistan, extraídas de dicho programa:

1. ¿El cumplimiento de los objetivos a corto y largo plazo es?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo
2. ¿Las fuentes internas de recursos son?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo
3. ¿Los medios de información usados para reclutar aspirantes son?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo
4. ¿El control estadístico de inventario es?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo
5. ¿La comunicación ascendente es?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo
6. ¿La producción originada sin errores de los obreros es?
()Excelente ()Muy bueno ()Bueno ()Regular ()Malo ()Muy malo

Con el fin de facilitar la actividad de auditoría sugerimos que el supervisor utilice el siguiente formato, en la etapa de examen, el cual le permitirá:

- Ver el avance en que se encuentra la auditoría
- No omitir ningún aspecto importante y
- Le servirá de evaluación personal de acuerdo al avance que lleva la revisión que esta practicando.

NOMBRE DE LA EMPRESA _____

FECHA _____

DEPARTAMENTO _____

No CONSECUTIVO	ASPECTO A EXAMINAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	OBSERVACIONES	NIVEL DE EFICIENCIA						REVISADO		SUGERENCIAS	
				E	MB	B	R	M	AMM	SI	NO		
			OBSERVACIONES 										
AUDITOR: _____													

8.4. EVALUACIÓN

Con frecuencia en las evaluaciones de la administración solo se toman en cuenta algunas operaciones o actividades. A menudo, los informes y estados mensuales y anuales ven la administración solo desde un punto de vista de los resultados económicos.

Generalmente los estudios y análisis de la administración se limitan a alguna fase de la administración por ejemplo: estructura, políticas, planes de comercialización, planeación de la producción, etc.

De vez en cuando la empresa necesita evaluar la totalidad de su eficiencia en toda la organización en las cuales se debe de tomar en consideración todas las funciones y fases del proceso administrativo.

La evaluación se llevará a cabo desde tres puntos de vista:

1. Resultados finales en comparación con los objetivos y metas de la organización
2. Actuación y potencia del personal de la administración o gerencia
3. Procesos y métodos de la función de administración en sí misma.

Por medio de la auditoría administrativa se busca una serie de opiniones que se integran en una calificación de tipo numérico; no hay que olvidar que el establecimiento de estas escalas numéricas es la única manera de unificar cualquier tipo de evaluación.

Para lograr esta unificación se cuenta con una escala de apreciación que es una lista de calificaciones finales de tipo numérico de ciertos números de factores o categorías, cada uno de ellos con su valuación de crédito respectivo.

Se lleva a cabo por medio de una evaluación a través de auditoría operativas o exámenes comparativos en las que se utiliza una escala en las que se establecen puntos de máximos y mínimos, en los cuales cada área recibe distinta intensidad y el total a valorar en la empresa.

El paso preliminar en dicha apreciación se lleva a cabo por medio de un cuestionario de auditoría (que comprende por cantidad de preguntas, divididas en 10 categorías), por medio del cual una dirección determina si está en condiciones de realizarse un autoexamen.

El paso siguiente consiste en exhaustivas entrevistas con los miembros de la dirección, recolección de información y opinión de fuentes externas y exploración de cada factor o categoría de la empresa, en el pasado, presente y potencial futuro.

La calidad de la administración está determinada de acuerdo con una calificación numérica sobre una base estándar, de las 10 categorías o factores en que se han agrupado los más importantes aspectos de gestión.

Etapas de la evaluación

Comprende cuatro etapas las que tienen como fin la valoración de los datos obtenidos de las condiciones peculiares de cada empresa en particular.

1. Ponderación de funciones
2. Determinación de factores o categorías por evaluar
3. Asignación de puntos a los factores o categorías por evaluar
4. Determinación de grados

PONDERACIÓN DE FUNCIONES

Es la asignación que se hace a cada una de las funciones de un valor que técnicamente se conoce como peso, con el fin de establecer la importancia relativa en su influencia en la eficiencia de la empresa.

No todas las funciones tienen la misma importancia en las empresas. En la ponderación de funciones se establece la relación existente y la importancia de cada una de ellas.

Se entiende como peso: la importancia que una función tiene, en relación con las demás de la empresa, expresada en porcentaje.

Para expresar numéricamente la importancia relativa al peso, se considera como si las funciones de la empresa tuvieran juntas un valor de 100, a fin de asignar a cada una cierto número de las unidades que forman este total.

Ejemplo:

ventas	40%
finanzas	25%
producción	20%
personal	15%

DETERMINACIÓN DE FACTORES O CATEGORÍAS POR EVALUAR

Dentro de cada función habrá diversos factores por evaluar, y para su determinación habrá que tomar en cuenta la naturaleza, importancia y condiciones de cada empresa.

Dentro de los factores que se pueden evaluar se encuentran:

1. Objetivos y planes

-
2. Políticas y prácticas
 3. Estructura orgánica
 4. Sistemas y procedimientos
 5. Métodos de control
 6. Medios de operación
 7. Potencial humano y elementos físicos empleados

ASIGNACIÓN DE PUNTOS A LOS FACTORES

Se entiende por “punto” una unidad sin valor y arbitrariamente escogida que sirve para medir con mayor precisión la importancia de los factores o categorías por evaluar de cada función específica de la empresa.

Cuando un factor o categoría tiene más puntos que otro; se entiende que es más importante para la obtención de la eficiencia en su función y en qué proporción vale más.

En base a lo anteriormente expuesto se da el siguiente ejemplo:

ventas	40% de importancia (40*10) = 400 puntos
finanzas	25% de importancia (25*10) = 250 puntos
producción	20% de importancia (20*10) = 200 puntos
personal	15% de importancia (15*10) = 150 puntos

DETERMINACIÓN DE GRADOS

Se entiende por grado, cada uno de los números convencionales representativos de una escala de valores. Se acepta que ciertos grados corresponden a un estado de eficiencia, y que los grados superiores corresponden a una elevada eficiencia en la forma de operar de una función.

Se propone la siguiente escala:

Apreciación	Grados de cumplimiento	
Excelente	5 ó 50	90-100
Buena	4 ó 40	80-89
Regular	3 ó 30	60-79
Deficiente	2 ó 20	40-59
Mala	1 ó 10	0-39

El valor de cada grupo servirá para ponderar los puntos asignados a cada factor, según su realización más o menos mala o buena.

La determinación total de puntos que corresponderá a cada función será la suma de los puntos de sus factores.

La administración tiene que ser objeto de valoraciones periódicas, no sólo para determinar que tan buena sea o deje de ser, sino principalmente para identificar los puntos en que se hace necesario mejorarla.

8.5. PRESENTACIÓN

Una vez que se concluyó el trabajo de auditoría, se debe preparar un escrito llamado informe, en el que se plasmen todos los hallazgos encontrados a lo largo de la evaluación de la empresa.

En el Código de Ética del Colegio Nacional de Licenciados en Administración A.C., en el Título III, Capítulo I, Artículo 42, inciso H, se hace mención de lo siguiente:

Los informes deben elaborarse por escrito. Deben ser revisados en borrador por los auditados y aquellos funcionarios que solicitaron la auditoría.

Como todo escrito, según su objetivo debe contar con ciertas características que a continuación enlistamos:

- Debe ser crítico, sin perder la cortesía

-
- Debe ser claro
 - Debe ser objetivo
 - Debe ser oportuno
 - Debe ser conciso
 - Debe considerarse correcto en todos los aspectos hasta gramaticalmente

Ya que en el se encontrará la finalidad y alcance del estudio de auditoría, opiniones, conclusiones y recomendaciones.

En la preparación del informe de auditoría hay que tomar en cuenta dos aspectos muy importantes:

1. Persona a la que se le va a dirigir el informe
2. Determinar como el auditor debe rendir su informe

Para cubrir el primer punto, el auditor debe de conocer las políticas al respecto, por lo regular los informes van dirigidos al nivel jerárquico más alto; para el segundo punto es necesario que el auditor prevea las inclinaciones e intereses de la dirección, las cuales fueron expresadas en el momento en el que se solicitó la auditoría.

Existen varias formas en que un informe de auditoría se puede presentar, por ejemplo a través de una nota informativa, de cuestionarios, memorándums, etc.

Según William P. Leonard:

"Hay casos, ... en que se emiten tres diferentes clases de informes: preliminar, de progreso y final."

Informe preliminar

Son los que delimitan la finalidad y alcance de la auditoría y contribuyen a esclarecer la intención y amplitud del estudio, a fin de evitar, antes de que se haya avanzado demasiado, cualquier malentendido por parte de los afectados.

Informe de progreso

Tienen por objeto mostrar lo que se ha venido haciendo, las situaciones excepcionales descubiertas, las medidas correctivas aplicadas y las recomendaciones propuestas hasta la fecha.

Informe final

Son aquellos que incluyen un en forma detallada los aspectos más sobresalientes de la auditoría, así como su finalidad, alcance y limitaciones. Estos informes sirven como guía en la discusión de aspectos sobresalientes con la alta dirección.

Por lo general los informes están integrados por los siguientes puntos:

1. **Finalidad y alcance.-** En este punto se debe señalar cuál fue el propósito de la auditoría, haciendo mención en forma muy detallada de cuales fueron los aspectos en dónde se centró la ejecución de la auditoría. Asimismo, es necesario mencionar las limitantes encontradas durante la práctica.
2. **Puntos sobresalientes.-** Cómo es normal cada vez que leemos un documento buscamos lo más relevante del mismo. De igual forma sucede con el informe de auditoría pues a las personas que va dirigido siempre esperan encontrar aspectos fundamentales ya sea favorables o desfavorables. Ante esta necesidad, es necesario que el auditor haga énfasis con el objeto de que el lector se interese por el informe. Algo muy importante es que siempre que sea más de un aspecto trascendental es necesario que el auditor los coloque por orden de

importancia, por ejemplo si son perjudiciales, deberá poner en primer término el que más afecte el desarrollo de la empresa y así sucesivamente hasta terminar.

3. **Aspectos comentados.-** El auditor debe indicar aquellos puntos que fueron tratados directamente con las autoridades en el momento de la ejecución de la auditoría para tener un antecedente de que existen y poder justificar, hasta cierto punto, el hincapié que se les dio.
4. **Detalles.-** Aquí se va a describir en forma muy específica, los resultados obtenidos al terminar de practicar la auditoría. De hecho está puede ser la parte más importante del informe, pues los altos directivos encontrarán en esta parte el porqué a los aspectos que presentaron problema o desviaciones.

En otras palabras el auditor tiene que expresar en forma muy detallada todo lo encontrada en la práctica de la auditoría, en forma resumida sin omitir aspectos que desvíen o encaucen mal las anomalías encontradas, básicamente.

5. **Comentarios.-** Este punto puede o no ir contemplado dentro del informe pues va muy relacionado con las recomendaciones.

Aquí el auditor puede plasmar todos aquellos comentarios u observaciones en pro o en contra de una acción.

1. **Recomendaciones.-** Finalmente el auditor debe revelar las posibles alternativas susceptibles de llevar a cabo para mejorar o eliminar las deficiencias encontradas. Aquí se debe tener presente que la factibilidad de las recomendaciones va de acuerdo a los recursos con que se cuenta para llevarlos a cabo. Además, el auditor debe tener la creatividad y habilidad para sugerir las mayores alternativas para que la empresa tenga la opción de elegir cuál es la que le conviene de acuerdo a sus intereses.

En resumen las recomendaciones se deberán presentar en términos que permitan que todas las ideas que el auditor proponga sea susceptibles de tener probabilidad de aceptación, no hay que olvidar que en el caso que una recomendación sea rechazada el auditor debe contar con otra alternativa que le permita no perder la idea general de la primera.

2. **Ilustraciones.-** Este punto también puede llamarse anexos, aquí se colocará todo lo que sirva como fundamento para sustentar lo que se dice en el informe, pueden ser gráficas, fotografías, diagramas de flujo, cuadros comparativos, etc.

Esta parte del informe juega un papel muy importante pues todo lo que venga en ella complementará y reafirmará lo dicho en los puntos anteriores. Esto porque es más fácil apreciar en forma visual lo que sucede.

El empleo de estos puntos, dependerá del estilo del auditor para elaborar su informe.

Para evitar que la preparación del informe sea tediosa, o compleja, aconsejamos a los auditores que a medida que vayan ejecutando la auditoría comiencen a elaborar el borrador de su informe.

8.6. VIGILANCIA

El propósito final de la vigilancia es ver que se lleven a cabo cualquiera de los aspectos que figuren dentro de las recomendaciones o sugerencias que se dieron en el informe principalmente.

En algunas ocasiones el auditor encontrará necesario vigilar y comprobar que las recomendaciones se hayan realizado, ayudar a planear nuevos procedimientos, contribuir a hacer más fluida la producción, etc. Sus

actividades pueden ser el investigar con los supervisores y/o jefes de departamento, por qué no se han aplicados las soluciones sugeridas, también puede discutir con la dirección general el porque no se han llevado a cabo éstas, con la idea de impulsar más a la administración.

La vigilancia es importante para trabajadores y supervisores saber que una persona está específicamente autorizada y es responsable de comprobar y urgir que actúe con respecto a las recomendaciones que directa o indirectamente puedan beneficiarles.

La vigilancia de las recomendaciones o sugerencias en proceso de ejecución puede requerir la pronta atención del auditor, esto con el fin de evitar posibles discrepancias futuras; otras sin embargo no requieren atención inmediata cuando la necesidad de satisfacer una necesidad no sea de mayor importancia.

El auditor necesita tiempo para analizar uno o más situaciones que requieren atención especial y para supervisar la corrección en caso de haberla. También se pueden analizar las situaciones con los supervisores responsables sobre los cambios, nuevas instalaciones o modificaciones, etc. La vigilancia puede significar el análisis o inspección de una función o actividad, en una o varias áreas en particular para asegurar que la actividad opere adecuadamente.

En el curso de una revisión, el auditor puede enfrentar problemas de diversas clases por ejemplo:

- ◆ Completar estudios de tiempos y movimientos de las operaciones
- ◆ En el análisis de costo de operaciones, que reflejan cargos
- ◆ En el estudio de la distribución de la planta debido al poco espacio disponible
- ◆ Equipo inadecuado para adaptarse a cambios inesperados
- ◆ Nueva capacidad de instalaciones

Un problema que se presenta en forma común es que al realizar la tarea de vigilancia, el auditor se encuentra con que nadie hace nada para poner en práctica las recomendaciones; esto en consecuencia porque puede haber resistencia por parte de los afectados.

La vigilancia empezará inmediatamente al terminarse la auditoría (cuando se trate de una situación que exija pronta atención y solución, o iniciarla después para dar tiempo a que las recomendaciones puede cumplirse.

Para llevar a cabo la vigilancia el auditor necesitará antes estudiar minuciosamente la lista de recomendaciones que figuren en el informe de auditoría y pasar a investigar cada una de ellas a fin de determinar su situación en términos de ejecución.

Todas las situaciones que no haya sido objeto de atención en un plazo razonable, serán puestas en conocimiento del director general. Habiendo hablado con el jefe de departamento responsable, para saber por qué no se han cumplido las recomendaciones, el auditor, junto con su supervisor, tratará de obtener una solución del director general.

**9. VENTAJAS Y DESVEN-
TAJAS DEL USO DEL SISTE-
MA DE ADMÓN. DE DOCTOS.
COMO APOYO A LOS PRO-
CESOS DE AUDITORÍA**

9. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS COMO APOYO A LOS PROCESOS DE AUDITORIA

En toda actividad que se realiza existe el costo_beneficio, es decir, en el momento que se desee obtener algo -por simple que sea- siempre se debe hacer o dar algo a cambio.

En este caso el costo por parte de la empresa en dónde se ejecutó la auditoría es menor pues sólo, al hablar en términos monetarios pagará un porcentaje insignificante que si se practicase una auditoría a una empresa no digitalizada; en el caso administrativo el costo es casi nulo pues no se entorpecen las actividades cotidianas al practicar la auditoría, por el contrario el beneficio radica en las sugerencias que el auditor puede dar para aumentar la eficacia de la empresa.

Al hacer mención de los procesos de auditoría administrativa el sistema de imágenes de documento proporciona un sinnúmero de ventajas de las cuales sólo enlistamos las más relevantes:

- ☞ El número de auditores necesarios para llevar a cabo la práctica de una auditoría disminuye entre un 60 y 80%
- ☞ Disminuye el tiempo de ejecución de la auditoría
- ☞ Eleva el nivel de confiabilidad en los resultados obtenidos

-
- No obstruye ningún tipo de procedimiento o actividad de la empresa
 - Incrementa la productividad, pues la información necesaria para ejecutar la auditoría se localiza de manera fácil en cuestión de segundos
 - Permite que el auditor tenga una visión global y específica de todas las actividades que se realizan desde un sólo lugar físico, sin necesidad de desplazarse a cada área de trabajo para ver su funcionamiento
 - No es necesario que el auditor este adiestrado en el uso de sistemas de imágenes de documentos, pues puede hacerse del apoyo de personal especializado en la materia
 - El auditor puede comparar el grado de eficiencia de un departamento. con otro a través de los reporte generados de cada día con otros departamentos
 - El control que se tiene sobre el avance de la auditoría es mayor
 - Los costos para llevar a la práctica la auditoría son menores
 - Puede cubrir un área mayor de las actividades de la empresa y optimizar la utilización los recursos humanos en áreas más críticas de análisis y de evaluación de los problemas actuales

En relación a los inconvenientes encontradas durante el proceso de la auditoría, realmente son pocos y los enunciados en las siguientes líneas:

- ☞ El principal es que ya no se requieren tantos auditores como para practicar una auditoría en una empresa digitalizada y esto colabora el desempeño de más profesionistas
- ☞ Puede considerarse una desventaja, el no manejo del idioma inglés a nivel técnico, ya que la mayoría de los sistemas se encuentra en este idioma
- ☞ Otro aspecto muy importante es que auditor debe tener presente que a pesar de que todo documento, generado por simple que sea se encuentra digitalizada; deben existir documentos físicos que servían en caso de efectos legales.
- ☞ Se presentan costos elevados en la elaboración de datos de prueba y programas de auditoría para computadoras, el cuál deberá equipararse con los beneficios que proporcione la auditoría a la empresa, optimización del tiempo para la práctica de esta así como la obtención de una auditoría con calidad

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Las empresas para poderse mantener en la competencia, tienen la necesidad de vigilar el desarrollo de sus operaciones, y de proteger sus activos y recursos de que disponen. Razón por la cual, la función de auditoría, en cualquiera de sus modalidades resulta necesaria, para incrementar la productividad y eficiencia de las operaciones de las mismas.

El actual desarrollo económico, social y cultural de nuestro país, exige en algunas empresas el manejo de grandes volúmenes de información y de tomar decisiones en poco tiempo, motivo por el cual, día a día se sustituyen herramientas manuales por automatizadas y a su vez estas por digitalizadas.

La existencia de un número creciente de sistemas computarizados en las empresas, representan un serio reto para el administrador en su papel de auditor. Es decir, la función de practicar una auditoría a empresas digitalizadas esta sujeta a diversos cambios, por lo que el auditor debe estar en constante preparación -en especial en el área de la informática, manejo de flujos de trabajo, digitalización y escaneo de información, discos ópticos, integración de sistemas, entre otros-, con el fin de desarrollarse profesionalmente en esta actividad.

La aplicación de las tradicionales técnicas de auditoría administrativa a los sistemas digitalizados son susceptibles de adecuarse de acuerdo al avance tecnológico que se presente en las empresas.

Dentro de los enfoques considerados de la auditoría están:

- La auditoría sin la computadora
- La auditoría con la computadora
- La auditoría a través de la computadora

Los cuales abarcaran todas las actividades de la empresa. El enfoque que abarque el auditor, dependerá del objetivo de la auditoría, del tamaño de la empresa, del número de aplicaciones que estén en desarrollo y de la complejidad del sistema implantado.

También, es conveniente mencionar, que dado el reto profesional que debe enfrentar el administrador en materia de informática, es indispensable hacer cambios en los planes de estudio hasta ahora brindados por las instituciones educativas, con el fin de proporcionar las herramientas necesarias para poder desarrollarse profesionalmente.

Por último, la necesidad que tenemos los administradores de cobrar conciencia de los avances tecnológicos, a fin de brindar los servicios que están demandando las organizaciones -en especial la práctica de auditoría-, en caso contrario, serán otros profesionales lo que asuman esta responsabilidad.

APÉNDICE I

APÉNDICE I

GUÍA PARA VERIFICAR QUE LOS CONTROLES DE ORGANIZACIÓN SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE FUNCIONES DENTRO DE LA EMPRESA DIGITALIZADA SEAN LOS ADECUADOS

1. ¿La separación entre las funciones principales de la empresa es?
 excelente muy buena buena regular mala
 muy mala
2. Las funciones encargadas del diseño y mantenimiento del sistema ¿están aisladas de la operación diaria de la computadora principal, en un porcentaje de?
 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal
3. La información generada día con día, ¿se almacena en el servidor central?
 cada semana cada quincena cada mes cada bimestre
 cada que se acuerdan
4. ¿Cuentan con un archivo magnético de respaldo de los archivos generados en periodos de ?
 cada semana cada quincena cada mes cada bimestre
 cada que se acuerdan

5. La información generada por cada departamento, es independiente a los demás, a menos que sea autorizada su distribución por niveles superiores

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

6. El área encargada del mantenimiento de sistema emite informes mensuales del funcionamiento del mismo a la autoridad competente destacando las limitaciones y alcances que presenta el sistema ¿en un porcentaje del?

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

7. ¿En que grado la gerencia, los departamentos usuarios y los auditores participan en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas?

- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

8. La influencia que ejerce la planeación a mediano y largo plazo del desarrollo de la empresa en el diseño de programas subsecuentes susceptibles de integrar al sistema digital es:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

9. La comunicación de las necesidades de todas las áreas funcionales con el área encargada del sistema es:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

10. La asignación de responsabilidades de acuerdo a las funciones de cada área haciendo uso del sistema de imágenes de documentos se considera:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

11. La no duplicidad de funciones es

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

12. Los estándares para el diseño de programas están establecidos y documentados se consideran

- excelentes muy buenos buenos regulares
 malos muy malos

13. Los controles internos que existen permiten observar que el sistema funcione adecuadamente en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

14. Cada proyecto para elaborar un programa es revisado y aprobado por la alta gerencia y los departamentos usuarios correspondientes antes de iniciar su diseño en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

15. Los usuarios y el área encargada del sistema trabajan conjuntamente para la prueba piloto del programa a instalar en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

16. El método de revisión y control que se aplica a lo autorizado con la alta gerencia y los resultados obtenidos de la prueba piloto es:

- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

17. Las pruebas finales, antes de instalar el programa, comprenden todas las fases del sistema digital en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

18. En que forma los programas fuentes con controlados para prevenir modificaciones no autorizadas a los mismos y garantizar resultados confiables y completos

19. Para proceder a una modificación a un programa fuente se consulta a la alta gerencia en un grado de:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

20. Se proporcionan manuales de como se llevan a cabo los procedimientos dentro del sistema a el personal usuario en un grado de:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

21. Los menús de ayuda dentro de cada procedimiento del sistema que permite operarlo correctamente son:

- excelentes muy buenos buenos regulares
 malos muy malos

22. Todos los archivos generados, son controlados por el archivo magnético general en un nivel de:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

23. El método que permite asegurar que el equipo está trabajando adecuadamente es:

- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

24. El acceso al área en dónde se encuentra el servidor central es restringida en un grado de:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

25. El conocimiento de los operadores sobre programación es :

- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

26. Las bitácoras de acceso de la información que se encuentra en el servidor central son:

- excelentes muy buenas buenas regulares
 malas muy malas

27. La prevención y/o detección de errores accidentales del operador es:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

-
28. ¿El respaldo del sistema y de los archivos generados con el que cuentan es?
- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo
29. ¿Cómo garantizan la continuidad de las operaciones después de una destrucción importante de los archivos o de una falla mayor del equipo?
30. ¿Las revisiones estadísticas y de mantenimiento del sistema que se dan regularmente son?
- excelentes muy buenas buenas regulares
 malas muy malas
31. Cada operación que se realiza en el sistema, por simple que ésta sea ¿se registra con un grado de confiabilidad?
- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal
32. El entrenamiento y supervisión proporcionado a todo el personal relacionado con el uso del sistema ya sea directa o indirectamente es:
- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

33. La clave de acceso que tienen los usuarios para entrar al sistema presenta un grado de seguridad de:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

34. El mantenimiento preventivo al equipo de cómputo que se lleva a cabo es:

- excelente muy bueno bueno regular malo
 muy malo

35. Las pruebas de escritorio que se hacen para evaluar la efectividad de los programas es:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

36. Cada documento y registro en el archivo magnético ¿cuenta una identificación única?

37. La información requerida por el usuario para el desempeño de sus actividades ¿está disponible en un porcentaje del?

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

38. El establecimiento de las descripciones de puestos para el personal involucrado con el procesamiento de los datos es:

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

39. Las funciones asignadas al personal son acordes a la estructura organizacional en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

40. ¿En qué grado los procedimientos relativos al procesamiento de datos cubre las necesidades de la administración y proporciona una operación más eficiente?

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

41. Los manuales de organización y procedimientos se encuentran almacenados en el sistema con acceso a todo el personal para consulta en un porcentaje del:

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

42. Cada documento y registro en el archivo magnético, ¿es archivado en una secuencia significativa y planeada para facilitar su accesibilidad con un grado de confiabilidad del?

- 90-100 excelente 80-89 muy bien 60-79 bien
 40-59 regular 20-39 mal 0-19 muy mal

43. ¿Cómo se lleva a cabo el control de las horas hombre y las horas máquina?

44. La información que arroja el sistema es :

- excelente muy buena buena regular mala
 muy mala

45. La empresa cuenta sólo con los documentos necesarios para su operación como lo es al acta constitutiva, el contrato de cada uno de sus empleados, entre otros

APÉNDICE II

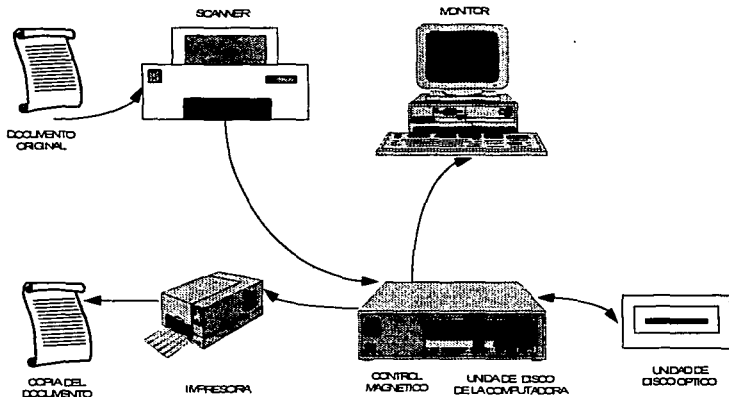


DIAGRAMA DE UN SISTEMA SEMI-AUTOMATICO

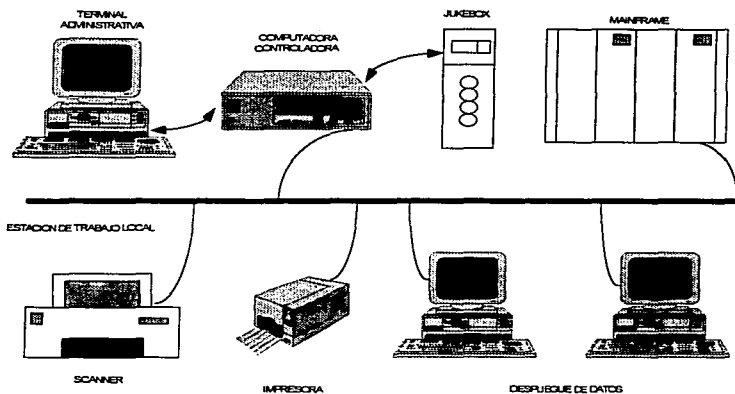


DIAGRAMA DE LA DISTRIBUCION DEL PROCESO DEL SISTEMA AUTOMATICO

GLOSARIO

Auditoría de cumplimiento: Determina la medida en la que puede limitarse la auditoría sustantiva, si es que puede limitarse.

Auditoría sustantiva: Es la verificación de los valores y relaciones específicos del balance general y el estado de resultados de operación.

Bitácora del computador:

Método: Conjunto de instrucciones detalladas que definen la forma en que se debe llevar a cabo una operación; son componentes de los procedimientos.

Procedimiento: Son normas de actuación establecidas que marcan la secuencia en que se deben llevar a cabo las operaciones. Los procedimientos difieren el "Qué hacer", " Quién", "Dónde" y "Cuándo".

Programa: Están formados por rutinas, es decir, pequeños programas que tratan los distintos problemas elementales en que podemos descomponer la tarea.

Sistema digital: Es el conjunto de procedimiento que se refiere a actividades entre sí relacionadas a través de una red de computadoras.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

BARRIOS, Velasco Raúl. *Auditoría de estados financieros en una empresa que procesa información financiera a través del computador*. Seminario de investigación contable. Profr. del seminario C.P. Felipe Hernández Robles. México, FCA-UNAM, 1985. 69-74pp.

CHRISTEN, M.I, Jorge. *Evaluación de sistema para el manejo de imágenes documentales*. XEROX Mexicana, Noviembre de 1994. 12pp.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Editorial Mc. Graw-Hill, 1995. 15p.

FISCO AGENDA CORRELACIONADA 1996, *Código Fiscal de la Federación*, Ediciones Fiscales ISEF, S.A., México, 1996, 26-27 pp.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, *El mundo de la computación. Curso teórico-práctico*. Volumen 2. España, Ediciones Océano, S.A., 1990. 86-168pp.

KAUFMANN A. y DESBAZEILLE G. *Método del Camino Crítico*. Tr. R. Companys Pascual. Barcelona, Sagitario, S.A., 1979, 124-127pp.

PORTER, W. Thomas, Jr. *Auditoría de sistemas electrónicas*. Tr. Ing. Mario del Valle Sánchez. 2ª ed. México, De. Herro Hermanos, Sucesores, S.A., 1990. 146 pp.

RODRÍGUEZ, Valencia Joaquín. Sinopsis de auditoría administrativa. México, Editorial Trillas, 1991.

The Canadian Institute of Character Accountants. *Procedimientos de auditoría en computación*. Tr. Modesto Martínez. 1ª ed. tomo I. Canadá, The Canadian Institute of Character Accountants, 1985. 561 pp.

The Canadian Institute of Character Accountants. *Procedimientos de auditoría en computación*. Tr. Modesto Martínez. 1ª ed. tomo II. Canadá, The Canadian Institute of Character Accountants, 1982. 561 pp.

SÁNCHEZ, Arredondo Marco Antonio. Auditoría aplicada a sistemas. Seminario de investigación administrativa. Profesor del seminario Lic. José A. Fernández Arena. México, FCA-UNAM, 1987.

SÁNCHEZ, Curiel Gabriel. *Auditoría Operacional*. México, ECASA, 1994. 17-51pp.

HEMEROGRAFÍA

HEMEROGRAFÍA

REVISTAS:

MANUFACTURA. *Manufactura mexicana: Los temas estelares NORMAS ISO900 Y QS9000*. MANUFACTURA, vol. 3, número 15, JUL-AGO 1996, México, D.F., 10-12 pp.

EXPANSIÓN. *Mitos y realidades de ISO9000*. EXPANSIÓN, vol. XXVIII, No. 699, septiembre 1996, México, D.F. 82-91pp.

INTERNET

INTERNET

<http://www.yahoo.com>

http://www.yahoo.com/business_and_economy/companies/imaging/

<http://www.aiim.org>

<http://www.imagesolution.com/>