



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

LA AUDITORIA EN LA INFORMACION PROCESADA
POR COMPUTADOR

FALLA DE ORIGEN

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADO EN CONTADURIA
P R E S E N T A :

JOSE ALFREDO ARAUJO VAZQUEZ

DIRECTOR DEL SEMINARIO
C. P. FERNANDO ACEVES GALVAN

1989



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.

LA AUDITORIA EN LA INFORMACION PROCESADA POR COMPUTADOR

INTRODUCCION

CAPITULO 1. GENERALIDADES

- 1.1. El Procesamiento Electrónico de Datos (P.E.D.) y la necesidad de capacitación del Contador Público para estar en posibilidad de auditarlo.
- 1.2. Ventajas e importancia de la utilización del P.E.D.
- 1.3. Tipos de información proporcionada por el computador.

CAPITULO 2. EL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO PARA EL AUDITOR EXTERNO.

- 2.1. Su importancia como parte integrante del Control Interno y la evaluación.
- 2.2. La auditoría a través del computador, alrededor del computador y auditando con el computador.

CAPITULO 3. ALGUNOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA AL COMPUTADOR

- 3.1. Utilizando el computador.
 - 3.1.1. Método de datos de prueba.
 - 3.1.2. Método de procesamiento o reprocesamiento controlado.
 - 3.1.3. Vaciado de archivos.
 - 3.1.4. Revisión de la lógica de los programas.
 - 3.1.5. Programas especiales.
 - 3.1.6. Método en línea.
 - 3.1.7. Método en tiempo real.
 - 3.1.8. Sistemas integrados.
- 3.2. Sin utilizar el computador.

CAPITULO 4. PROTECCION DEL P.E.D.

- 4.1. Importancia de la protección a los registros y archivos.
- 4.2. Preservación de la información.
- 4.3. Plan de reconstrucción.

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El adelanto científico y tecnológico, aunado al afán y necesidad del hombre de contar con instrumentos que le faciliten su labor y adecuación al medio ambiente que le rodea, ha logrado la invención de portentosas máquinas, una de las cuales considero es la más importante y decisiva en su desarrollo es el computador. Este instrumento que ha tenido una gran evolución comparado con los llamados de la primera generación que se caracterizaban por el uso de válvulas electrónicas, así como de instalaciones especiales, a los de cuarta generación que ofrecen aumento en sus capacidades de entrada y salida, así como mayor duración de los componentes que la integran y mayor confiabilidad del sistema, se está volviendo de uso imprescindible en todo campo de trabajo ya que su aplicación es de gran versatilidad y con su evolución futura no se vislumbran límites.

Por lo anterior y debido a la necesidad de modernización y primordialmente de contar con información financiera rápida y confiable ha motivado que las empresas tengan que recurrir a la implantación de sistemas de registro más sofisticados, motivo por el cual los tradicionales sistemas como son el manual y el mecánico o electromecánico están siendo desplazados por los sistemas electrónicos.

Ante este panorama los Contadores Públicos se hayan en la necesidad de contar con los conocimientos necesarios en esta área para asegurarse de que la información procesada electrónicamente, reúne los requisitos necesarios de control interno y de esta forma evaluar lo adecuado que es y así determinar el grado de confianza que depositará en el, así como para su utilización (el computador) en la realización de su trabajo y desarrollar procedimientos para verificar la efectividad de los sistemas adoptados por la empresa.

CAPITULO 1

1. GENERALIDADES.

1.1. El Procesamiento Electrónico de Datos (P.E.D.) y la necesidad de capacitación del Contador Público para estar en posibilidad de auditarlo.

1.2. Ventajas e importancia de la utilización del P.E.D.

1.3. Tipos de información proporcionada por el computador.

1. GENERALIDADES

El Procesamiento Electrónico de Datos (P.E.D) es el departamento que en la organización se responsabiliza de la elaboración, mantenimiento y operación de los sistemas desarrollados en el computador.

Generalmente los sistemas de procesamiento de datos están formados por una combinación de unidades de entrada, almacenamiento, procesamiento y dispositivos de salida, de los cuales a continuación ligeramente se describen:

- a.) Entrada (input). Información que se prepara y se trabaja por medio de dispositivos en línea con la unidad central; esto es que la información que está en los documentos fuente deberá ser convertida a "medios" procesables por la máquina, antes de que sea introducida al computador y que puede ser a través de tarjetas perforadas, cintas magnéticas, discos magnéticos, etc.
- b.) Procesamiento. Las acciones y operaciones efectuadas sobre dicha información son realizadas por medio de la Unidad Central de Procesamiento (C.P.U.). Esta unidad consta a su vez de tres secciones que trabajan en forma conjunta y son:

1.- Memoria. Es la sección que sirve para captar los datos de entrada, contiene el programa y es aquí donde se organizan los datos de salida.

2.- Unidad Aritmética y Lógica. Esta es la sección encargada de la realización de las funciones de suma, resta, multiplicación y división, así como los de lógica, como es la indicación de saldo positivo, negativo o cero, identificación de nombre, etc.

3.- Unidad de Control. Esta es la encargada de seleccionar y dirigir los pasos del programa de acuerdo a las rutinas y sub-rutinas que contiene el programa almacenado, para dar entrada de registros, procesamiento de datos y preparar registros de salida, manteniendo en sí el flujo adecuado de los ciclos de la máquina.

c.) Salida. Este es por medio de dispositivos que están integrados en línea con la Unidad Central de Procesamiento, como son: impresora de línea, tarjetas perforadas, dispositivos magnéticos y terminales, etc.

De acuerdo con lo anterior en el argot de la computación existe una diferenciación entre el equipo y se le llama:

Hardware. - Está constituido por todo aquello que se refiera al equipo, a las máquinas, a las características físicas de la memoria, a las unidades de entrada y salida, las lectoras de tarjetas, etc.

Software. - Se refiere a lo que son los programas preparados y aprobados de antemano, que el computador almacena en su memoria y que le proporcionan las instrucciones que debe ejecutar.

Lo anterior de acuerdo con la traducción hecha por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. del libro Computer Audit Guidelines del The Canadian Institute of Chartered Accountants, que traducida al español se titula Procedimientos de Auditoría en Computación, considera conveniente para facilitar la labor de revisión, en dividir en tres fases cada sub-sistema que son:

1.- Fase de entrada visible de datos. Es en la que se incluye el flujo de datos desde el punto de vista de origen de la operación hasta el último trámite visible antes de su alimentación al computador.

2.- Fase de procesamiento. Consiste en el flujo invisible de datos a través del computador.

3.- Fase visible de los reportes de salida. Es la que representa el flujo de los datos a partir del primer reporte producido en el computador hasta su posterior efecto en el mayor general y su sumarización en los estados financieros y en los reportes administrativos internos.

Por lo anterior y debido que la función del auditor externo es la de emitir una opinión relativa a los estados financieros; tiene asimismo la oportunidad de proporcionar normalmente determinados servicios colaterales como es el de emitir sugerencias para incrementar la eficiencia de los sistemas, el control interno y la administración; es necesario que cuente con la preparación profesional suficiente para la revisión y en su caso la supervisión en la implantación de un procesamiento electrónico de datos.

1.1. El P. E. D. y la necesidad de capacitación del Contador Público para estar en posibilidad de auditarlo.

Como se ha mencionado anteriormente ante el fuerte incremento que ha tenido el uso de equipos de procesamiento electrónico de datos, así como por sus futuros adelantos, el Contador Público independiente se haya en la necesidad de contar con la preparación para adecuar estos sistemas al desarrollo de su trabajo, aunque es notable que una gran mayoría desconozca la capacidad y amplitud que se puede alcanzar y el efecto que se puede producir al ignorar estos sistemas, los cuales debido a la velocidad de procesamiento de la información, rigidez en cuanto a controles y capacidad lógica de los equipos, afectan el enfoque de la auditoría, así como sus procedimientos como son:

- a.) Evaluación de los controles presentes en los sistemas del computador como parte integrante del sistema de control interno.
- b.) Evaluación de la efectiva utilización, así como de la eficiencia relativa de los sistemas y recursos del computador.
- c.) La aplicación y diseño de técnicas de auditoría mediante el empleo del computador.

d.) Impacto relativo de los sistemas simples y complejos de computación en el enfoque y los procedimientos de auditoría.

Así pues, por lo expuesto anteriormente y porque la implantación del P. E. D. implica el que algunos elementos de control, como por ejemplo la integración de estas funciones no compatibles en la organización, afecten la confiabilidad del procesamiento al incrementar las posibilidades de descuido o fraude que puede ser originado por el acceso directo de usuarios potenciales de la organización, será necesario adecuar los controles organizacionales mediante una debida separación de labores y acceso a los sistemas para evitar de esta forma la concentración del procesamiento de la información.

1.2. Ventajas e importancia de la utilización del P.E.D.

Los grandes volúmenes de operaciones en algunas empresas ha inducido a la implantación de sistemas de P.E.D., ya que tienen la necesidad de contar con la información en una forma rápida, exacta, oportuna y de que esos enormes volúmenes de datos sean manejados en forma eficiente, con lo cual la información producida, que de primera instancia es importante, reviste mayor beneficio al cumplirse las necesidades anteriores, para una adecuada y oportuna toma de decisiones, así como para mayor control de sus operaciones.

Entre las características principales del computador tenemos:

- 1.- Su funcionamiento a base de componentes electrónicos hace posible que las operaciones sean realizadas a una alta velocidad.
- 2.- Por lo que se refiere a la capacidad de almacenamiento interno de los programas y datos para ser procesados es también enorme, punto que dependerá de las capacidades de cada computador.
- 3.- Son susceptibles de ejecutar la comprobación de los datos que son procesados o de los resultados del cómputo, de acuerdo con las condiciones establecidas y posteriormente seleccionar de entre varias instrucciones, las alternativas de procesamiento correspondientes.

Por lo anterior estos sistemas pueden presentar entre otras, las siguientes ventajas:

- 1.- La posibilidad de disponer de manera inmediata de la diversa información relacionada con las transacciones, como un factor preponderante para la toma de decisiones ante los problemas que se presentan, permitiendo con esto, pronosticar situaciones (factores).
- 2.- Gracias a las rutinas que constituyen en si los procesos de los programas, se reduce considerablemente el tiempo necesario para la producción de registros e informes y por esta misma razón, el margen de error es mínimo.
- 3.- La introducción de este tipo de sistemas repercute incuestionablemente reduciendo el número de empleados requeridos en los sistemas manuales de proceso principalmente en empresas con grandes volúmenes de operaciones.
- 4.- La información oportuna y específica que brindan estos sistemas sobre sucesos inesperados o indeseables, eliminan la exigencia a los usuarios, de analizar infinidad de información para obtener posiblemente los mismos conocimientos con las consiguientes pérdidas de tiempo, que podrían ser destinadas a otras actividades.

5.- Es evidente que las ventajas mencionadas anteriormente influyen en los costos operativos y de producción de las empresas, y en la medida en que tales procesos se realicen de manera eficiente en esa misma dimensión será posible eliminar dichos costos.

1.3. Tipos de información que proporciona el computador.

La versatilidad de este sistema es tan grande ya que la información puede ser y servir para efectos administrativos, contables y financieros con una velocidad en cuanto a proporcionarla y dar variantes de resultados a diversos planteamientos con lo que se permite el ahorro de tiempo y costo, así como para una oportuna toma de decisiones.

Todo esto como resultado de los programas que se crean de acuerdo a las necesidades de cada área o departamento y de esta forma procesar la información y que esta sea presentada a los usuarios por el computador en listados que reflejan los movimientos efectuados en la operación durante un período establecido.

A continuación se detallan algunos de los principales reportes que emiten los computadores, los que como se mencionó anteriormente dependerán de las capacidades del computador, así como de los programas:

Contabilidad:

- Catálogo de cuentas
- Balanza previa
- Balanza definitiva
- Remesas
- Conciliación de cuentas
- Cuentas de inversión
- Mayor general

Finanzas:

- Cuentas por cobrar
- Cuentas por pagar
- Facturación
- Inversiones
- Préstamos
- Deudores diversos
- Ingresos
- Egresos

Ventas:

- Catálogos de clientes
 - Numérico
 - Alfabético
 - Por zona
- Estados de cuenta
- Catálogo de agentes de ventas
 - Numérico
 - Alfabético
 - Por zona
- Comisiones
- Conciliación ventas contra comisiones

Producción:

- Control de inventarios
- Movimiento de almacén
- Control de materias primas

Personal:

- Contrataciones
- Prestaciones
- Nómina
 - Costo por departamento
 - Préstamos
 - Retenciones
- Sueldos y salarios pagados

Mercados:

- Compras
- Ventas
- Pedidos de clientes

CAPITULO 2

2. EL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO PARA EL AUDITOR EXTERNO

2.1. Su importancia como parte integrante del Control Interno y la evaluación.

2.2. La auditoría alrededor del computador a través del computador, y auditando con el computador.

2. EL COMPUTADOR COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO PARA EL AUDITOR EXTERNO.

2.1. Su importancia como parte integrante del control interno y la evaluación.

La utilización de un P.E.D. lo cual es una serie de acciones y operaciones planeadas respecto a la información para obtener un resultado esperado, como es la obtención de Estados Financieros los que nos muestran la situación financiera de la empresa y los resultados obtenidos como consecuencia de las transacciones mercantiles efectuadas en un determinado periodo, los anteriores datos al ser transformados en información contable a través de su procesamiento en un computador o cualquier otro sistema, deben reunir un conjunto de cualidades, como son principalmente:

- Veracidad. Se refiere tanto al contenido como a la forma en que se presenta en los referidos Estados Financieros, esto es que los hechos reflejados están razonablemente apegados a la realidad.
- Claridad. Pretende evitar confusiones clasificando o enumerando todo concepto o cifra que figure en los Estados.
- Suficiencia. Esta indica que la información que se rinde en los Estados Financieros debe ser la necesaria de tal forma que permita su adecuada interpretación.

- Consistencia. Se refiere a la uniformidad en la aplicación de los principios de Contabilidad con el objeto de permitir la comparación de período a período.
- Oportunidad. Se refiere a la necesidad de la presentación oportuna para una adecuada toma de decisiones.

Cabe destacar que es responsabilidad de la administración el ... "adoptar políticas de registro adecuadas así como un sistema de contabilidad confiable que permita un correcto registro de las transacciones en los libros y de establecer un sistema de control interno que proteja apropiadamente sus activos y así mismo proporcione oportuna y verazmente la información".

Luego entonces, debido a que el objetivo del examen de los Estados Financieros por parte del Contador Público independiente es rendir una opinión profesional sobre la razonabilidad con que estos presentan la situación financiera y los resultados de las operaciones de la empresa, de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados, aplicados sobre bases consistentes, tiene la responsabilidad de reunir los elementos de juicio suficientes que le permitan obtener con certeza razonable, la convicción de que:

- 1.- Los Estados Financieros reflejan la autenticidad de los hechos.
- 2.- Que en el caso del sistema utilizado son adecuados los criterios, sistemas y métodos usados para capturar y reflejar en la contabilidad y en los Estados Financieros dichos hechos y fenómenos.

Con base en lo anterior el auditor al realizar una revisión a entidades que utilizan el P.E.D. o cualquier otro sistema tiene que cumplir con una de las normas de auditoría que es la de evaluar el control interno, por lo que debe asegurarse de la exactitud y validez y por lo tanto de la efectividad de los resultados que este sistema proporciona y que en consecuencia constituyen el grado de confianza a depositar en el para determinar el alcance y extensión de los procedimientos de auditoría, así como para asegurarse de que los errores e irregularidades podrán ser descubiertos con rapidez razonable.

Otro objetivo que generalmente va apegado al estudiar y evaluar el control interno es el de emitir sugerencias constructivas a las desviaciones detectadas para mejorar los sistemas examinados y en consecuencia incrementar la eficiencia operativa de la empresa, así mismo determinar las deficiencias y calificarlas en cuanto a su importancia y posibles repercusiones en su opinión, y dependiendo de la gravedad de estas, sino logra suplir esas

limitaciones de manera práctica, deberá abstenerse de opinar sobre la razonabilidad de dichos Estados Financieros.

De acuerdo con los pronunciamientos emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C. referentes al estudio y evaluación del control interno nos indica que "La responsabilidad del auditor al efectuar el estudio de control interno se refiere al análisis y comprensión del plan de organización y de los métodos y registros que producen la información que ha de dictaminar".

"La situación del control interno de la empresa es en principio de interés exclusivo de la administración de la misma. Por esta razón se estima que el Contador Público deberá informar a la empresa formalmente por medio de un memorándum separado del dictamen".

¿Pero qué es el control interno y qué elementos comprende?

"El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan a una entidad para salvaguardar sus activos, verificar la exactitud y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional así como la adhesión a las políticas establecidas por la administración de la empresa". Esta definición lleva implícitos cuatro objetivos que son:

a.) Protección de los activos.

- b.) Obtención de información financiera veraz y confiable.
- c.) Promoción de eficiencia en las operaciones de la entidad y
- d.) Que la ejecución de las operaciones se adhiera a las políticas establecidas por la administración.

Al cumplimiento de los dos primeros objetivos se les conoce con el nombre de control interno contable y a los otros dos como controles internos administrativos.

La distinción entre estos controles es la siguiente:

Controles internos contables.

Se le llama al plan de organización, procedimientos y registros que se enfocan a la protección de los activos y a la confiabilidad y que por lo tanto, están diseñados para suministrar seguridad razonable de que:

- a.) Las operaciones se realizan de acuerdo con autorizaciones generales o específicas de la administración.
- b.) Las operaciones se registran:
 - Para permitir la preparación de Estados Financieros de conformidad con principios de contabilidad o cualquier otro criterio aplicable a dichos estados.
 - Para mantener datos relativos a la custodia de los activos.

c.) Que la utilización y manejo de los activos solo debe permitirse de acuerdo con autorizaciones de la administración.

d.) Los datos registrados relativos a la custodia de los activos son comparados con los activos existentes durante intervalos razonables y se toman las medidas apropiadas con respecto a cualquier diferencia.

Controles internos administrativos.

Estos comprenden el plan de organización, métodos y procedimientos que se relacionan principalmente con la eficiencia en las operaciones y la observación de las políticas administrativas y por lo general, se relacionan tan solo indirectamente con los registros financieros. Suelen incluir controles tales como: análisis estadísticos, informes sobre ejecución o funcionamiento, programas para entrenamiento, personal y control de calidad.

La comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría del Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C. en su boletín referente al control interno agrupa los elementos del control interno en cuatro clasificaciones que son:

1. Organización.

Los elementos del control interno que intervienen en esta clasificación son:

- a.) Dirección. Que asuma la responsabilidad de la política general de la empresa y las decisiones tomadas en su desarrollo.
- b.) Coordinación. Que adapte las obligaciones y necesidades de las partes integrantes de la empresa a un todo homogéneo y armónico; que prevea los conflictos propios de invasión de funciones o interpretaciones contrarias a las asignaciones de autoridad.
- c.) División de labores. Que defina claramente la independencia de las funciones de operación, custodia y registro. Este punto indica como principio básico del control interno que ningún departamento debe tener acceso a los registros contables en que se controla su propia operación, así bajo este principio, el departamento de contabilidad no debe tener funciones de operación o de custodia sino concretarse al registro correcto de datos, verificando sus respectivas autorizaciones y evidencias de controles aplicables, así como a la presentación de los informes y análisis que requiera la dirección para controlar adecuadamente las operaciones de la empresa. Este principio implica que aquellos de quienes depende la realización determinada operación no puedan

influir en la forma que ha de adoptar su registro o en la posesión de los bienes involucrados en la operación por lo que una misma transacción debe pasar por diversas manos, independientes entre sí.

- d.) Asignación de responsabilidades. Que establezca con claridad los nombramientos dentro de la empresa, su jerarquía y delegue facultades de autorización congruentes con las responsabilidades asignadas; este principio enfoca su aplicación a que no se realice transacción alguna sin la aprobación de alguien específicamente autorizado para ello, por lo que debe existir en todo caso constancia de esta aprobación con la posible excepción de actividades rutinarias de menor importancia en que la aprobación se pueda entender como tácita.

2. Procedimientos.

La existencia de control interno no se demuestra sólo con una adecuada organización, es necesario que sus principios se apliquen en la práctica mediante procedimientos que garanticen la solidez de la organización. En esta clasificación entran los siguientes elementos:

- a.) Planeación y Sistematización.

Es deseable encontrar en uso un instructivo general o una serie de instructivos sobre funciones de dirección y

coordinación, división de labores, sistemas de autorizaciones y fijación de responsabilidades; estos generalmente son conocidos como manuales de procedimientos y su objetivo es el de asegurar el cumplimiento, por parte del personal, de las políticas determinadas por la empresa, unificar los procedimientos, reducir errores, abreviar el período de entrenamiento del personal y eliminar o reducir el número de órdenes verbales y de decisiones apresuradas.

Así por ejemplo en Contabilidad la planeación y sistematización exigen en principio un catálogo de cuentas el que indique el manejo de cada cuenta y sino una gráfica del trámite contable y un manual de procedimientos aplicables a las formas, registros e informes contables.

b.) Registros y Formas.

Un buen sistema de Control Interno debe procurar procedimientos adecuados para el registro completo y correcto de activos, pasivos, productos y gastos.

c.) Informes.

Desde el punto de vista de la vigilancia sobre las actividades de la empresa así como el del personal encargado de revisarlas, el elemento más importante del control es la información interna, por lo que no basta la preparación periódica de informes internos, sino su estudio cuidadoso por

personas con capacidad para juzgarlos y autoridad suficiente para tomar decisiones y corregir deficiencias. Un elemento en este aspecto son los informes contables, los cuales suelen indicar adeudos de clientes por antigüedad, o de obligaciones por vencimientos, áreas de producción las que pueden vigilarse mediante informes periódicos, analíticos y comparativos, como pueden ser informes de costos, de ventas, análisis de variaciones de eficiencia y tiempos ociosos; un ejemplo de control interno más elevado pueden ser informes regulares sobre el capital de trabajo, variaciones financieras, presupuestales, etc.

3. Personal.

Por sólida que sea la organización de la empresa y adecuados los procedimientos implantados, el sistema de Control Interno no puede cumplir su objetivo si las actividades diarias de la empresa no están continuamente en manos de personal idóneo, los elementos de esta área son:

a.) Entrenamiento.

Mientras mejores programas de entrenamiento se encuentren en vigor, más apto será el personal encargado de los diversos aspectos del negocio, por lo que el logro del mayor grado de control interno permitirá la identificación clara de las funciones y responsabilidades de cada empleado así como la reducción de ineficiencia y desperdicio.

b.) Eficiencia.

Esto es el resultado de un buen entrenamiento y dependerá de la aplicación del juicio personal a las actividades, las que deberán ser realizadas en menor tiempo y esfuerzo.

c.) Moralidad.

Este elemento es uno de los puntos esenciales sobre los que descansa la estructura del control interno por lo que el interés por parte de los directivos al establecer requisitos de admisión es esencial, así como el de la observación del comportamiento del personal. Como elemento indispensable de este concepto están las fianzas de fidelidad, las que refuerzan el control interno y que representan un freno psicológico de actos en contra de los bienes, además de que permiten recuperar las pérdidas que llegue a sufrir la empresa.

d.) Retribución.

Este punto es de suma importancia ya que una persona retribuida adecuadamente se presta mejor a realizar los propósitos de la empresa con entusiasmo y concentra mayor atención en cumplir con eficiencia sus tareas.

4. Supervisión.

El diseño de una buena organización así como de la implantación de sistemas y registros y de la contratación de personal capaz de realizar las tareas encomendadas no es del todo aceptable si no es ejercida una adecuada supervisión a diferentes niveles y por diferentes empleados en forma directa o indirecta.

Una buena planeación y sistematización de procedimientos y un buen diseño de registros, formas e informes permite la supervisión casi automática de los diversos aspectos de control interno.

En negocios de mayor importancia la supervisión del control interno amerita un auditor interno o departamento de auditoría interna que actúe como vigilante constante de los otros elementos del control interno: Organización, procedimientos y personal, con lo cual la función de auditoría se convierte en otro elemento integrante e importante del mismo control interno.

Cuando no es posible el sostenimiento de un departamento de auditoría interna para efectuar revisiones periódicas al sistema del control interno es necesario asignar a algunos funcionarios las funciones más importantes referentes a la auditoría interna.

Métodos de evaluación del control interno:

Podemos clasificar los métodos en 3 grupos que son:

- 1.- El descriptivo
- 2.- El gráfico
- 3.- El de cuestionarios

Aunque es recomendable efectuar la combinación de ellos para una mejor comprensión del control interno la mayoría de los despachos solo utilizan un método que generalmente es el de cuestionarios dado su mayor facilidad y de que no necesita gente con estudios especiales, a continuación se describen las características esenciales de cada uno.

1.- Método descriptivo.

Consistente en la descripción de las diferentes actividades desarrolladas, tanto para los departamentos como para los funcionarios y empleados de dichos departamentos en que se compone la empresa, sin olvidar ningún puesto.

2.- Método gráfico.

Las gráficas exponen en forma clara y concisa la estructura funcional de las diversas entidades a las que se refieren y así poder apreciar la eficiencia de los procedimientos de control interno establecidos conforme a principios como son: Separación de responsabilidades dentro de la estructura de la entidad, definición de puestos y departamentos o una síntesis de las

funciones que estos desempeñan y la clara aplicación de las operaciones.

3.- Método de cuestionarios.

Este consiste en la elaboración de preguntas enfocadas a evaluar el control existente en la entidad, conteniendo preguntas respecto a la naturaleza y volumen de las operaciones, principios de contabilidad, etc.

Aunque existe el inconveniente de que en muchas ocasiones no es adecuado debido a que su utilización es en forma muy general; ya que una empresa industrial es diferente a una de servicios, dado que el primero cuenta con inventarios y maquinaria, en tanto el segundo no.

Los Controles de un P. E. D. como elementos del Control Interno y su evaluación.

Los elementos generales de C. I. son aplicables al sistema de un P. E. D., sin embargo, este sistema al contrario de los otros, como puede ser el manual, en el cual su C. I. descansa en factores como: La actitud alerta, cuidado, la aceptación de responsabilidad y la división de labores, concentra en personal reducido muchas funciones que como en el caso del manual están muy dispersas y por lo cuál es necesario la distinción entre los controles requeridos para el equipo y los que substituyen a los tradicionales ya que para los primeros su propósito es detectar y controlar los errores resultantes en su uso como pueden ser:

- a.) Controles para verificar la conversión de datos a forma legible a máquina para darles entrada.
- b.) Controles para detectar la pérdida o falta de procesamiento de datos.
- c.) Controles de archivo para protección contra el uso indebido de los archivos almacenados en medios legibles a máquina.
- d.) Controles para detectar el mal funcionamiento del Hardware.
- e.) Controles programados y de procedimiento para protección contra errores del operador.

La falla en algunos de estos controles provoca riesgos indebidos de error por lo que afectará el alcance en los procedimientos de auditoría previamente planeados por lo que las posibilidades de error o irregularidades que podrían afectar los Estados Financieros requerirán de un estudio especial y por lo tanto de determinar los procedimientos de control que deban aplicarse y confirmar que estén en uso.

Los controles de un sistema de P.E.D., son aquellos cuyo objetivo es el de:

- a.) Los datos de entrada son exactos y están debidamente aprobados para el procesamiento.
- b.) No hay pérdida de datos o falta de procesamiento de los mismos.

- c.) Los programas de computador están procesados con archivos apropiados.
- d.) El procesamiento logra el resultado deseado y se ejecuta sin error.
- e.) La información de salida sea distribuida en forma apropiada al personal autorizado.

Los controles de este tipo de sistema pueden ser divididos en dos categorías:

- 1.- Controles Generales en los que intervienen aquellos relacionados con la organización y la administración.
 - 2.- Controles de Aplicación que serán los relacionados a las actividades de procesamiento.
- 1.- Controles Generales.

Estos se refieren a la asignación de responsabilidades y autoridad para las diversas funciones a realizar dentro de la organización de tal forma que las funciones de autorización y procesamiento de las operaciones, así como los de custodia de bienes estén efectivamente separadas por lo que es necesario determinar si la estructura de la organización incluye combinaciones incompatibles de funciones.

a.) Organización del departamento de P. E. D.

La localización de este departamento dentro de la organización de la empresa debe ser revisada, a fin de verificar la separación de las funciones básicas dentro del negocio, las cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

- Iniciación y autorización de las transacciones.
- Registro de transacciones. .
- Custodia de los activos

Asimismo un mayor control basado en la división de labores se logra con la separación de algunas de las siguientes funciones:

- Programación y análisis de sistemas
- Operación del computador
- Biblioteca de programas y archivos

Otras prácticas de control asociadas a esta son:

- 1.- Documentación.
- 2.- Controles de cambios de programas.
- 3.- Programación de Personal.
- 4.- Procedimientos para revisar la bitácora de errores, bitácora de tiempo, etc.
- 5.- Conservación de un rastro adecuado para su auditoría.
- 6.- Revisiones para la protección de los archivos.

b.) Procedimientos de documentación.

Una adecuada documentación proporciona los medios por los cuales se puede interpretar y evaluar las operaciones de la computadora. La documentación que deberá tenerse será primeramente la relativa al sistema en general y la referente a cada uno de los programas establecidos.

c.) Controles de acceso y otras medidas de seguridad.

Para la seguridad física de los componentes electrónicos de un sistema de P. E. D., se tienen que establecer políticas respecto a la admisión de visitantes al centro de cómputo, se deben de mantener pólizas de seguro para proteger a la compañía contra riesgos de pérdida, por robo o daño al centro, debe asimismo haber mantenimiento preventivo y un servicio regular de inspección.

También debe haber una adecuada protección para los programas, lo cual implica elaborar duplicados de los archivos maestros y programas que deben guardarse en instalaciones a prueba de fuego, fuera de las instalaciones de la compañía.

En un sistema de computador, la adecuada autorización es necesaria para la información de entrada, los programas y posiblemente para la información de salida.

La autorización de las operaciones está basada en su necesidad, en su validez y en su adecuada clasificación: la autorización de programas está basada en la necesidad de usar los programas o aplicaciones y lo demuestra la aprobación de la administración para continuar la redacción de los programas.

La autorización de los programas y de los cambios a estos es tan importante como la autorización para la información de entrada puesto que ambos son parte integral de las operaciones del computador.

2.- Controles de Aplicación.

Estos controles son aquellos necesarios para la preparación de los documentos fuente original, sobre su conversión a forma legible a máquina, sobre la distribución de la información de salida y sobre los usos de ésta.

Incluyen las medidas que se toman al diseñar el sistema o en la manufactura del equipo, para proporcionar la seguridad de que los datos se procesan, registran e informan adecuadamente.

Sus características principales son:

a.) Preparación del documento fuente.

- 1.- Controles tradicionales como la numeración de los documentos, remisiones, etc.

2.- Registro de documentos enviados al procesamiento de datos.

b.) Controles de información de entrada.

La información de datos de un sistema de computadora es el área más susceptible de error, en virtud de que los datos se manejan fuera del equipo y para dar la seguridad de que los datos se introducen al sistema sin error, es necesario implantar ciertos controles, aunque lógicamente dependerán básicamente del cuidado ejercido por los responsables de su preparación y revisión, por lo que de esta forma el auditor tendrá conocimiento de la fuente de error y por lo tanto sugerir o implantar técnicas que puedan emplearse para eliminarlas y evitarlas.

c.) Conversión de documentos fuente a forma legible a máquina.

- 1.- Control de la recepción y conversión de documentos.
- 2.- Verificación de la conversión a forma legible a máquina.
- 3.- Control sobre el manejo de errores detectados durante o después de la verificación.

3.- Controles de Procesamiento.

Estos pueden ser incluidos en los programas de las computadoras o pueden establecerse dentro por los fabricantes. Como ejemplo se señalan algunos de los siguientes:

- a.) Pruebas de validez de información de entrada.
- b.) Controles para asegurar el uso de archivos correctos.
- c.) Controles para comprobar que el procesamiento está completo.
- d.) Controles para detectar procesamientos incorrectos.
- e.) Controles sobre el manejo de partidas rechazadas y otros errores.

Como pruebas aplicables tenemos las siguientes:

- a.) Prueba de límite.- Mensajes o avisos de error si cualquier programa que se corre está fuera del límite establecido.
- b.) Pruebas lógicas.- Mensaje o aviso de error si se produce un resultado ilógico en un proceso, como puede ser el girar un cheque sin fondos.
- c.) Prueba de validez.- Esta nos proporciona la seguridad de que ciertos datos son válidos tales como el número de un empleado.
- d.) Etiquetas de encabezado.- Claves de identificación magnéticas que se registran en los archivos de datos, los cuales ayudan a asegurar la identificación correcta de los datos antes de su procesamiento.

4.- Control ejercido por los usuarios.

- a.) Comparación especial de control por parte del usuario, y
- b.) Detección de errores durante el uso rutinario de la información.

5.- Controles de información de salida.

El concepto básico de los controles de información de salida es que los totales de los saldos se deben comparar con el control de la información de entrada y cualquier diferencia se debe investigar y conciliar.

2.2. La auditoría alrededor del computador, a través del computador y auditando con el computador.

1.- Auditoría alrededor del computador.

Este se da en el inicio de la utilización del computador y es posible mediante el rastreo de datos para efectos de la auditoría, y el procedimiento básico se apoya en la obtención de relaciones impresas con detalles de saldos, por lo tanto al efectuar sus pruebas no considera la revisión de los controles implantados ya que desconoce este nuevo ambiente. Solo inspecciona el sistema y programas como una especie de caja negra, ya que solo revisa la documentación de entrada y salida.

Las salidas generadas por el computador podían ser rastreadas de atrás, esto es de las entradas, las cuáles se consideraban válidas.

Entre sus características se encuentran las siguientes :

- a.) Los reportes resultantes de este procedimiento se verifican manualmente contra los datos fuente.
- b.) La verificación se lleva a cabo sin que el auditor participe directamente en el procesamiento dentro del computador.
- c.) Las pruebas se efectúan sobre una muestra o mediante la comparación de saldos totales.

Por lo cual es necesario :

- a.) Determinar en cada paso importante del procesamiento que existan datos de salida.
- b.) Desarrollar métodos para obtener muestras representativas de las transacciones.
- c.) Verificar manualmente cada control o paso del procesamiento en el que el auditor desea confirmar.

Como auditar alrededor del computador.

El procedimiento a efectuar por el auditor es que, se selecciona una muestra de transacciones reales de entradas que han sido procesadas anteriormente. Estas transacciones son rastreadas desde su punto de origen, esto es el documento fuente, hasta los registros de salida o registros producidos.

Por lo que se deriva que si los documentos de salida están apropiadamente reflejados por los documentos fuente entonces las funciones del proceso del sistema son correctos.

Ventajas y Desventajas

Al inicio el enfoque de este procedimiento, dado el poco conocimiento del auditor en este nuevo ambiente, era satisfactorio, ya que los sistemas usaban el método de procesamiento de "batch" exclusivamente, por lo cual, las transacciones eran registradas manualmente y las pistas de auditoría se caracterizaban por impresiones de salidas.

Sus ventajas son :

- 1.- No hay peligro de mezclarse con los datos.
- 2.- Se requiere poca capacitación técnica del auditor hacia el sistema, ya que el exámen es realizado a un nivel lógico.
- 3.- Es simple de ordenar y fácilmente comprendido por cualquiera.
- 4.- El costo de los recursos de auditoría es generalmente bajo.

Desventajas

- 1.- Mientras más grande sea el sistema, menos detallados serán los datos de salida impresos, además de que si son muchos los datos serán muy voluminosos para probarlos manualmente.
- 2.- Requiere de reportes impresos detallados en cada paso del procedimiento.
- 3.- No existe ningún medio, mediante el cual el auditor pueda lograr obtener un firme entendimiento de la complejidad del sistema, por lo cual cuando es implantado este a gran escala es más complejo y las técnicas de muestreo convencionales pueden no servir para probar situaciones poco usuales.
- 4.- Ignora el sistema de controles y por lo tanto falla al reconocer los errores potenciales y las debilidades del sistema.

5.- Representa auditar después de la realidad y no auditar preventivamente.

6.- No hace uso de la más poderosa y valiosa herramienta de auditoría que es el computador.

7.- Es difícil probar la totalidad del procesamiento, por lo que todos los objetivos y propósitos del auditor no llegan a cubrirse.

Auditando a través del computador.

El avance en los sistemas electrónicos como son los de multiprogramación, archivos integrados, entrada automática, uso extenso de comunicación de datos etc., trae como consecuencia el que se produzca poco material impreso, por lo que la posibilidad para la pista de auditoría sea mínima, por lo tanto se requerirá de técnicas que empleen el hardware y software del cliente para probar los datos.

Esta técnica da mayor importancia en revisar el sistema que produce la salida, más que examinar la salida misma, por lo que verifica y examina:

1.- La efectividad de los procedimientos de control sobre las funciones de la computadora y programas.

2.- La exactitud del procedimiento interno.

Por lo que se requieren dos puntos básicos que son :

- 1.- Revisión y verificación de las transacciones fuente.
- 2.- Pruebas efectivas sobre los controles del sistema.

Como auditar a través de computador.

En este enfoque el auditor asume que el computador mismo es una herramienta de trabajo exacta y que programada apropiadamente, producirá salidas confiables.

Una de las herramientas clave en la aplicación de esta técnica, es la preparación de una serie de transacciones de prueba; la prueba es diseñada para trazar la efectividad de los controles y la exactitud y generalidad de los programas.

Ejemplos de condiciones que pueden ser probadas:

- 1.- Condiciones fuera de secuencia.
- 2.- Condiciones fuera de límite.
- 3.- Proceso con archivos falsos.
- 4.- Unidad de medida.
- 5.- Fechas, códigos de cuenta y relaciones de campo no válidas, etc.

Ventajas y Desventajas

Las ventajas son:

- 1.- Ayuda al auditor a estar más involucrado en el sistema o aplicación, por lo tanto, incrementa su conocimiento y habilidad para efectuar auditorias más complejas en el futuro.

- 2.- Trabaja como una ayuda, en estructuración, pruebas y en la evaluación de los controles programados.
- 3.- Incrementa el servicio a los clientes por que los controles y las funciones son verificadas o al menos observadas por el auditor.
- 4.- Los resultados de la prueba son rápidamente identificables y pueden usarse como medida de la confiabilidad del procesamiento interno.
- 5.- Utiliza la computadora como herramienta para efectuar funciones de auditoria.

Las desventajas de esta técnica son :

- 1.- Requiere tiempo de computadora.
- 2.- Requiere más conocimiento técnico y personal de auditoria más instruido.
- 3.- Sigue representando pruebas después de la realidad en lugar de pruebas preventivas.
- 4.- Representa solamente una prueba limitada del sistema o aplicación.

Auditando con el computador.

Esta técnica que es de aplicación a sistemas altamente sofisticados y que al igual que la anterior requerirá de

conocimientos y de una alta preparación y sobre todo de asesoría de expertos en esta área, ya que el uso de los elementos hardware y software son de vital importancia. Su importancia principal radica en la efectividad de la lógica de los programas, por lo que las pruebas serán enfocadas a probar precisamente esa lógica.

El equipo es utilizado con mayor énfasis para realizar funciones rutinarias y otras tareas que el auditor desempeña en forma manual, motivo por el cual se da un gran obstáculo, debido al alto costo y operación del equipo y el valor que recibiría el cliente por el beneficio de la auditoría al aplicar sus procedimientos como pueden ser :

- Seleccionar las partidas que vayan a sujetarse a prueba, ya que la computadora puede usarse para generar números al azar, determinar el tamaño de la muestra necesaria para justificar un nivel estadístico deseado de confianza y para seleccionar e imprimir listas en secuencia numérica de los registros, documentos, etc.
- Ejecutar cálculos matemáticos rápida y eficientemente.
Por medio de este procedimiento es posible efectuar un aumento en la extensión de sus pruebas, ya que desarrollaría y obtendría una variedad mayor de razones y promedios financieros y operativos para detectar desviaciones o partidas a las cuales enfocará su atención.
- Comparar archivos de datos para determinar anomalías e identificar excepciones que requerirán rastreo e

investigaciones, punto en el que el auditor en ocasiones emplea mucho tiempo.

Por lo que se pueden elaborar programas para que muchas tareas de auditoría se ejecuten usando el P.E.D. del cliente.

Por lo comentado anteriormente se pueden distinguir las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas.

- 1.- El auditor esta involucrado con el sistema y su aplicación.
- 2.- Trabaja en la estructuración, pruebas y en la evaluación de los controles y programas.

Desventajas.

- 1.- Requiere de tiempo de computador.
- 2.- Requiere de personal de auditoría con conocimientos avanzados, que bien pueden ser efectuados en el transcurso de la revisión de los Estados Financieros con un especialista en el área, o a través de los servicios de consultoría prestados por el mismo despacho.
- 3.- Se puede indicar en que en sus pruebas son ya de naturaleza preventivas.
- 4.- Hasta cierta forma las pruebas al sistema son más extensas.

CAPITULO 3

3. ALGUNOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA AL COMPUTADOR.

3.1 Utilizando el computador.

3.1.1. Método de datos de prueba.

3.1.2. Método de procesamiento o reprocesamiento controlado.

3.1.3. Vaciado de archivos.

3.1.4. Revisión de la lógica de los programas.

3.1.5. Programas especiales.

3.1.6. Método en línea.

3.1.7. Método en tiempo real .

3.1.8. Sistemas integrados.

3.2. Sin utilizar el computador.

3. ALGUNOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA AL COMPUTADOR.

3.1. Utilizando el computador.

El computador proporciona la oportunidad de que el auditor automatice ciertos procedimientos de auditoria con lo cual se convierten en la forma más efectiva y eficiente de auditar archivos, registros y documentos generados por dicho computador, así como para evaluar el sistema de contabilidad que utiliza.

Algunos de estos procedimientos sirven para comprobar :

- 1.- El sistema de procesamiento de datos como parte de su evaluación del control interno, y
- 2.- Los registros que se conservan en el computador como parte de su evaluación de los registros de la organización.

Cabe insistir, que aún cuando al probar el sistema de procesamiento de datos, el computador es utilizado primeramente para obtener información acerca de la operación del programa y de los controles que tiene incorporados, el auditor debe utilizar otras técnicas que le permitan examinar los controles organizacionales y de procedimientos y confirmar que están funcionando adecuadamente.

Existen tres condiciones generales que se prestan para utilizar el computador de ésta manera :

- Es posible que la carencia de una pista administrativa visible y suficiente no permita al auditor desarrollar sus pruebas por medios manuales.
- El volumen de datos que deben examinarse pueden ser lo suficientemente grande para que se convierta en el medio más económico para hacerlo.
- El acceso a los datos que deban examinarse, puede ser relativamente fácil, directamente de los archivos del computador.

Algunos de los procedimientos más usuales son :

- 1.- Método de datos de prueba.
- 2.- Método de procesamiento o reprocesamiento controlado.
- 3.- Vaciado de archivos.
- 4.- Revisión de la lógica de los programas.
- 5.- Programas especiales.

Para efectuar éstos procedimientos se requerirá de cierta experiencia de parte del auditor en métodos de computador por lo que surgen ciertas limitaciones que sugieren cuidado para ser aplicados y son :

- 1.- Lo aplicable de la técnica para una aplicación particular.

2.- La competencia técnica requerida por el personal de auditoría para ejecutarlos.

3.1.1. Método de datos de prueba

Este es utilizado en pruebas de transacciones simuladas, para verificar que un sistema de computador se encuentra operando de acuerdo con la documentación de soporte del sistema y de los programas, el cual se puede aplicar a todo el sistema, al proceso del computador exclusivamente o a un solo programa de operación.

Este método incluye la preparación de los datos, los que serán procesados bajo el control del auditor a través de los programas del computador del cliente; dichos datos estarán formados por operaciones que ilustran todas las condiciones válidas o no válidas que se desea comprobar, delimitándolas a una sola operación de cada tipo, ya que un programa procesa consistentemente todas las operaciones de un tipo particular exactamente en la misma forma.

Este proceso deberá llevarse a cabo después de que el auditor haya completado su revisión y evaluación preliminar del sistema y del control interno, ya sea a través de la revisión de la documentación de origen, la observación de las actividades del proceso y demás evidencias que respalden los informes producidos.

El auditor debe determinar cuidadosamente los tipos de transacciones que involucra esta prueba, así como todas las desviaciones posibles de los datos significativos para la auditoría, para llevar a cabo una prueba completa del sistema de proceso.

Con base en lo anterior destacan los siguientes puntos para su aplicación :

- 1.- Se debe revisar el sistema completo y los controles.
- 2.- Con base en ésta revisión se diseñan transacciones para probar aspectos relevantes 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 y deben ser verificados por el auditor, ya sea mediante una rutina de verificación, o a través de la revisión de una impresión de los archivos de cinta magnética. El auditor debe controlar los datos verificados hasta que sean procesados para asegurarse de que :
 - a.) No se ha introducido información adicional.
 - b.) Se utilizan procedimientos estandares de operación de la máquina.
 - c.) No acontece nada irregular que pueda afectar la prueba.

d.) Comparar los datos de prueba con los resultados predeterminados.

Esto puede lograrse a través de rutinas de verificación, o en su defecto, sellando o reteniendo los archivos.

5.- Los datos de prueba se procesan mediante los programas y sistemas normales en operación.

Limitaciones.

El personal de sistemas puede objetar la utilización de este procedimiento para propósitos de auditoría debido al alto costo del tiempo, necesario para la prueba, y del personal de programación, así como de la disponibilidad de ambos.

Los datos de prueba pueden tener efectos irreversibles en los datos estadísticos y cuantitativos que se conservan en los archivos, por lo que debe tenerse especial cuidado cuando exista la posibilidad de que los datos de los archivos puedan ser afectados con los de la prueba.

Ventajas

- 1.- Proporciona una evaluación objetiva y positiva de los programas del computador.
- 2.- Los datos de prueba pueden aplicarse por sorpresa, con el objeto de aumentar la efectividad, así como de las pruebas efectuadas.

- 3.- El proceso de preparación de los datos de prueba adecuados le ofrece al auditor la oportunidad de revisar los sistemas globales así como los controles respectivos.

Desventajas

- 1.- Su enfoque se relaciona con el costo y esfuerzo que se requieren para prepararlos y mantenerlos, ya que la preparación de los datos de prueba requieren de una revisión y evaluación profunda del sistema y controles que puede ser engorrosa y tardada.
- 2.- La mayoría de los cambios importantes al sistema requerirán de cambios en los datos de prueba y tal vez el enfoque global.

3.1.2 Método de procesamiento o reprocesamiento controlado.

Este procedimiento implica el reproceso de datos históricos específicos para que sean comparados con los resultados del proceso original, siendo de mayor utilidad al combinarlo con la revisión de la lógica de los programas; los cuales se limitan a pruebas de cumplimiento, con lo cual sin embargo, se puede lograr el reproceso de datos para llevar a cabo pruebas selectivas y procedimientos supletorios de auditoría.

Su aplicación es de las siguientes formas :

- 1.- Reprocesando transacciones mediante el uso de un programa que ha sido probado por el auditor y conservado bajo su control, lo que le ofrece la seguridad de que el programa del computador no ha sido cambiado en forma significativa después del exámen previo y que el proceso se esta 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 determinados y conocidos de antemano, lo que le proporcionará seguridad de que las transacciones se estan procesando con exactitud y en forma cosistente y de que existe un control adecuado en el mantenimiento de programas.

Ventajas

No requiere que el auditor escriba sus propios programas, ya que usa los existentes.

Desventajas

Requiere de un conocimiento suficiente de métodos de proceso electrónico de datos para poder realizar la tarea en forma efectiva, particularmente desde el punto de vista del control de las transacciones y de la evaluación y exámen de los programas del computador.

También debido a que la mayoría de las instalaciones operan con calendarios restringidos y fechas límites es necesario planear cuando serán utilizados, para permitir la disponibilidad de los programas adecuados, las transacciones y el tiempo de computador necesario, aunque dependerá de las condiciones existentes y de la situación particular que esta siendo auditada.

3.1.3 Vaciado de Archivos

Esta técnica permite el examen del contenido de un archivo almacenado en un computador, mediante la reproducción de dicho archivo en una forma impresa, y puede ser utilizado cuando se pueda comparar los contenidos de un archivo con resultados predeterminados como puede ser en el caso de que se pueda controlar el contenido de un viejo archivo maestro, el cual posteriormente es actualizado con cierto número de transacciones a través de programas actuales de proceso, previa determinación del efecto de estas transacciones y posteriormente examinará el listado del nuevo archivo maestro, para cerciorarse de que el procedimiento de actualización fué exacto.

Cabe mencionar que esta aplicación es muy tardada, por lo que es necesaria la consideración de otros medios de verificación antes de adoptar este procedimiento de vaciado de archivos.

Ventajas

- 1.- Proporciona al auditor evidencia escrita de su auditoría.

- 2.- Permite examinar visualmente todo el archivo y no limita su exámen a cierto número de registros seleccionados como sucede en las rutinas de excepción.

Desventajas

- 1.- Alto costo de tiempo de computador
- 2.- La tediosa comparación a través del exámen visual

3.1.4 Revisión de la lógica de los programas

Este procedimiento comprende la revisión de la lógica de los programas, así como de su documentación correspondiente, con el objeto de identificar, los controles que se encuentran incluidos en el programa de computador y a la vez verificar que son los necesarios y que se encuentran operando en forma efectiva, así como el que los datos procesados se apegan a las políticas establecidas.

Al efectuar la revisión de la lógica del programa se efectuará tal y como se encuentra contenida en la documentación oficial del programa, revisión que puede consistir en la aplicación por separado, o la combinación de los siguientes puntos :

- a.) Narración descriptiva y detallada del programa.
- b.) Diagramas de flujo a detalle de los programas.
- c.) Listados del programa.

Los requisitos para efectuarlo son :

- Un alto grado de seguridad de que la documentación bajo revisión constituye una representación exacta de los programas que se están usando actualmente.
- Un conocimiento suficiente del lenguaje en que están escritos los programas.
- Un alto grado de familiaridad con los sistemas totales que se están examinando, con el fin de entender la relación existente entre los varios módulos de programas y los programas principales, así como la relación de todos los programas con el sistema total.

La revisión de la lógica de programas normalmente se limita a pruebas de cumplimiento, pero que al ser combinadas con el reproceso de datos se presta para llevar a cabo pruebas selectivas y por lo tanto a pruebas supletorias de auditoría.

Este procedimiento será aplicable en circunstancias en que los beneficios de su aplicación justifiquen el tiempo y la pericia que se requieren para realizarla.

3.1.5. Programas especiales.

El uso de este procedimiento tiene amplia aplicabilidad en virtud del potencial de selección que contiene los programas, los que generalmente son aplicables en pruebas selectivas y procedimientos supletorios de auditoría, sin embargo la capacidad

de dichos programas en cuanto a su selección, los hacen útiles también para conducir pruebas de cumplimiento mediante la utilización de datos históricos para generar información de control que pueda compararse con datos producidos en el proceso original.

Por lo tanto, el auditor encuentra en el manejo básico de datos un elemento necesario para desarrollar sus funciones de auditoría y que la aplicación de computador a computador y o de una instalación de computador a otro varía muy poco. El manejo básicamente consiste en : clasificar, resumir, extraer, insertar, mezclar, comparar, etc. por lo que entre los procedimientos efectuados por los programas especiales encontramos los siguientes :

- Edición computarizada de archivos maestros o transacciones.
- Selección de una muestra representativa para su exámen.
- Comparación de resultados registrados contra presupuestos.
- Revisión de archivos maestros de transacciones en caso de anomalías no explicadas.
- Comparación de fuentes de datos de archivos de transacciones con datos fuente de entrada esperados.
- Revisión de transacciones registradas, en caso de fluctuaciones en volumen, no razonables.
- Revisión de la contabilidad numérica de los archivos de transacciones

- Revisión de actividad de los registros de archivos maestros.
- Verificación de sumas, multiplicaciones y otros cálculos.

El uso de programas especiales puede comprender, programas generalizados de auditoría desarrollados por firmas de contabilidad o despachos de programación, de servicio o utilería que pueden conseguirse de los fabricantes de computadoras, escritos por el auditor o a su nombre.

La eficiencia y el adecuado diseño de estos programas pueden permitir su acondicionamiento para ser corridos en una configuración básica de computador, con lo cual podrían ser utilizados en un gran número de instalaciones.

Algunos de esos programas disponibles son :

- 1.- Los que están diseñados para ser aplicados en un giro específico de empresas, como es en el caso de las casas de valores o la banca, que utilizan un paquete estandarizado de programas de auditoría.
- 2.- Paquetes generalizados que utilizan un lenguaje de auditoría de más alto nivel, en los cuales los programas de auditoría se elaboran para los archivos específicos de datos que van a ser examinados.
- 3.- Paquetes generalizados en los cuales los programas son estandarizados y los archivos de datos por examinar se modifican o adaptan de tal manera que el programa pueda ser utilizado con dichos archivos.

3.1.6. Método en línea.

Este método al igual que el de tiempo real y sistemas integrados se enmarcan dentro de los sistemas avanzados, los cuales debido a sus características especiales nos presentan cuatro áreas problema que son :

- 1.- Documento fuente.
- 2.- Autorizaciones.
- 3.- Rastro para auditoría.
- 4.- Totales de control.

A continuación se explican cada una de las anteriores.

- 1.- Documento fuente.

Aún cuando las variaciones a los sistemas de registro han sido varias, se ha constatado que la entrada directa ha cambiado la forma pero no el contenido de la documentación fuente, por lo cual es necesaria la instalación de dispositivos de punto de origen para la entrada directa de los datos, por lo cual esta debe ser incorporada a la bitácora con objeto de proporcionar un rastro para investigaciones de gerencia, así como para tener controles administrativos adecuados.

El registro de los datos de entrada puede ocurrir en dos puntos que generalmente son :

- a.) En el lugar en que se encuentra el computador ó
- b.) En el dispositivo de origen.

Así pues, la información es registrada generalmente en el dispositivo del punto de origen como un subproducto de la operación que crea el documento. En algunas otras aplicaciones, el dispositivo de entrada prepara una bitácora protegida por todas las operaciones que son pasadas a través de él.

El registro de todos los datos de entrada en el centro de cómputo generalmente es necesario para prever la reconstrucción de archivos en caso de pérdida o de una destrucción extensa de archivos derivada de un procesamiento incorrecto, por lo que los requisitos necesarios de control y de reconstrucción generalmente proporcionan registros de origen para efectos de auditoría, siempre y cuando éstos sean conservados por un período suficientemente amplio.

2.- Autorizaciones

Este elemento de control interno puede ser más difícil de cumplir en los sistemas que utilizan dispositivos remotos de entrada en línea, por lo que, si generalmente se produce algún tipo de registro de entrada de origen, este junto con el control de acceso al dispositivo proporcionan dicho control de autorizaciones, lo cual se demuestra con los siguientes métodos de control :

- a.) Toda persona que utilice un dispositivo remoto de entrada deberá contar con su propia clave, código o tarjeta que lo identifique como usuario autorizado.

- b.) El código del usuario se anotará en todas las bitácoras de datos de origen y en los documentos fuente producidos por el dispositivo.
- c.) Todos los datos de entrada son comprobados en cuanto a su validez por el computador; todos los errores deben ser reportados a la persona que ejerce la función del control.
- d.) Envío al supervisor del departamento de origen, para su revisión y aprobación, del listado de todos los datos de entrada corregidos.
- e.) El documento de entrada producido por el dispositivo remoto es el documento fuente por lo que la aprobación de este documento representa la aprobación de los datos de entrada.

Otro aspecto adicional sobre las autorizaciones intrínsecas en el programa de computador es el establecimiento de un control adecuado de tal manera que las secciones afectadas estén sujetas a revisión humana antes de ser efectuadas.

3. Rastro para auditoría.

En estos sistemas avanzados y en particular en el caso de los sistemas integrados, en su operación con una sola entrada de datos actualiza todos los archivos relacionados entre sí, ya que su diseño está elaborado de tal manera que efectúe automáticamente todo el procesamiento requerido por dichos datos de entrada, motivo por el cual no se preparan documentos

intermedios de autorización, funcionamiento, lo que en los otros sistemas no integrados requieren de un documento separado por cada fase del procesamiento.

Así por ejemplo, en el caso de una venta al ser procesada, modifica automáticamente el archivo de ventas, clientes, almacén, así como una requisición para la reposición del inventario, etc.

Lo anterior es posible realizar y por lo tanto, desaparecer el rastro de auditoría, procedimiento que no es posible permitir por parte de la organización ya que perdería el control por el establecimiento de un sistema sin medidas adecuadas para el rastro de la operación por parte de la gerencia y que tampoco puede permitir los auditores ni las oficinas gubernamentales.

4. Totales de control.

Este sistema puede ser utilizado efectivamente mediante una acumulación de los totales de control, por cada tipo de operación de origen introducida como dato de entrada, por lo que posteriormente pueden ser comparadas con los controles en otros puntos del procesamiento, para comprobar si todas las operaciones de entrada han llegado a las etapas intermedias y finales.

Un total de control puede ser establecido por cada estación remota de entrada, el cual debe ser comparado con un control preparado por separado, en la entrada de la estación o bien pueden ser establecidos clasificando y registrando los datos de

entrada y de salida para comparación con los controles del mayor y con otras cifras de control.

El método en línea .

Este se refiere al equipo periférico, a los dispositivos conectados o en comunicación directa con la unidad central de procesamiento del computador, o la conexión del equipo terminal a la línea de transmisión en un sistema de comunicación de datos.

El sistema se integra de los siguientes elementos:

- 1.- El equipo incluye una impresora conectada al computador.
- 2.- Una máquina de escribir remota conectada via línea telefónica.
- 3.- Un dispositivo de recolección de datos conectada directamente a la unidad central de procesamiento.

Este proceso implica:

- Que las operaciones tienen que ser procesadas al momento de registrarlas en lugar de documentarlas en lotes.
- El procesamiento generalmente requiere un archivo de almacenamiento de acceso directo.

3.1.7. Método en tiempo real.

Se refiere al tiempo requerido para que una acción, actividad o decisión tenga lugar, cuando el procesamiento de información se efectúa simultáneamente con la actividad particular y los resultados del procesamiento están disponibles lo suficientemente pronto para influir en el curso de la acción que se está tomando.

Un ejemplo característico de este procedimiento se da en los sistemas de reservaciones utilizados por las líneas aéreas; sus dispositivos se asemejan a máquinas de escribir, las cuales están en comunicación directa con un computador central, el cual al igual que los archivos tienen un registro maestro de cada vuelo y la situación de las reservaciones, así cuando un cliente solicita un asiento para un determinado vuelo, el empleado utiliza la máquina (terminal) para preguntar directamente al computador si hay o no asientos disponibles, el cual le responde en segundos.

3.1.8. Sistemas integrados.

Estos sistemas están diseñados para minimizar las operaciones y registros duplicados y reconocen la interrelación e intercompetencia de las funciones administrativo-contables de una empresa, ya que su diseño es efectuado de tal manera que los registros para las funciones diferentes con la información similar sean combinados en un solo registro, en tanto que en otros sistemas los registros se conservan de acuerdo a las funciones de la organización, como son: compras, cuentas por cobrar, etc.

Características principales.

1. Una vez iniciado el sistema, un solo documento fuente con la descripción de la operación o proporcionando otros datos, inicia la actualización de todos los registros asociados con la operación.
2. Las partes del sistema están interrelacionadas y se eliminan los registros duplicados.

3.2. Sin utilizar el computador.

Este enfoque se orienta en que los procedimientos para las fases de una auditoría sean sin la utilización del computador.

Este término frecuentemente ha sido empleado para indicar procedimientos de auditoría que son efectuados en forma similar a los tradicionales, esto es, haciendo uso solo de los listados emitidos por el computador, así mismo que en ocasiones no se necesita considerar los controles del computador, por parte del auditor, e ignorando prácticamente en su totalidad el sistema. Sin embargo es necesario que el auditor considere el entorno general del sistema y controles en el cual se efectúa el procesamiento de datos y poder decidir si utiliza el computador para comprobar algunos registros, pero no para comprobar a otros o al sistema mismo.

El enfoque de este procedimiento se resume de la siguiente forma:

1. Evaluación del control interno, incluyendo:

- a.) Revisión del sistema para comprobar como debe trabajar y que controles deben estar en operación, y
- b.) Pruebas del sistema para acumular evidencia acerca de como funciona en realidad.

2. Evaluación de los informes preparados por el computador.

Toda la información producida por el computador que será utilizada debe de estar disponible en forma impresa o al menos que sea factible imprimirla a petición del auditor.

Quando efectuar la auditoria sin utilizar el computador.

Los sistemas de procesamiento de datos que pueden ser auditados sin el uso del computador generalmente son sistemas procesados a base de lotes o controlados de igual forma y que tienen rastros detallados para la auditoria. Este tipo de sistemas se caracteriza por lo siguiente:

- a.) La agrupación de operaciones en lotes que van a ser clasificados y procesados en forma secuencial mediante el uso de un archivo, esto implica normalmente la preparación de lotes para controlar el movimiento de datos dentro del sistema.
- b.) El registro manual de operaciones seguido por la conversión de la información a forma legible a máquina.

3. La preparación de numerosos listados.

La posibilidad de auditar el procesamiento sin comprobar directamente el programa depende de que el auditor este en posibilidad de tener evidencia acerca de la calidad del procesamiento por medio de pruebas de la información de entrada y de salida, por pruebas de muestreo, por pruebas de controles, etc.

Requisitos.

Prácticamente las pruebas de auditoría aplicables en este sistema son esencialmente las mismas que las aplicadas cuando no hay computador y los cambios principales que se le pueden adicionar son, una planeación extensa por anticipado y utilizar los listados de errores.

Planeación anticipada.

Generalmente la auditoría a un P. E. D. requiere de una planeación más extensa en comparación a la de una auditoría convencional; la planeación adicional se debe principalmente a la mecanización del proceso y a los cambios inherentes al sistema de control interno. Antes de determinar el enfoque de la auditoría, el auditor debe hacer investigaciones para asegurarse de que conoce las condiciones que pueden afectar la auditoría; lo cual también requiere de un rastro completo de registros visibles de las partidas que van a ser comprobadas.

Utilización del listado de errores.

Al efectuar la revisión y las pruebas de auditoria, el auditor debe o generalmente utiliza el listado de errores producidos durante las corridas de procesamiento de los datos y son retenidos como control para asegurarse de que se realice la acción correctiva.

CAPITULO 4

4. PROTECCION DEL F.E.D.

4.1. Importancia de la protección a los registros y archivos.

4.2. Preservación de la información.

4.3. Plan de reconstrucción.

4. PROTECCION DEL P.E.D.

4.1. Importancia de la protección de los registros y archivos.

Las instalaciones de un P.E.D. deberán contar con procedimientos efectivos y completos para seguridad y protección de los registros del computador así como de los programas y archivos maestros ya que son de vital importancia.

Las causas en que se pueden incurrir para la pérdida de archivo son:

- 1.- Presencia en un ambiente destructivo. Este puede resultar del fuego, de variaciones excesivas en la temperatura, de fallas en la energía eléctrica, etc.
- 2.- Manejo indebido por parte del operador. Dicho manejo puede variar desde la destrucción física de los medios de archivo por descuido hasta la pérdida de la información por el uso incorrecto o prematuro de los archivos, debido a que en su mayoría pueden volver a usarse, lo que provocaría así el borrado o destrucción del contenido anterior.
- 3.- Mal funcionamiento de la máquina.

El mal funcionamiento de los dispositivos provocan un mal manejo de archivos y por lo tanto provocan la destrucción de los medios de registro; la mayoría de los dispositivos operan a alta velocidad, lo cual es una característica benéfica para el procesamiento de datos, pero a la vez un peligro ya que puede maltratar dichos medios.

Por lo cual las prácticas utilizadas para proteger los archivos son importantes, para el auditor debido a que la falla o deficiencia de dichas prácticas pueden provocar problemas de operación e interferir con la auditoría al proporcionar un falso rastro, lo cual debe ser advertido a la dirección de la empresa.

Los procedimientos para protección física de los registros y archivos se pueden clasificar en:

1.- Controles ambientales

Las cintas, discos y cualquier otro medio de registro pueden ser afectados por la temperatura y humedad extremas por lo que es necesario controlarlas, por ejemplo en el caso de las tarjetas perforadas, tienden a retener electricidad estática y se pegan si la humedad es muy baja, pero si la humedad es muy alta se hinchan y pueden trabar el mecanismo de entrada de lectura de tarjetas.

Otro caso es cuando un campo magnético resultante de un generador de fuerza o de una fuente de energía eléctrica de alto voltaje cercana al computador pueden destruir el contenido incluido en la forma magnética como son las cintas y discos por lo cual es necesario que se almacenen en áreas desmagnetizadas.

2.- Protección contra fuego.

Debido al material de que están elaborados, en particular las cintas y discos magnéticos, los archivos pueden ser destruidos fácilmente por el fuego, con solo maltratar las orillas del papel pueden llegar a derretir o maltratar la cinta o disco.

Algunas recomendaciones a este respecto son:

- a.) Colocar el computador en un ambiente no inflamable.
- b.) Uso de detectores de humo o de fuego.
- c.) Disponibilidad de extinguidores de carbón dióxido.
- d.) Sistema de aire acondicionado para el computador.
- e.) Un control interruptor de emergencia por separado para controlar la energía eléctrica del sistema del computador.

Asimismo, se debe tener cuidado de incluir los archivos y documentación de programas en las medidas para protección contra el fuego.

3.- Almacenamiento fuera del local

Este procedimiento es común en algunas compañías con el fin de proporcionar salvaguarda adicional para los registros valiosos.

Cabe mencionar además, que el almacenamiento a prueba de fuego solo garantizará la protección de los archivos o documentos por un tiempo breve ya que un fuego intenso, o de algún otro desastre como pueden ser una inundación no servirían, por lo que es recomendable el almacenamiento fuera del local.

4.- Control para evitar una destrucción accidental.

Los archivos pueden destruirse total o parcialmente por un error del operador, por mal funcionamiento de la máquina o del programa, por lo cual será necesario elaborar instrucciones explícitas de operación u otra protección como puede ser la utilización de anillos de protección cuya presencia o ausencia evitara que un empleado escriba sobre la cinta.

5.- Control para evitar la manipulación fraudulenta de los datos en su procesamiento, así como para prevenir el mal uso de la información confidencial.

Es necesario que el departamento de P.E.D. sea independiente de los departamentos de origen y departamentos usuarios, con lo cual se permite una adecuada segregación de funciones de autorización, iniciación y registro.

Se deberá, asimismo, limitar el acceso al computador al personal autorizado, al igual que en la biblioteca de cintas y programas, en donde será necesario asignar a un encargado para controlar la entrega y almacenamiento de los archivos.

Todos los documentos, archivos, e informes deberán conservarse en el área de almacenamiento cerradas y protegidas cuando no se están utilizando en operaciones de procesamiento.

6.- Controles adecuados para la identificación de los archivos.

Estos controles sirven para prevenir el que todos los archivos deberán ser etiquetados de tal manera que el operador pueda estar seguro de su contenido, con lo cual se reduce al mínimo la posibilidad de procesar datos o archivos de programas incorrectos.

7.- Mantener archivos de respaldo.

Además del almacenamiento fuera de las instalaciones, es necesario mantener en el cuarto del computador, un respaldo para los archivos de entrada y maestro para facilitar el reproceso; en los sistemas de cinta magnética y de disco, la técnica de abuelo-padre-hijo proporciona un respaldo automático en el procesamiento.

4.2. Preservación de la información.

Este es utilizado mediante el llamado "plan de preservación de la información", el cual aparte de las consideraciones legales deberá contener las bases para la reconstrucción de los archivos y de referencia o comprobación de auditoría.

Por las características de los sistemas a continuación se describen los medios involucrados :

1.- Documento fuente.

Los documentos fuente en los que se base un archivo de entrada deben ser retenidos intactos hasta el momento en el que el archivo sea comprobado y comparado con sus controles.

2.- Archivos de cintas magnéticas.

En estos la técnica hijo-padre-abuelo facilita el respaldo para los archivos y consiste en que generalmente se produce un archivo maestro al corriente en cada proceso mediante la lectura del archivo maestro del período anterior, efectuando cambios de acuerdo con las operaciones que estén siendo procesadas y escribiendo el nuevo archivo, por lo tanto el procesamiento crea una nueva cinta sin destruir la anterior.

3.- Archivo de discos.

Una característica de éstos en su procesamiento es que el registro anterior es destruido, esto es, que cuando se actualiza un archivo, el registro es leído para introducirlo al

almacenamiento, alterado, copiado nuevamente a la misma parte del archivo, y por tanto, eliminando el registro anterior por lo que para obtener una copia de respaldo se debe llevar a cabo un registro especial.

En comparación con la cinta el procedimiento del archivo de disco no produce automáticamente una copia en duplicado y es difícil, además de que los juegos de discos son costosos.

Los requisitos para preservación de operaciones en los sistemas de discos son similares a los de los sistemas de cinta, así pues básicamente, las operaciones deben ser retenidas hasta que los archivos relativos hayan sido comprobados y hasta que ya no sean necesarios para efecto de respaldo o para otras necesidades de procesamiento.

4. Vaciado a otros medios.

Este procedimiento requiere procesamiento extra y es utilizado con archivos fijos de discos; sirven para retener un archivo mediante la reproducción (vaciado) a otro medio de archivo, su utilización más común es de disco a cinta, a tarjeta o a papel de impresión.

4.3. Plan de reconstrucción.

La preparación de respaldos de archivos es un elemento imprescindible y de suma importancia para la reconstrucción de archivos la que puede requerir de dos elementos adicionales :

- a.) Instalaciones físicas para el respaldo.
- b.) Programas para facilitar la reconstrucción.

Por lo que las posibilidades del respaldo en las instalaciones deben ser diferentes a donde se localiza el computador y este al ser seleccionado debe observar los siguientes factores :

- 1.- Disponibilidad del tiempo requerido para la reconstrucción y el procesamiento subsecuente de las transacciones normales.
- 2.- Consideraciones acerca del hardware, tales como tamaño de la memoria, unidades periféricas, etc.
- 3.- Consideraciones acerca de los sistemas, tales como la disponibilidad de una versión compatible del sistema operativo.

Estas instalaciones deberán ser probadas periódicamente con corridas de simulacro, para asegurar la continuidad de su compatibilidad con los sistemas de uso.

Asimismo se deberán documentar los procedimientos que se seguirán en condiciones de emergencia.

Frecuentemente la reconstrucción es necesaria sobre base diaria para manejar errores que hayan afectado el archivo. En el caso de cinta magnética, la razón más común para una nueva corrida es que uno ó más registros en la cinta no puedan ser leídos, el archivo puede ser reconstruido mediante uso del programa de respaldo y del programa para el procesamiento normal para reprocesar las operaciones y reproducir un nuevo archivo al corriente.

Asimismo el seguro debe de ser incluido en el plan de protección de los archivos, tomando en primera consideración cobertura contra el fuego.

Aunque la deshonestidad es mínima, por parte de los empleados es recomendable, debido a que existen riesgos por la concentración de las funciones el que dicho personal sea afianzado.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSION

La necesidad del manejo eficiente de enormes cantidades de datos, así como el de contar con ellos en forma rápida y oportuna es la consecuencia de la aplicación de sistemas más avanzados de registro, motivo por el cual se da un cambio sustancial al modificar el proceso de registro de la información, máxime al utilizarse los llamados "sistemas avanzados", donde el auditor se encuentra con algunos obstáculos como son :

- 1.- La pista de Auditoría tiende a desaparecer.
- 2.- Se da una centralización y concentración de funciones.
- 3.- Aparición de nuevos controles.
- 4.- No contar con los conocimientos necesarios en esta área para diseñar o revisar el sistema P.E.D. en cuanto al funcionamiento de controles y programas, así como de su implantación, o bien a través de la coordinación o supervisión de los profesionistas involucrados.
- 5.- No saber utilizar el computador en la aplicación de sus pruebas de Auditoría.
- 6.- El de la observación de procedimientos necesarios para protección de la información fuente original, así como el de hardware y software.

Así pues como se podrá notar el uso de sistemas P.E.D. modifica algunos de los controles internos, así como los procedimientos de

auditoría, por lo que será necesaria la modificación de su planeación, para determinar la naturaleza y extensión de estos procedimientos, para investigar el sistema, determinar los controles existentes, diseñar programas específicos, así como para constatar que son suficientes y que son los necesarios para el adecuado funcionamiento del computador.

Asimismo la utilización del computador le servirá como herramienta de trabajo y a eliminar algunos trabajos rutinarios y tediosos como pueden ser:

1.- Para examinar la corrección de los registros.

- Exámen de los saldos de cuentas por cobrar en exceso a los límites de crédito.
- Exámen de auxiliares de inventarios para localizar partidas en saldo acreedor, de lento movimiento o anormales.

2.- Para verificar cálculos y hacer computos:

- Probar las extensiones y sumas de los inventarios físicos .
- Comprobación del cálculo de las depreciaciones.
- Verificación y razonabilidad de los descuentos sobre ventas.
- Cálculo de intereses e impuestos.

3.- Comparación de información en diferentes archivos :

- Determinación de los cobros posteriores de las cuentas por cobrar mediante la comparación de archivos, a una fecha determinada, contra los registros de las cobranzas de fechas posteriores.
- Comparar los archivos de inventario físico de un año contra otro para localizar partidas de lento movimiento o en exceso.
- Cotejar la nómina contra los archivos maestros de empleados para determinar la existencia de pagos fuera de ese archivo.

4.- Para seleccionar e imprimir pruebas de Auditoría:

- Confirmación de cuentas por cobrar y por pagar.
- Selección de partidas de inventarios para su verificación física.
- Determinación de las adiciones al activo fijo para su examen documental y físico.

5.- Para reclasificar y analizar información :

- Preparar balanzas de comprobación con la inclusión de los ajustes.
- Reclasificar cuentas por cobrar.

- 6.- Para comprobar información obtenida a través de la auditoría con los archivos en el computador.
- Cotejo de las pruebas físicas del inventario contra el archivo correspondiente.
 - Comparación de las confirmaciones de cuentas por cobrar o pagar contra los archivos correspondientes.

B I B L I O G R A F I A

Gordon B. Davis : "La Auditoria y el Procesamiento Electrónico de Información", Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. México 1972.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. : "Procedimientos de Auditoria en Computación". México 1982.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. : "Normas y Procedimientos de Auditoria". México 1985.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. : "Auditoria Operacional de Centros de Proceso Electrónico de Datos". Boletín 7. México 1979.

Porter Thomas W. : "Auditoria de Sistemas Electrónicos". Ed. Herrero. México 1974.