

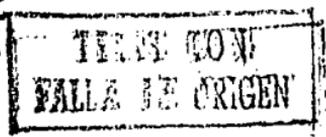
876108

12
2ej

Universidad Autónoma de Guadalajara

..... INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE ADMINISTRACION, CONTABILIDAD,
ECONOMIA Y TURISMO.**



**"EL USO DE LAS COMPUTADORAS COMO HERRAMIENTA
AUXILIAR EN LA AUDITORIA DE ESTADOS FINANCIEROS"**

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA**

P R E S E N T A

JOSE GONZALEZ VIZCAINA

GUADALAJARA, JALISCO, ENERO 1989



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 está 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.

CONTENIDO.

PAGINA

Introducción.....	III
I. Definición de términos básicos.....	1
1.1 Auditoría.....	1
1.1.1. Concepto.....	1
1.1.2. Normas de Auditoría.....	3
1.1.3. Control Interno.....	7
1.1.4. Procedimientos y Técnicas de Auditoría.....	10
1.2 La computadora.....	15
1.2.1. Definición.....	15
1.2.2. El Hardware.....	17
1.2.3. El Software.....	22
1.2.4. Los Datos.....	26
II. Posibilidades de uso de la computadora en auditoría....	29
2.1 Ventajas.....	33
2.2 Desventajas.....	37
III. Areas de aplicación de la computadora en la auditoría..	43
3.1 Uso de la computadora en el examen del control interno del departamento de PED.....	44
3.2 Uso de la computadora para comprobar el contenido de los archivos usados en PED.....	49
3.3 Uso de la computadora para agilizar la realización de los papeles de trabajo.....	55

Anexo I Flujo de la aplicación de procedimientos de auditoría P.E.D.58

Anexo II Modelos de programa de trabajo para una auditoría con auxilio de la computadora.....60

Conclusiones.....86

Citas textuales.....89

Bibliografía.....91

INTRODUCCION

Desde el momento de iniciar mis estudios profesionales, nació en mí un gran interés por todo lo relativo a las computadoras, motivado por el gran impacto que estas tienen actualmente en una gran mayoría de negocios. De hecho, el contador que en la actualidad no tiene un mínimo de conocimientos respecto a informática se ve en una gran desventaja, ya que dado el gran desarrollo que día a día tiene, el campo de los ordenadores, se puede afirmar que el contador del futuro (futuro mucho muy cercano, por cierto) ya no es un individuo que registra pólizas en concentrados, y que hace pases a libros, sino que más bien, es un profesionista que maneja toda la información financiera de la empresa en un sistema computarizado.

Conforme fui avanzando en mis estudios, fui encontrando que en todas las áreas de especialización que tiene el contador (según estas costos, impuestos, finanzas, contabilidad general, etc.) la computadora podría tener un impacto cada vez mayor.

Posteriormente, al empezar a trabajar en el área de auditoría, centré mi atención en mi propio campo de acción; por ello no me fue difícil seleccionar el tema sobre el que elaboraría mi tesis profesional: las posibles áreas de uso que la computadora puede tener en la realización de una auditoría, y su impacto en esta.

Así pues, por medio del presente trabajo de investigación, es mi intención mostrar que la auditoría es una actividad que puede aprovechar las extraordinarias facultades de la computadora; es de-

cir , que es susceptible de usar al ordenador como una herramienta - auxiliar.

Así mismo, pretendo analizar cuales son las ventajas y -- desventajas que puede traerle al auditor el uso de una computadora, para determinar si, ademas de posible, es razonable y ventajoso.

Ademas deseo mostrar cuales podrían ser las principales- áreas en las que sería posible aplicar la computadora, y las maneras en que esto se podría hacer.

Dado el gran interés que para mi reviste este tema, ade-- más del profundo impacto que cada día más está teniendo la computa- dora en todos los aspectos de la vida diaria, confío en que este - trabajo de investigación anime a quienes lo lean a profundizar sus conocimientos respecto de los sistemas computarizados, con miras a que se llegue a substituir la imagen del auditor que trabaja con un gran legajo de cédulas en la revisión de pólizas y registros conta- bles, por la de una auditor que maneja su trabajo a través de una - computadora, realizandolo en una forma más precisa, eficiente, ecó- nomica y rapida.

Guadalajara, Jalisco, Enero de 1989

CAPITULO I
DEFINICION DE LOS TERMINOS
BASICOS

1.1. AUDITORIA.

1.1.1. Concepto:

La auditoría, como uno de los campos de acción del Contador Público independiente, representa la revisión crítica de - los Estados Financieros de una entidad económica, con la finalidad de llegar a conclusiones ciertas sobre la razonabilidad de - esos Estados Financieros.

La definición anterior incluye términos que es conveniente aclarar:

- La revisión crítica que se hace en auditoría implica que el Contador Público acumule, ordenadamente, la evidencia sobre la corrección de los registros contables de la entidad, obtenida mediante técnicas y procedimientos específicos.

- Para llegar a las conclusiones ciertas antes mencionadas, el auditor deberá interpretar la evidencia obtenida acerca de los Estados Financieros.

Finalmente, el auditor deberá expresar sus conclusio--

nes en un informe escrito, denominado "Informe del Auditor", ó simplemente, Dictamen.

En general, la auditoría, como expresión de una opinión independiente sobre los Estados Financieros de un ente económico, es de una gran utilidad para múltiples propósitos y diferentes grupos de personas:

- Propietarios y accionistas de la empresa, como prueba de la confiabilidad de los Estados Financieros en base a los cuales harán su toma de decisiones y evaluarán la rentabilidad de su inversión.

- Acreedores (tales como bancos, proveedores, incluso empleados), para determinar las posibilidades de cobro de créditos concedidos o por conceder.

- Autoridades gubernamentales, para satisfacerse del correcto manejo contable de las transacciones de la empresa, y del adecuado cálculo y entero de impuestos y demás obligaciones tributarias.

- Inversionistas actuales o potenciales, para evaluar la estabilidad económica de la empresa y los rendimientos que esperarían obtener por su inversión.

1.1.2. Normas de Auditoría.

La auditoría, como actividad profesional del Contador-Público, implica una gran responsabilidad, ya que requiere de -- una destreza y calidad de trabajo que no pueden medirse por personas ajenas a la Profesión Contable que soliciten los servicios del Auditor; de ahí que confíen en que el trabajo se realice con calidad profesional, aún cuando no puedan juzgar si esta existe o no.

Cabe aclarar que el auditor adquiere una responsabilidad no solamente con quien requiere sus servicios directamente, sino también con muchas otras personas que, sin conocerle, harán uso de sus informes para múltiples fines, tal como se indicó en el apartado anterior.

Dada la responsabilidad profesional que tiene el auditor en el desempeño de su trabajo, este debe tener un mínimo nivel de calidad, para obtener el cual se intentó establecer procedimientos mínimos obligatorios para la realización del trabajo. Sin embargo, dado que la auditoría no es una actividad mecánica, sino que requiere de un juicio profesional, no es posible establecer procedimientos uniformes y obligatorios; pero si pueden establecerse fundamentos definidos, en términos generales, que sirvan de base e inspiración para la realización de los propios procedimientos de auditoría. A estos fundamentos básicos se les ha denominado "Normas de Auditoría".

"Las Normas de Auditoría son los requisitos mínimos de calidad relativos a la personalidad del auditor, al trabajo que desempeña y a la información que rinde como resultado de dicho trabajo", (1).

En general, las normas de auditoría se pueden agrupar en tres clases:

- Normas relativas al auditor en sí (Normas personales).
- Normas relativas a la forma de hacer el trabajo (Normas de ejecución del trabajo).
- Normas relativas al informe del auditor (Normas de información).

Las normas personales se refieren al conjunto de cualidades y requisitos personales exigibles al auditor para que pueda desempeñar su trabajo con plena responsabilidad profesional. Estas cualidades y requisitos incluyen:

- Entrenamiento técnico y capacidad profesional, lo que implica que la auditoría debe ser realizada por individuos que, "...teniendo título profesional legalmente expedido y reconocido tengan entrenamiento técnico adecuado y capacidad profesional como auditores", (2).

- Cuidado y diligencia profesionales: "El auditor es-

tá obligado a ejercitar cuidado y diligencia razonables en la -- realización de su examen y en la preparación de su dictamen o in forme". (3). Esto se origina en el hecho de que el auditor es - un profesional, y la misma cualidad debe dar a su trabajo, po--- niendo su mejor esfuerzo y su mayor cuidado en su realización.

- Independencia de criterio: La opinión del auditor - debe ser completamente imparcial, para que tenga toda su validez; por ello, "el auditor está obligado a mantener una actitud de in dependencia mental en todos los asuntos relativos a su trabajo - profesional", (4).

Las normas de ejecución del trabajo se refieren a los elementos que, por su importancia, deben ser cumplidos para asegurar que el trabajo se está realizando con el cuidado y diligen cia profesionales que se mencionaron en las normas personales. - Estos elementos incluyen:

- Planeación y supervisión: El trabajo de auditoría - no es realizado por una sola persona, sino ejecutado por un equi po de trabajo entre el cual se reparten las labores, de acuerdo a un plan de trabajo adecuado para que pueda realizarse en la me jor forma posible, de ahí que "el trabajo de auditoría debe ser planeado adecuadamente y, si se usan ayudantes, estos deben ser supervisados en forma apropiada", (5).

- Estudio y evaluación del control interno: Para de--

terminar el tipo de trabajo que efectuará, el auditor debe conocer el tipo de empresa que está evaluando, sus particularidades y sus controles existentes. Este estudio del control interno de la empresa (que se explica mas ampliamente en 1.1.3.), será "la base para determinar el grado de confianza que va a depositar en él; así mismo, que le permita determinar la naturaleza, extensión y oportunidad que va a dar a los procedimientos de auditoría", (6).

- Obtención de evidencia suficiente y competente: Para apoyar su opinión, el auditor debe obtener evidencia, que sea toda la necesaria, y todo lo adecuada y válida que se requiera, por lo que, "mediante sus procedimientos de auditoría, el auditor debe obtener evidencia comprobatoria suficiente y competente en el grado que requiera, para suministrar una base objetiva para su opinión," (7).

Las normas de información representan los aspectos que deben mencionarse al elaborar el dictamen, incluyéndose:

- Aclaración de la relación con los Estados Financieros y expresión de opinión: El informe del auditor deberá indicar en forma clara e inequívoca su responsabilidad y relación -- en cuanto a los Estados Financieros presentados, expresando, además, "su opinión sobre los mismos, y en su caso, las limitaciones importantes que haya tenido su examen, las salvedades que se deriven de ellas o todas las razones de importancia por las cua-

les expresa una opinión adversa o no puede expresar una opinión profesional a pesar de haber hecho un examen de acuerdo con las normas de auditoría", (8).

- Bases de opinión sobre Estados Financieros: Al emitir su opinión, el auditor debe basarla en las consideraciones respecto a sí: "a) Fueron preparados de acuerdo con principios de contabilidad; b) dichos principios fueron aplicados sobre bases consistentes; c) la información presentada en los mismos y en las notas relativas, es adecuada y suficiente para su razonable interpretación", (9); si esto no se cumple, las desviaciones y su efecto deben ser claramente mencionadas.

Todas las normas anteriormente señaladas han sido expresadas por la Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría del I.M.C.P. y tienen el carácter de obligatorias, por los que se deberá sujetar a ellas "... el Contador Público independiente que emita dictámenes para terceros, con el fin de confirmar la veracidad pertinencia o relevancia y suficiencia de información de su competencia", (10).

1.1.3. Control Interno.

Según lo indica la segunda norma de ejecución del trabajo, el auditor debe efectuar un estudio y evaluación del control interno de la empresa. Pero, ¿Qué es el control interno?.- En su expresión más amplia, el control interno es un sistema que

incluye un conjunto de medidas y procedimientos por medio de las cuales la administración de una empresa controla sus recursos. - En forma más concreta, y apegándonos a lo que señala el I.M.C.P., "El control interno comprende el plan de organización y todos -- los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la exactitud y confiabilidad de su información financiera, promover eficiencia operacional y provocar adherencia a las políticas prescritas por la administración", (11).

De los cuatro objetivos que, según se puede ver en la definición anterior, tiene el sistema de control interno, dos -- son los que interesan particularmente al auditor; los referentes a la salvaguarda de activos y a la obtención de información financiera exacta y confiable, ya que los procedimientos que se referían a estos objetivos le permitirán evaluar con que tanta razonabilidad:

- Las transacciones de la empresa son conocidas y autorizadas por la administración, ya sea en forma general o específica.

- Las transacciones son registradas contablemente de -- tal manera que permitan la adecuada preparación de Estados Financieros que se apeguen a lo señalado por los Principios de Contabilidad, además de que sirvan como datos de control de los activos de la empresa.

- La administración autoriza el acceso y disposición de los activos de la empresa.

- Los datos de control de los activos son comparados con regularidad contra estos físicamente, de forma de poder detectar cualquier diferencia para poder tomar las medidas adecuadas.

Para poder evaluar los aspectos anteriormente mencionados, el auditor deberá obtener información acerca de la organización analizada, su funcionamiento y los procedimientos establecidos, en primer lugar. Esta información se obtendrá principalmente por medio de entrevistas que sostendrá el auditor con el personal de la empresa, y por el examen de los manuales de la misma, los organigramas, descripciones de puestos, etc., quedando todo esto plasmado en explicaciones por escrito, en cuestionarios o en descripciones gráficas de los flujos de operaciones.

Una vez que el auditor conoce los procedimientos establecidos en la empresa, puede emitir una evaluación preliminar del control interno, y decidir si va a confiar en él; si tal es el caso, una segunda etapa de la evaluación entrará en aplicación para obtener un grado razonable de seguridad de que los procedimientos están siendo efectivamente utilizados y que están operando de acuerdo a lo que estaba planeado. Esta etapa consiste en la aplicación de pruebas de cumplimiento, en las que se rastrea uno o varios de los procedimientos, observando su flujo,

su correcta realización, y la validez de sus resultados. Estas pruebas son necesarias para determinar la naturaleza, extensión y oportunidad de las pruebas directas a los saldos y transacciones que aparecen en los registros contables. En otras palabras, el control interno tiene una influencia directa en el programa de trabajo del auditor:

- Si el control interno es eficiente, el auditor puede reducir sus pruebas substantivas, por la confianza que le merece.

- Si el control interno presenta serias deficiencias, las pruebas deben ser ampliadas hasta un límite que permita juzgar el impacto total de los errores que un control interno deficiente podría permitir.

- Si las fallas de control interno son graves y el auditor no logra suplir esa limitación de una manera práctica, deberá abstenerse de opinar sobre los Estados Financieros.

1.1.4. Procedimientos y Técnicas de Auditoría.

¿En qué forma obtiene el auditor la información necesaria para fundamentar su opinión profesional sobre los Estados Financieros sujetos a revisión? Los recursos generales de investigación y prueba con que para este fin cuenta el auditor, son las Técnicas y Procedimientos de Auditoría:

- Las técnicas de auditoría "son los métodos prácticos de investigación y prueba que el contador público utiliza para - lograr la información y comprobación necesaria para poder emitir su opinión profesional", (12).

- Los procedimientos de auditoría "son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos y circunstancias relativas a los Estados Financieros - sujetos a examen mediante los cuales el Contador Público obtiene las bases para fundamentar su opinión", (13).

Es conveniente aclarar que, aun cuando existe un número determinado de técnicas de auditoría, de aplicación general, los procedimientos que se han de aplicar son muy variables, pues dependerán de los diferentes sistemas de organización, control, contabilidad y en general, de los detalles particulares de la empresa auditada, debiendo el contador, aplicando su criterio profesional, decidir que conjunto de técnicas serán aplicables en cada caso concreto, que extensión o alcance deberá darse al procedimiento (entendiéndose este alcance como el número de partidas examinadas del total de partidas existentes en un rubro determinado de los Estados Financieros), y que oportunidad tendrán (es decir, en que época o momento será mas conveniente aplicarlos).

Según lo indicado por el IMPC, en su boletín F-01, las técnicas de auditoría se pueden resumir en las siguientes:

- Estudio general.
- Análisis.
- Inspección.
- Confirmación.
- Investigación.
- Declaración.
- Certificación.
- Observación.
- Cálculo.

El estudio general representa el análisis de las ca--
racterísticas generales de la empresa, de los Estados Financie--
ros, etc., análisis efectuado aplicando el juicio profesional --
del contador para detectar situaciones importantes, significati--
vas o extraordinarias, lo cual podrá servir como una orientación
para decidir la aplicación de otras técnicas.

El análisis representa el estudio de las diferentes --
partes que integran como un todo a una cuenta o partida especifi--
ca, de tal manera que ese estudio de las partes permitió llegar--
a una conclusión sobre el todo. El análisis puede ser de dos --
clases principalmente:

- Análisis de un saldo, aplicable cuando los distintos
movimientos que se registran en una cuenta son compensaciones --
unos de otros; tal podría ser el caso de la cuenta de clientes,--
en la que los abonos por pagos y/o bonificaciones son compensa--
ciones totales o parciales de los cargos por ventas. El análi--

sis de su saldo permitiría integrar las diversas partidas residuales de que se encuentra formado.

- Análisis de Movimientos, típico de la revisión de las cuentas de resultados, en que el saldo se forma por la acumulación de los movimientos, los cuales se pueden agrupar por rubros, para su revisión, y concluir sobre su corrección.

La técnica de inspección se refiere a la verificación física de la autenticidad de un activo o de una transacción que aparezca en la información financiera. Esta verificación se logra inspeccionando el bien mismo o los documentos de soporte de la operación.

La confirmación es la ratificación escrita, obtenida de un tercero independiente de la empresa, de la autenticidad de un saldo, hecho o transacción, en la cual haya tenido participación, y por lo cual esté en posición de informar de manera válida sobre ello.

La siguiente técnica, la investigación, es la obtención de información que le permita al auditor formarse juicios sobre algún saldo u operación realizada por la empresa, mediante pláticas y comentarios con los funcionarios y empleados de la misma.

La declaración es una técnica complementaria de la an-

terior, y es una manifestación escrita, y firmada, de los intersados, acerca de la veracidad y corrección de los hechos que encuentre el auditor como resultado de sus investigaciones; la decisión de que se aplique o no esta técnica depende de la impor--tancia que tenga el hecho detectado.

La certificación representa un aspecto mucho más for--mal y legal de la técnica anterior, en donde se obtiene un documento que asegura la veracidad de un hecho, legalizado por la --firma de una persona con autoridad para dar Fe Pública de ello.

La observación es la técnica consistente en darse cuen--ta ocularmente de como se realizan ciertas operaciones o hechos, para formarse un juicio sobre el impacto que estos hechos tienen sobre la información financiera de la entidad.

Finalmente, el cálculo representa la verificación matemática de aquellas partidas contables que son resultado de cómputos realizados sobre una base predeterminada, sea que se siga el mismo procedimiento inicial, o un procedimiento diferente pero - que lleve al mismo resultado (v.gr. cálculo global de intereses).

1.2. LA COMPUTADORA.

1.2.1. Definición.

En forma general, el nombre de computadora (del latín-computare, contar o calcular) puede ser aplicado a cualquier dispositivo de cálculo, lo mismo un ábaco que una sumadora electrónica. Sin embargo, en la práctica, se aplica a un tipo específico de dispositivo, que reúne las siguientes características:

- 1.- Electrónico.
- 2.- Con almacenamiento interno.
- 3.- Con un programa almacenado.
- 4.- Con capacidad de ramificaciones.

1.- Electrónico, ya que la computadora opera mediante elementos de este tipo (circuitos integrados, en las computadoras de la actualidad), lo que la hace mas rápida, confiable y -- compacta que un dispositivo mecánico como, pongamos por caso, -- las antiguas calculadoras de principios de siglo.

2.- Con almacenamiento interno: La computadora cuenta con un área de almacenamiento o memoria, capaz de conservar y -- "recordar" la información que va a procesar y el programa o conjunto de instrucciones que le indican como procesar la información.

3.- Con un programa almacenado: Antes de su proceso, el programa (conjunto de instrucciones comprensibles para el computador) es almacenado en la memoria o almacenamiento interno; de esta manera, el ordenador trabaja automáticamente y no es necesaria la intervención humana durante el proceso.

4.- Capacidad de ramificaciones: Una característica muy particular del computador es la de tomar los datos que maneja o los resultados de las operaciones que ha efectuado, y hacer comparaciones respecto a parámetros definidos previamente, para seleccionar diferentes vías de acción en función de los resultados de la comparación.

Así pues, en función de las características señaladas, se puede definir a la computadora como un dispositivo electrónico capaz de tomar diversos cursos de acción, previamente establecidos, para resolver problemas; dirigido, mediante un programa de instrucciones almacenadas, en las labores de aceptar datos, efectuar las operaciones prescritas y proporcionar los resultados de estas operaciones como información de salida.

Es debido, así mismo, a estas características, que la computadora se ha convertido en la parte medular de los sistemas de procesamiento de datos de la actualidad.

Un sistema es una serie de tareas mediante las cuales se reconocen, autorizan, calculan, verifican, clasifican, regis-

tran, resumen o informan las transacciones. El procesamiento -- es la ejecución real de las tareas en un sistema.

Los métodos de procesamiento pueden variar dentro de un sistema: las tareas pueden ejecutarse a mano; manualmente con ayuda de medios mecánicos; o por medios electrónicos. Este último sistema de procesamiento es el que nos interesa ahora analizar. En forma general, un sistema de procesamiento electrónico de datos (PED) está integrado por una o más computadoras y equipos conexos (Componentes físicos o "Hardware"), programas que dan instrucciones a las computadoras (Dotación lógica o "Software"), y datos (v.gr. transacciones) a ser procesados por el sistema. Cada uno de estos elementos será tratado mas adelante.

1.2.2. El Hardware.

El hardware representa la parte física de la computadora, el conjunto de aparatos que la integran. Esta parte física incluye todo el equipo necesario para dar entrada a los datos, procesarlos, almacenarlos y dar salida a los resultados. Los tipos de equipo que se pueden encontrar incluidos en el sistema PED se pueden resumir en tres:

La Unidad central de Procesamiento (CPU).

Los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento (Periféricos).

Los canales.

La CPU es el componente más complejo del sistema; representa el cerebro mismo del computador. En su interior se generan todas las señales necesarias para el funcionamiento de los demás elementos, y se realizan todos los tratamientos de los datos procesados. Los principales elementos que integran la CPU son:

- El canal interno: Representa la conexión física mediante la cual se transmiten los datos.

- Los acumuladores y registros: En ellos se memorizan los datos antes y después del procesamiento.

- Decodificador de instrucciones: Es el circuito que traduce las instrucciones de un programa en una serie de impulsos eléctricos, comprensibles para la CPU.

- Circuitos de Control: Son gobernados por el circuito anterior, y sirven para generar diversos tipos de señales para el funcionamiento de los demás componentes, sean los internos de la CPU o los externos (periféricos).

- Unidad de aritmética y lógica (ALU): Es la encargada de operar los datos de forma lógica (comparaciones) o aritmética, de acuerdo a las ordenes que recibe de la unidad de control.

Los dispositivos periféricos son todos aquellos que -- permiten la comunicación del ordenador con el mundo exterior. -- Este mundo exterior puede ser el usuario o bien cualquier tipo - de dispositivo que esté controlado por el ordenador, o que provea al mismo de información. ✓ V. U.

Atendiendo a su relación con esa información, podemos distinguir tres categorías de periféricos:

- a) Periféricos de entrada.
- b) Periféricos de salida.
- c) Periféricos de almacenamiento.

a) Periféricos de entrada son todos aquellos mediante los cuales se introduce en el ordenador la información que va a ser objeto del procesamiento.

b) Periféricos de salida son aquellos a través de los - cuales el ordenador entrega información al mundo exterior (por - ejemplo, el resultado de las operaciones realizadas).

c) Periféricos de almacenamiento son aquellos en los - que apoya el ordenador su trabajo, utilizándolos como archivo de información. El ordenador entrega información a estas unidades - para que se encarguen de almacenarla hasta el momento en que el - ordenador la necesite.

Hay periféricos que comparten las características propias de varias de las categorías establecidas; Así, por ejemplo, una terminal esta compuesta por un teclado (periférico de entrada) a través del cual se suministran datos al ordenador, y una pantalla de rayos catódicos (periférico de salida), por medio de la que el ordenador presenta los resultados al mundo exterior.

Además, hay periféricos que pueden usarse de distintas formas, según la ocasión: Una unidad de disco flexible puede emplearse como periférico de entrada para suministrar datos al ordenador; como periférico de salida, ofreciendo un soporte de la información resultante; o bien, como periférico de almacenamiento, en su sentido más estricto.

En resumidas cuentas, la computadora no es más que una máquina electrónica cuyos circuitos internos operan señales de esta naturaleza. Los periféricos son, pues, los encargados de transformar la información de entrada en señales electrónicas inteligibles por el computador, o de traducir las señales de salida del computador, de forma que pueda entenderlas el usuario o el dispositivo que constituye su mundo exterior.

La evolución de los sistemas informáticos ha generado el nacimiento de una gran variedad de dispositivos periféricos; entre los más importantes, que pueden constituir la configuración mínima para un sistema PED, se encuentran:

- Terminales: Como ya se vio, es un dispositivo de doble función, en el que el órgano que actúa como periférico de entrada es un teclado alfanumérico, similar al de una moderna má-quina de escribir; mientras que el órgano de salida es un moni-tor de tubo de rayos catódicos, similar a un receptor de televi-sión normal.

- Impresoras: Son periféricos de salida que se utili-zan para obtener listados en papel de determinado tipo de infor-mación (programas, datos o resultados), manipulados por el orde-nador.

- Unidades de Disco: Estos dispositivos permiten el -almacenamiento y lectura de los datos, usando como soporte dis-cos (ya sean flexibles o rígidos) recubiertos de sustancias mag-netizables tales como óxido metálico .

- Unidades de cinta magnética: Estos periféricos tie-nen un funcionamiento similar a las unidades de disco, solo que-el soporte lo proporcionan cintas plásticas magnetizadas (tales-como las de los cassettes comunes).

- Unidades de MODulación/DEModulación (MODEMS): Son-dispositivos de entrada y salida que permiten la comunicación entre el ordenador y el mundo exterior mediante una línea telefónica, recibiendo los datos del ordenador, transformándola en datos serie, enviandolos por la línea telefónica, recibiendo los por la

misma vía y transformándolos nuevamente al formato adecuado para suministrarlo al ordenador.

Todos estos dispositivos pueden presentar diversas características, en función a la aplicación concreta que se quiera dar al sistema.

El restante componente del Hardware, el canal, es un dispositivo programado que está conectado a la CPU para servir como intermediario entre este y uno o más dispositivos periféricos. El programa del canal es una serie de instrucciones que se llevan a cabo cuando han de leerse los datos de un periférico o escribirse en él. Cuando el sistema operativo de la computadora detecta que se requieren datos por un programa, activa el programa del canal. Una vez que este ha comenzado, opera separadamente de la CPU, permitiéndole efectuar otras tareas.

1.2.3. El Software.

Una computadora, por sí sola, no es capaz de hacer ningún trabajo; para que pueda funcionar, es necesario que se le den instrucciones, agrupadas en secuencias lógicas llamadas programas. A este conjunto de instrucciones se le ha denominado como software, y representa la parte no física del computador, por comparación con el hardware, que es la parte física.

En su sentido más amplio, el software (también llamado

el "componente lógico del sistema") es el conjunto de programas que se utilizan en un ordenador. En un sentido más estricto, es el conjunto de programas y ayudas a los programas que facilitan al usuario una operación más eficiente del equipo. Por ejemplo, supongamos que por medio del computador queremos resolver un problema tal como la elaboración de un listado de antigüedad de saldos de clientes: Debemos dar al computador una serie detallada de instrucciones que le indiquen que pasos seguir para elaborar dicho listado. Sin embargo, para que la computadora acepte tales instrucciones, es preciso que disponga de un programa inicial de lectura, que le indique que hacer con las instrucciones que recibe; así mismo, requiere de un programa que controle todos sus dispositivos periféricos, para que la comunicación con el exterior sea eficiente. Todo este conjunto de programas es el software que da vida a la computadora.

En el ejemplo anterior, puede observarse que existen diversos tipos de programas. En general, el software puede dividirse en dos grandes grupos: Programas de aplicación y Programas de sistemas.

Los programas de aplicación son aquellos que se encargan de ejecutar tareas específicas de procesamiento de datos, -- tales como la elaboración de un listado de nómina, o la creación y manejo de un archivo de clientes, proveedores, etc.

Los programas de sistemas son todos aquellos programas

que se encargan de la supervisión y control del ambiente de la computadora: Traducen la información recibida del exterior a un lenguaje comprensible para la computadora, controlan los periféricos, y en general, facilitan una explotación mas racional de la computadora, al encargarse de tediosas funciones rutinarias que quitarían mucho tiempo y representarían un gran esfuerzo para el usuario, tales como serían el asignar espacio en las memorias principales y auxiliares, distribuir el tiempo de CPU, archivar los datos, clasificarlos, etc.

En función a la forma en que distribuyen el tiempo de uso y la capacidad de memoria de la computadora, los programas de sistemas (también conocidos como "Sistemas Operativos") se clasifican en cinco categorías:

- a) De procesamiento en serie.
- b) De multiprogramación.
- c) De tiempo compartido.
- d) De multiprocesamiento.
- e) De almacenamiento virtual o paginación.

a) De procesamiento en serie: Es la clase mas simplificada de sistema operativo, en el que se asigna la totalidad de la memoria a un programa de aplicación; una vez que este ha sido totalmente concluido, y solo entonces, permite el acceso y ejecución de un nuevo programa.

b) De multiprogramación: Este sistema operativo divide a la memoria principal en áreas fijas, asignando un programa distinto a cada segmento, de manera que se ejecuten de manera si multánea.

c) De tiempo compartido: Este sistema operativo permite también la ejecución simultánea de más de un programa, pero no dividiendo la memoria, sino asignando la totalidad de la memoria a cada programa, secuencialmente, durante una fracción varia de tiempo, de manera que para cada programa se vayan ejecutando unos cuantos pasos cada vez. Es tal la velocidad de procesamiento que tiene la computadora, que para el observador se daría la impresión de que todos los programas se ejecutan exactamente al mismo tiempo, y en su totalidad.

d) De multiprocesamiento: En el multiprocesamiento se enlazan dos o más procesadoras, para manejar grandes volúmenes de datos, para proveer servicios de multiprogramación, de tiempo compartido, o ambos. El enlace se puede limitar a un canal que una las memorias principales de cada computador, o los procesadores pueden compartir una sola memoria de mucha mayor capacidad que la que tendrían las suyas individuales.

e) De almacenamiento virtual o paginación: En esta categoría de sistema operativo, se divide a la memoria principal en muchas áreas iguales (Segmentos o "Páginas") para las instrucciones de los programas de aplicación, los cuales se cargan en -

discos u otros sistemas de almacenamiento auxiliar que se corresponden con las distintas páginas de la memoria principal; luego, las porciones del programa que no se están utilizando (Valga decir, las "Páginas inactivas" del programa) permanecen en el disco hasta que se les requiera. Este almacenamiento virtual utiliza, pues, más eficientemente la memoria principal.

1.2.4. Los Datos.

El último elemento del sistema PED, pero no por ello - el menos importante, lo constituyen los datos, es decir, toda la información susceptible de ser procesada por el sistema; por --- ejemplo, en un sistema de nóminas, los datos serán el nombre del trabajador, su salario base, su tiempo trabajado, de manera que al procesar esta información, el computador proporcione el lista do de nómina que indique el importe total de percepciones, las - deducciones, el importe neto a pagar, etc.

Los datos son representados por nosotros mediante una cantidad de símbolos preestablecidos (V.Gr. las letras del alfabeto, números del 0 al 9, y otros signos diversos), que se ordenan siguiendo pautas determinadas. Sin embargo, la arquitectura interna del computador no le permite reconocer esa gran variedad de símbolos. ¿Cómo, entonces, puede procesar los datos?.

Debido a sus componentes electrónicos, la computadora puede distinguir entre dos estados: la presencia y la ausencia -

de corriente eléctrica. Corrientemente se ha aceptado representar esos dos estados con los dígitos 1 y 0; estos dígitos son la base de un sistema de numeración llamado "Binario", de la misma forma que los dígitos del 0 al 9 son la base de nuestro sistema decimal.

Es mediante este sistema binario como los datos se representan dentro de la computadora: los dígitos 1 y 0 (Comunmente denominados "Bits"), se agrupan en conjuntos de ocho (Estos conjuntos son llamados "Bytes"). Estas agrupaciones de 8 bits permiten el suficiente número de combinaciones distintas como para formar todos los símbolos convencionales con que nosotros representamos los datos. Así pues, si nosotros, al estar introduciendo los datos en la computadora (por ejemplo, mediante un teclado), deseamos introducir una "A", el sistema operativo de la computadora la traducirá en un conjunto de ocho unos y ceros ordenados de acuerdo a un código preestablecido, y que para la máquina tendrá significado.

Estos bytes se van combinando entre sí para formar palabras, campos (Conjuntos de palabras que forman una unidad lógica, como podría decirse de la dirección o el nombre de un cliente o proveedor), registros (Conjunto de campos relativos a una transacción o sujeto determinado, como los datos de un cliente, que incluyen los campos de número, nombre, dirección, saldo, etc.) Archivos (Conjunto de registros de la misma clase de transacciones, como un archivo de clientes) y bases de datos (El conjunto-

de todos los archivos con que cuenta una empresa u organismo en su sistema PED).

CAPITULO II
POSIBILIDADES DE USO DE LA COMPUTADORA EN
AUDITOPIA.

Sin lugar a dudas, la computadora es uno de los máximos logros tecnológicos de nuestros tiempos, y se ha convertido en un valioso auxiliar en diversos campos de la actividad humana.

Cabría, pues preguntar: ¿Es la auditoría uno de esos diversos campos? ¿Puede la computadora convertirse en una herramienta auxiliar de la auditoría de estados financieros?

Para responder a estos interrogantes, debemos recordar que en el capítulo anterior se dijo que la finalidad de la auditoría es la de expresar una opinión acerca de la razonabilidad de los estados financieros de una entidad. Desde este punto de vista, es evidente que la computadora no será de gran auxilio para expresar una opinión, por más bien programada que esté, ya que esa expresión de opinión lleva implícitos elementos de juicio y raciocinio que la computadora (al menos por el momento), no tiene ni en su más mínima expresión, quedando totalmente reservado para el ser humano.

Sin embargo, para expresar esa opinión, el auditor debe contar con bases, pruebas: en otras palabras, debe interpretar la evidencia obtenida acerca de la razonabilidad de los estata

dos financieros examinados; es en este campo de la obtención de evidencia donde la computadora puede demostrar su utilidad.

¿En qué forma obtiene la evidencia el auditor, en el transcurso de una auditoría "tradicional", por llamarla así?.

La evidencia sobre el grado de fiabilidad de las cifras y datos expresados por los estados financieros se basa en la información reflejada en los soportes contables (tales como libros y registros de contabilidad, comprobantes, justificantes, contratos, confirmaciones escritas), y directamente adquirida -- (por ejemplo, mediante observaciones y exámenes físicos).

El auditor toma (generalmente en forma selectiva) esta información, para verificarla, analizarla, recalcularla; en fin, para someterla a todo tipo de pruebas, procedimientos de auditoría, que le permitan satisfacerse de su validez.

En resumen, la evidencia es obtenida mediante la manipulación y procesamiento de la información contable de la empresa por parte del auditor. Y es precisamente la gran capacidad y rapidez de las computadoras para el proceso y manipulación de información una de sus características más importantes.

En la actualidad, una gran mayoría de las empresas maneja su información contable a través de computadoras; así pues, ¿Por qué no permitir que sea la misma computadora la que se en--

cargue del proceso y manipulación de la información que ya tiene almacenada, para proveer al auditor de la evidencia que requiere para su opinión? Y aún en los casos de empresas que no cuenten con un sistema de procesamiento electrónico de datos, el auditor podría contar con la ayuda de la computadora para efectuar labores muy mecánicas o repetitivas, sujetas al error humano; labores como la verificación de cálculos; o en la preparación de sus papeles de trabajo.

Como se puede ver, la computadora puede tener aplicaciones prácticas dentro del campo de la auditoría; sin embargo, antes de recomendar su uso, sería importante preguntarnos: ¿Conviene el hacerlo?; ¿Qué ventajas y desventajas tendría su utilización?.

Un primer aspecto que se debe tomar en cuenta es que, para seleccionar la información que se deberá analizar para la obtención de evidencia (es decir, para la fijación de los alcances), el auditor se debe basar en el estudio del control interno; luego entonces, si la empresa cuenta con un sistema de P.E.D., este sistema deberá ser estudiado dentro del control interno.

El auditor deberá evaluar (como lo propone el boletín F-06 del IMCP) el impacto que tiene el sistema en la información financiera de la compañía. Si este no es importante, se podrá prescindir de técnicas especiales.

Sin embargo, si el computador tiene importantes aplicaciones en la compañía, deberán utilizarse técnicas de revisión - del control interno del área de P.E.D., para juzgar sobre la razonabilidad de los procedimientos y los resultados obtenidos con ellos. (Véase gráfica en el anexo I).

Aquí surge una primera dificultad: En un sistema de procesamiento manual, el auditor podría fácilmente rastrear el procedimiento a evaluar, determinando en cada paso la correcta -- realización del mismo, hasta llegar al registro final. En un -- sistema de procesamiento electrónico, esto no es posible, ya que a partir de los datos originales que se introducen en el sistema, todo el procedimiento (cálculos, comparaciones, registro en auxiliares, etc.) se realiza en forma interna en el computador, sin dejar rastro visible hasta que emite el resultado del procesa--- miento (que puede ser una nómina, una factura, un cheque, un --- auxiliar, etc.).

¿Cómo evaluar la corrección del procedimiento?

Un medio sería el estudiar los programas utilizados -- por el sistema en sus distintas aplicaciones, para verificar su flujo lógico y deducir en base a este si los resultados que generará son correctos. Este método implica que el auditor requiere de amplios conocimientos de los lenguajes y técnicas de programación, por lo que, de hecho, este método se encuentra limitado para la mayoría de los auditores.

Más, en forma alternativa, surge aquí una ventaja del uso de computadoras en auditoría: El ordenador es capaz, con las técnicas adecuadas, de evaluarse a sí mismo; con ello, el auditor no tendrá sino que interpretar los resultados de esta evaluación para juzgar sobre la corrección del control interno del sistema.

Dichas técnicas de "autoevaluación" (que se explican en el siguiente capítulo) tienen la ventaja de que no requieren de un conocimiento técnico como el método manual; para su aplicación, es posible contar con la asesoría del personal de P.E.D. del cliente.

Además, la factibilidad de usar la computadora en la evaluación del control interno se verá reflejada en una mejor fijación de los alcances y procedimientos sustantivos que se buscará realizar con la misma computadora; tómese en cuenta que en la práctica es difícil trazar una estricta división entre el estudio del control interno y los procedimientos para examinar cifras y otros conceptos.

En lo referente a la realización en sí de los procedimientos sustantivos, las ventajas que la computadora ofrece al auditor son muy variadas, entre otras muchas, mencionaremos los siguientes:

a) Precisión: La computadora, una vez que cuenta con

el programa adecuado, puede efectuar un trabajo con mucha mayor-precisión y exactitud que un ser humano, pues no está sujeta al efecto de la fatiga, o a distracciones. Valga aclarar que los errores que suelen atribuirse a la computadora no son realmente suyos, sino del personal que la programa o le proporciona los datos a procesar. La computadora toma exactamente la información que se le proporciona, y ejecuta exactamente lo que se le ordena, y si existen errores en los resultados que proporciona, se deben a errores en las instrucciones recibidas o en los datos que se le proporcionan .

Asentada, pues, la exactitud y precisión de un ordenador, salta a la vista la ventaja que esto representa para el ---auditor, pues podrá confiar en la validez de la evidencia que obtenga por medio de la computadora: Un cálculo, una revisión de sumas y extensiones, la elaboración de una relación de clientes, deudores diversos, etc., pueden ser aceptadas con mayor seguridad que si las hubiera elaborado un ser humano, pues no están sujetos a errores.

b) Rapidez: La computadora es sumamente veloz al efectuar todos sus procesos, mucho mas de lo que podría serlo ninguna persona; y los grandes adelantos en la miniaturización de los componentes electrónicos auguran cada vez una velocidad mayor.

Es gracias a esta "agilidad" de trabajo de la computadora que el auditor está en posición de obtener una evidencia --

más oportuna para emitir su opinión, oportunidad que se refleja en una mayor utilidad para la empresa que recibe la opinión.

Así mismo, al requerir de menos tiempo para efectuar su auditoría, el contador público se ve ante la posibilidad de ampliar su número de clientes, estando en capacidad de atenderlos a todos de forma adecuada.

c) Ampliación de los alcances: En parte como consecuencia de las dos ventajas anteriores, la computadora ofrece la posibilidad de profundizar más en la revisión de las fuentes de información de lo que se podría hacer si se efectuaran las pruebas en forma manual. El auditor no tendría que limitarse a examinar solo un X porcentaje de transacciones o saldos, sino que gracias a la precisión y velocidad del ordenador, podría llegar a revisar incluso un 100% de los mismos, si así lo considerara necesario.

Así mismo, podría probar cierta información que tiene un impacto importante en los estados financieros, misma que se encuentra registrada en medios ininteligibles para el auditor, interpretable solo por la computadora: Podría utilizarse a la misma computadora como medio o herramienta para localizarla, revisarla, y de esta forma, satisfacerse acerca de la confiabilidad de la información así almacenada.

Esta ampliación de los alcances le proporcionará al --

auditor una mayor certeza acerca de la razonabilidad de los esta
dos financieros examinados, teniendo un mayor conocimiento de --
causa para expresar su opinión.

d) Economía: El uso de una computadora en la realiza-
ción de una auditoría reduce el tiempo que se le debe dedicar, -
y el número de personas que deben formar el equipo de auditoría,
todo lo cual influye en una sensible disminución de los costos -
de la misma: Apreciese la ventaja: Más y mejor información, en-
forma oportuna y a un costo mucho menor.

e) Simplificación en el manejo de papeles de trabajo:-
Existen actualmente en el mercado programas de aplicación suma--
mente populares, tales como los procesadores de palabras, y las-
hojas electrónicas, que permitirían al auditor realizar la totali
dad de sus papeles de trabajo en la pantalla de su computadora,-
y almacenarlos en un pequeño disco flexible, en lugar de estar --
trabajando sobre las tradicionales hojas tabulares y de almace--
narlas en gruesos y estorbosos legajos.

De proceder así, el auditor puede hacer todas las modi
ficaciones necesarias a sus cédulas, y solo obtenerlas en forma-
impresa hasta que esten completas, sin necesidad de alteraciones
y cuando sean requeridas. No tendría que cargar con rimeros y
rimeros de cédulas sino con uno o unos cuantos pequeños discos -
flexibles, que contendrían toda la información requerida y compi
lada durante la auditoría.

Resumiendo brevemente, la computadora, entre otras ventajas, permite al auditor obtener evidencia que es más exacta, - oportuna, suficiente, económica y manejable, que la que obten---dría por medios manuales tradicionales.

2.2. DESVENTAJAS.

Una vez vistas las ventajas, procedamos ahora a analizar las desventajas que puede presentar el uso de un ordenador - para una auditoría. Entre las de más impacto podemos señalar:

- a) Alto costo de adquisición.
- b) Riesgo de pérdida/destrucción de la información.
- c) Dificultad de traslado.
- d) Requerimiento de conocimientos técnicos especializados.

Al hacer el análisis de cada una de estas deventajas, - trataré de comentar posibles factores y/o acciones que podrían - disminuir, si no eliminar totalmente, las limitantes al uso de - la computadora:

a) Alto costo de adquisición: Ciertamente, los costos actuales de los equipos de cómputo, si bien se han visto notoriamente reducidos en los últimos tiempos, gracias a los adelantos de la miniaturización y a su popularización a nivel mundial, distan mucho de ser económicos. Dependiendo de la marca, modelo

y capacidad, un equipo puede tener un precio que varía de los -- 1,000 a los 4,000 dólares (cito cifras en dólares debido que los precios en moneda nacional varían constantemente debido a la inflación y el ritmo de devaluación que padecemos). Y estos pre-- cios se refieren únicamente al equipo básico, que incluye la unidad central de proceso, el teclado, la pantalla y una unidad de disco flexible, aparte de dos o tres programas de aplicación de tipo general. .

Si tomamos en cuenta que para cumplir adecuadamente -- con sus funciones, el equipo requiere de algunos otros aditamentos periféricos, tales como una segunda unidad de disco, y una = impresora, podremos ver que la cuenta por la adquisición del ---: equipo se incrementa notablemente.

Para enfrentar a esta desventaja, no hay mas alternativa que elaborar un estudio de costo-beneficio, para determinar - si la economía que representa el uso de la computadora, tal como se vió en las ventajas, es suficiente como para enfrentar el --- fuerte desembolso original que representa la compra del equipo. Claro está que mientras mayor sea el número de clientes que se - audita, y con los cuales se pueda aplicar el sistema, mayores -- son las posibilidades de que valga la pena el gasto: Para auditar a un solo cliente, es preferible seguirlo haciendo en forma- manual .

Ante esta desventaja, no hay consejo general que valga:

cada auditor debe medir su bolsillo y las posibilidades de volver a llenarlo con ayuda del computador.

En realidad, existe otra posible alternativa, pero esta solo logra crear nuevas dificultades al eliminar una: El auditor podría prescindir de adquirir su propio equipo, y utilizar el equipo de sus clientes; pero esto solo logra incrementar los requerimientos de conocimientos técnicos especializados (Desventaja que se tratará más adelante), ya que no debe compenetrar se con su y solo con su equipo, sino con una gran cantidad de modelos diferentes, que en ocasiones tienen diferencias tan sutiles que puede que pasen inadvertidas, pero que también pueden -- ser causa de errores por parte del operador.

b) Riesgo de pérdida/destrucción de la información: - La información almacenada en medios magnéticos corre el riesgo de perderse o destruirse con suma facilidad, si no se le maneja de la forma apropiada: El dejar un disco cerca de alguna fuente de corriente magnética puede borrar totalmente su contenido, lo mismo que el hecho de rayarlo por descuido, o doblarlo.

Contra esta desventaja, se podría alegar que incluso un legajo normal de papeles de trabajo esta sujeto a riesgos de destrucción, sin embargo, estos no son tan factibles ni tan totales como los de elementos electrónicos, salvo en caso de verdaderos desastres, como los de un incendio; pero los elementos electrónicos tienen una gran ventaja sobre los archivos tradiciona--

les: su gran facilidad de duplicación; la posibilidad de crear - respaldos de todo el trabajo efectuado, para que si los medios - de almacenamiento sufren un percance, se cuente con una copia -- exacta de la información. Si conforme se va realizando el trabajo, se van creando copias de éste, que se tienen en lugar aparte de los originales, el riesgo de pérdida/destrucción se minimiza - a la parte que se haya realizado entre la última duplicación y - el momento de la pérdida.

c) Dificultad de traslado: El auditor no realiza su - trabajo en su oficina, sino en las instalaciones de su cliente,- En vista de esto, hace algunos años habría sido poco menos que - imposible el uso de computadoras por parte del auditor, debido a su gran tamaño. En la actualidad, con la aparición de las computadoras personales, de reducido tamaño, el problema disminuye, - aun cuando sigue siendo complicado su traslado, pues son mas equipos de sobremesa que para transportarse.

Sin embargo, una nueva generación de ordenadores empiezan a buscar un sitio en el mercado de sistemas: Los conocidos como ordenadores portátiles ya constituyen una numerosa familia- y, gracias a su potencia de proceso y capacidad de memoria, se - atreven a hacer sombra a los consagrados sistemas de sobremesa.

En principio, las aplicaciones hacia las que se orientan estos equipos están relacionadas principalmente con la ges--. tión empresarial, de ejecutivos y profesionales que precisan ma-

nejar grandes volúmenes de información, independientemente del momento y del lugar donde se encuentren. Personas, en definitiva, que no pueden estar supeditadas a una oficina o despacho equipado al efecto (Ideales, pues, para el auditor).

Las ventajas que introduce la informática portátil son precisamente las de condensar en el mínimo espacio la potencia - de proceso de una computadora personal tradicional, así como amplias posibilidades de utilización de periféricos y programas. - Dos limitaciones de cierta importancia tienen, sin embargo, estos ordenadores de bolsillo, referentes a su pantalla y a su impresora. Estos modelos incluyen pantallas de cristal líquido -- (como las de las calculadoras tradicionales), que son de reducido tamaño, y no permiten una visualización conjunta de gran cantidad de datos, característica que puede ser importante para --- ciertos trabajos. Por lo que se refiere a las impresoras de tipo portátil, las de mayor capacidad solo permiten documentos tamaño carta (útiles para confirmaciones, por ejemplo, mas no para cédulas sumarias). Sin embargo, a este respecto, siempre podría haber la posibilidad de que el auditor espere para generar sus documentos a su regreso a su oficina, conservando toda la información en discos flexibles hasta que pueda ser impresa.

d) Requerimiento de conocimientos técnicos especializados: El uso de la computadora requiere del auditor la adquisición de ciertos conocimientos y preparación técnica que normalmente no se incluye en la preparación normal que recibe el conta

dor público durante su preparación universitaria ni durante su práctica profesional normal. Para lograr la máxima aplicación de la computadora, el auditor necesita desarrollar sus propios programas, programas cuya lógica no es nada complicada, pero que requieren forzosamente del auditor que conozca el lenguaje de programación de su máquina.

Lamentablemente no existen en el mercado programas de aplicación específicamente orientados a la auditoría (aun cuando varios de los más importantes despachos de auditoría cuentan con un software especialmente desarrollado para su uso particular). Sin embargo, algunos de los programas de aplicación disponibles en el mercado pueden ser de utilidad para ejecutar ciertas tareas de auditoría (tales como los procesadores de palabras y las hojas electrónicas). En el caso del uso de este tipo de programas, es factible la capacitación del equipo de auditoría para su uso en un mínimo de tiempo.

Una alternativa para enfrentar el problema de los requisitos de conocimientos, es la creación dentro de los despachos de equipos especiales de asesoría en materia de informática, que se encargarían del manejo del equipo mientras el resto del personal de auditoría se ocupa de otras áreas.

CAPITULO III
AREAS DE APLICACION DE LA COMPUTADORA EN LA
AUDITORIA.

Hemos visto ya que la auditoría es una actividad susceptible de ser auxiliada por la computadora; así mismo, hemos analizado las ventajas y desventajas que dicho auxilio representa, siendo mi opinión que las ventajas son las suficientes para tratar de enfrentar las desventajas, buscándoles solución. Por lo tanto, si en general se considera que se debe aplicar el uso de computadoras en trabajos de auditoría, se deberá ahora aclarar: Concretamente, ¿Cómo se puede usar la computadora? -- ¿Cuáles son sus áreas de aplicación?.

El auditor puede utilizar la computadora como una herramienta en su auditoría en las siguientes áreas:

- En el examen del control interno del sistema PED y de su correspondiente departamento.
- Para comprobar el contenido de los archivos usados en PED.
- Para agilizar la realización de sus papeles de trabajo.

3.1. USO DE LA COMPUTADORA EN EL EXAMEN DEL CONTROL -- INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE PED.

Al igual que como en el examen del control interno que se lleva a cabo en cada uno de los departamentos que tienen influencia en las cifras que presentan los estados financieros sujetos a examen, el departamento de PED también tendrá que sujetarse a un examen por parte del auditor. Una parte de este trabajo se realizará manualmente y otra consistirá en la verificación de los programas de aplicación utilizados, verificación que como se vió, resulta ventajoso llevar a cabo utilizando la misma computadora.

La parte manual comprenderá la obtención de datos acerca de la organización de actividades del departamento de PED, --tales como:

- Organigrama , políticas, manuales, etc.
- Segregación de funciones.
- Descripción del equipo de PED y equipos de respaldo.
- Resguardo de archivos y programas.
- Seguridad física de la instalación.
- Controles en la recepción, proceso y salida de la información.
- Estudio del flujo, de los sistemas (Facturación, --cuentas por cobrar, inventarios, nóminas, etc.).
- Descripción Básica del funcionamiento de los progra

mas existentes para llevar a cabo los procesos de información.

Para comprobar que los programas funcionan en forma -- adecuada (examen del control interno), existen ciertas técnicas-- que se auxilian de la computadora, para lograrlo, siendo las si-- guientes las más comunes:

- A) Lote de datos de prueba.
- B) Simulación paralela.

A continuación haremos la explicación de cada uno de -- ellos:

A) Lote de datos de prueba: Esta técnica equivale a -- las pruebas de cumplimiento de los controles, que lleva a cabo -- el auditor al efectuar el seguimiento de las operaciones a tra-- vés de los sistemas.

La utilización de esta técnica consiste en la prepara-- ción por el auditor, de juegos de datos de entrada a la computa-- dora que le presenten un repertorio de transacciones ficticias, para que sean procesadas mediante el programa usado en el desa-- rrollo normal de los procesos, con el propósito de identificar -- resultados predeterminados.

Por ejemplo, la aplicación de esta técnica puede ser --

utilizada, para comprobar la corrección de las nóminas, para lo cual, se procesa la siguiente información ficticia, y de esta forma la reacción del programa:

- Empleados no dados de alta en el archivo maestro.
- Empleados con el sueldo exagerado.
- Horas trabajadas arriba de lo normal.
- Horas extras exageradas.
- Mayores deducciones que los ingresos.
- Ingresos y deducciones adicionales a los normales.

Otra aplicación de esta técnica sería para comprobar la corrección aritmética de los inventarios físicos.

Las ventajas de esta técnica es que puede ser utilizada por personal con limitada capacidad en PED, además de que requiere poca asistencia técnica.

Es excelente para verificar programas con variedad de procesos limitados y para la aplicación en línea, donde los archivos se actualizan al mismo momento en que se realizan las transacciones, normalmente sin dejar pistas visibles.

El auditor debe planear la aplicación de esta técnica en cuanto a la oportunidad en el uso de la computadora y de los programas, pues de preferencia debe utilizarse inmediatamente después que los programas normales han sido utilizados en los

procesos rutinarios. El auditor deberá ejercer sumo cuidado --- cuando utilice esta técnica sobre sistemas en línea, por las ramificaciones que puedan existir al introducir información ficticia a los sistemas. En sistemas complejos y con gran variedad de procesos, el auditor deberá determinar en forma anticipada -- todas las condiciones variables de alternativas en los programas.

B) Simulación Paralela: Esta técnica consiste, en la formulación por el auditor, de su propio programa para realizar el mismo proceso que efectúa el programa del cliente, utilizando la misma información fuente, para luego cotejar ambos resultados. El propósito de esta técnica es verificar la lógica del programa de la computadora, así como, lo adecuado de los controles existentes en el mismo. Es recomendable la utilización de esta técnica en la verificación de sistemas complejos, que procesan grandes volúmenes de transacciones.

Un ejemplo de la aplicación de esta técnica, sería en la revisión del programa de nóminas de una empresa con varios -- cientos de empleados. El auditor formulará su propio programa para elaborar la nómina por un período dado, y luego, con la ayuda de la misma computadora, compararía la nómina preparada por él mismo, con la nómina preparada por la empresa, y cualquier diferencia sería identificada para ser investigada.

Cabe aclarar que el auditor tiene dos opciones para -- diseñar sus propios programas, y son:

- 1.- Preparando un programa especial.
- 2.- Utilizando un "Paquete de auditoría".

Las técnicas anteriores se describen a continuación:

1.- Programas Especiales: En este caso, el auditor -- elabora sus propios programas para procesar cierta información - contenida en archivos de PED, y así poder obtener evidencia sufi ciente para su posterior evaluación.

Para la elaboración de estos programas el auditor puede seguir las siguientes alternativas:

- Prepararlos el mismo, si tiene la capacidad técnica- para ello.
- Que el personal del cliente, en el área de PED los - prepare.
- Contratar a un especialista para que los prepare.

En los últimos dos casos, los programas deberán ser -- verificados por medio de las técnicas descritas anteriormente.

El uso de esta técnica puede ser costosa, ya que impli ca la inversión de tiempos para elaboración y prueba de los programas. Sin embargo, este inconveniente puede evitarse utilizan

do los paquetes de auditoría, que en términos generales cumplen con los mismos objetivos existentes en el empleo de programas especiales, siendo su empleo mucho mas sencillo.

2.- Paquetes de auditoría: Es un método de programación por medio del cual las instrucciones escritas para ejecutar funciones de auditoría, que normalmente lleva a cabo el auditor, se convierten en programas de computadora.

La mayoría de estos paquetes han sido desarrollados por las grandes firmas de contadores con el propósito de que de una manera rápida y sencilla el auditor, después de un breve entrenamiento, pueda utilizar la computadora y sus archivos para los fines de su auditoría, sin requerir de mayor asistencia técnica y para obtener ahorros importantes de tiempos de auditoría. Sin embargo, estos paquetes no están disponibles para el público en general, ya que, lógicamente, las firmas limitan su uso para sus propios auditores.

3.2. USO DE LA COMPUTADORA PARA COMPROBAR EL CONTENIDO DE LOS ARCHIVOS USADOS EN PED.

Normalmente, la comprobación manual de los archivos de sistemas PED resulta impráctica, por lo tardado y difícil que es to es ya que están en un medio ininteligible por el auditor, además de los alcances limitados que se obtendrían. Sin embargo, el auditor puede utilizar una serie de técnicas para probar la -

validez de la información contenida en los archivos, aprovechando la velocidad y exactitud de la computadora.

En general, las técnicas para probar el contenido de los archivos usados en PED son similares a las de revisión del control interno del departamento PED, es decir, se pueden llevar a cabo mediante la preparación de programas especiales o el uso de paquetes de auditoría; como ya se vió, el uso de estos paquetes está limitado a las grandes firmas de contadores que los han desarrollado. Sin embargo, la lógica de estos programas es tan sencilla, que podrán ser fácilmente preparados por el personal de PED del cliente bajo la directa supervisión del auditor.

Las principales formas en que el auditor puede hacer uso de la computadora son:

- a) Para examinar la corrección de los registros.
- b) Para verificar cálculos y hacer cómputos.
- c) Comparar información en diferentes archivos.
- d) Para seleccionar e imprimir pruebas de auditoría.
- e) Para sumarizar, reclasificar y analizar información.
- f) Para comparar información obtenida a través de otras técnicas de auditoría con los archivos de la computadora.

A continuación se anotan algunas de las pruebas que -

se pueden realizar con cada una de estas técnicas.

a) Para examinar la corrección de los registros: Este trabajo permite un fácil examen de las partidas que integran un saldo, con el fin de detectar las partidas anormales y profundizar en la investigación de estas, en lugar de revisar al azar -- un número determinado de partidas.

Por ejemplo, podría obtenerse de la computadora un listado que incluyera partidas en el saldo que tienen una naturaleza contraria a la de la cuenta; o la relación de aquellos clientes cuyo saldo es superior al límite de crédito concedido o cuya antigüedad es superior a los plazos normales de la compañía; o una relación de aquellas partidas de inventarios que en el transucurso del ejercicio no han tenido movimiento, pudiendose tratar de partidas obsoletas. Una vez obtenidas estas relaciones, el auditor podrá profundizar en la revisión de las partidas señaladas.

b) Para verificar cálculos y hacer cómputos: La computadora viene a romper con la imagen tradicional del auditor su--lmando largas listas de números, pues de esta labor puramente mecánica puede hacerse cargo el ordenador, dándole al auditor la confianza en cualquier cálculo presente en los estados financieros o sus auxiliares y relaciones.

Con su gran rapidez y exactitud, la computadora puede-

probar las extensiones y sumas de una compilación de inventario físico; puede efectuar el cálculo de las depreciaciones y compararlo con los registros de la compañía; puede verificar la razonabilidad de los descuentos sobre ventas; verificar el cálculo de intereses y de su porción devengada, etc.

c) Para comparar información en diferentes archivos, - la posibilidad de comparar la información equivalente contenida en distintos archivos tiene diferentes aplicaciones, desde la -- elaboración de análisis comparativos (por ejemplo, balances comparativos o Estados de origen y aplicación de recursos) hasta - la detección de diferencias significativas que pudieran representar errores en el proceso del registro contable.

Algunas de las aplicaciones podrían ser: Determina--- ción de cobros (o pagos) posteriores a la fecha de circulariza--- ción, mediante la comparación del archivo de cuentas por cobrar-- (o por pagar) a la fecha de circularización, contra los regis--- tros de cobranza de fechas posteriores; comparación del archivo-- de Inventario de un año con otro, lo que permitiría localizar -- partidas que pudiera haber de lento movimiento o con existen--- cias excesivas; cotejo de los registros de nóminas contra los ar chivos maestros de empleados, para determinar la posible existen-- cia de pagos excesivos o inferiores a lo normal, o pagos hechos-- fuera de nómina.

d) Selección e impresión de pruebas de auditoría: Una

vez fijados por el auditor los alcances de sus pruebas de auditoría, se puede dejar en manos de la computadora la búsqueda de -- las partidas de revisión que caigan dentro de este alcance, así como la elaboración de los formatos en que se trabajará.

La más típica de estas aplicaciones sería la preparación de las confirmaciones de cuentas por cobrar y por pagar; la computadora puede seleccionar las cuentas de terceros que habrán de confirmarse, de acuerdo a los criterios del auditor; por ejemplo, escoger todas las partidas superiores a x saldo, ó escoger por número de partidas al azar. Una vez seleccionados los saldos, la misma computadora se encarga de imprimir las confirmaciones listas para su envío, y conservando en una memoria auxiliar (v.gr. en disco flexible) todos los datos para efectuar el trabajo posterior que es relativo a esta técnica de auditoría.

Existen otras aplicaciones, tales como: Selección de - partidas de inventario para su verificación física, en la que la computadora puede determinar las partidas más significativas del inventario (sea por su volumen o por su importe), listandolas para que sobre estas efectúe el auditor sus pruebas físicas durante la toma del inventario; o la selección de las adiciones al activo fijo que, por su importancia dentro de un alcance dado, deban ser examinadas física y documentalmente.

e) Para sumarizar, reclasificar y analizar información: En la obtención de evidencias, el auditor no debe limitarse a ve-

ficar el correcto registro de una transacción, sino que también debe satisfacerse de su razonabilidad, por lo que en ocasiones - debe realizar análisis de la información financiera, para efectuar los cuales, en ocasiones debe reacomodar esta para que quede presentada de un modo adecuado para este análisis. De todas estas labores puede encargarse la computadora, quedando para el auditor unicamente la interpretación de los resultados.

Entre otras cosas, la computadora se encargará de: -- Probar la antigüedad de las cuentas por cobrar, clasificandolas por su tiempo de vencimiento, o revisando la clasificación efectuada por la compañía; resumir y analizar estadísticas de rotación de inventarios y cuentas por cobrar; reclasificar con fines analíticos las ventas o cuentas por cobrar, por región, por producto, por agente, etc.; preparar balanzas de comprobación con la inclusión de los ajustes propuestos por el auditor; verificar sumas y totales de los archivos, etc.

f) Para comparar información obtenida a través de ---- otras técnicas de auditoría con los archivos de la computadora: El auditor, en el curso de su trabajo, obtendrá mediante otras - técnicas información que pueda ser necesario comparar con los archivos del computador; en vez de hacerlo por sí mismo, bastará - con que el auditor proporcione al sistema los datos obtenidos, - para que este se encargue de la comparación.

Por ejemplo, en el cotejo de las pruebas físicas toma-

das por el auditor durante el inventario contra la compilación - del mismo efectuada por la compañía, para determinar si hay diferencia entre ambas; o en la comparación de las cuentas por co---brar o por pagar que se circularizaron contra los saldos que aparecen en los respectivos archivos.

3.3. USO DE LA COMPUTADORA PARA AGILIZAR LA REALIZA--- CION DE LOS PAPELES DE TRABAJO.

La tercer área de aplicación del ordenador dentro de - la auditoría, es la de su aplicación como soporte físico de to--dos los papeles de trabajo del auditor, en sustitución de los --tradicionales legajos. Mas antes de explicar esta aplicación, - se debe aclarar que las dos áreas anteriores podían aplicarse indistintamente usando la computadora del cliente o la propia del-auditor, si esta era compatible con la del cliente. En este ca--so, el uso del sistema del cliente no siempre es posible, y en - todo caso, no es recomendable, pues se estaría estorbando el á--gil y correcto desempeño del departamento de PED; por ello, se - debe entender que, para estos trabajo, el auditor debe contar --con su propia computadora.

En su aspecto más sencillo, el usar la computadora pa--ra la elaboración de los papeles de trabajo implica el ir elabo--rando cada una de las cédulas (sumarias, analíticas, de detalle), capturando la información en la computadora, para que se vaya --grabando en un disco flexible, en vez de escribir la información

en hojas de papel. Esto se lograría utilizando cualquier modelo del programa de aplicación conocido como Hojas Electrónicas, el cual convierte la pantalla de la computadora en una hoja de trabajo de gran capacidad (hasta 200 columnas y 2,000 renglones), y que puede efectuar cálculos diversos, tales como sumarizar columnas o renglones; con el auxilio de estas Hojas Electrónicas, el auditor está en posibilidad de modificar sus cédulas cuantas veces sea necesario, sin mayores dificultades que el pulsar unas cuantas teclas.

Además, se presenta al auditor la gran facilidad de poder condensar todo su trabajo en un pequeño disco, sumamente fácil de transportar, y solo tendría que generar el legajo de cédulas si así se le requiriese (por ejemplo, para una revisión de las autoridades fiscales): Tan sencillo como introducir el disco a la computadora, y pedirle que imprima el contenido del mismo, bajo la forma de las distintas cédulas.

Ya en un plano mucho más avanzado, se puede lograr extraer más jugo a las capacidades de la computadora, ya que perfectamente se le puede programar para que se encargue de hacer todas las acumulaciones necesarias para elaborar las cédulas de mayor resumen (Hojas de trabajo, sumarias, analíticas). Dicho de otra forma: Contando con el programa adecuado, se puede dar a la computadora toda la información necesaria para las cédulas de detalle. Una vez hecho esto, la misma computadora se encarga de totalizar la cédula y de pasar el saldo a la correspondiente cé-

dula analítica; una vez completados todos los rubros que integran esta, el total se pasa a la cédula sumaria que corresponde, y de esta, a las respectivas hojas de trabajo de activo, pasivo y resultados.

De la misma forma, todos los ajustes y reclasificaciones propuestos por el auditor se anotarían en todas las cédulas correspondientes, al tiempo que se genera el resumen de ajustes, con el simple hecho de que el auditor propusiera el ajuste en una de las cédulas mas específicas.

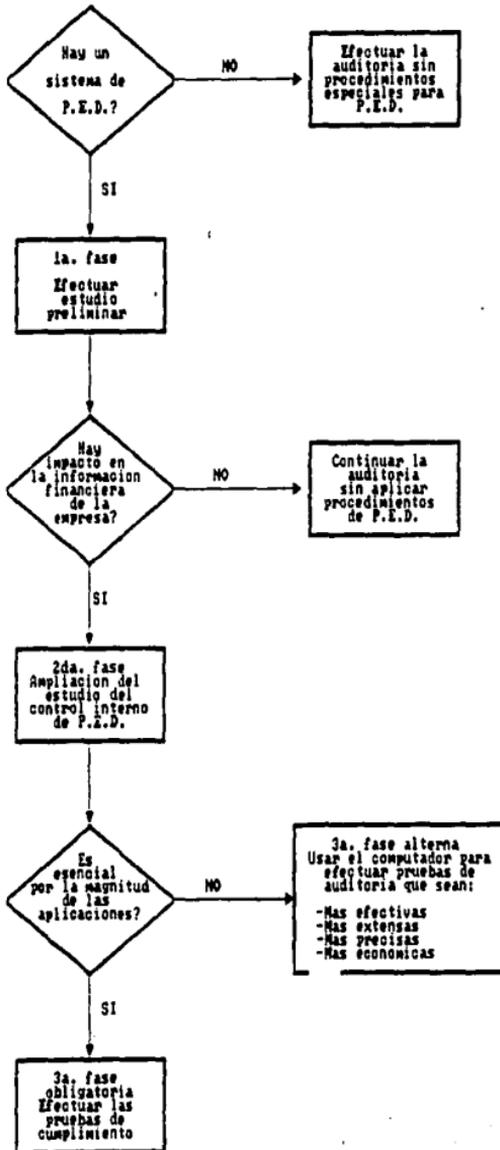
Con todo esto, se ahorraría al auditor el trabajo de estar haciendo los pases de una cédula a otra, y de tener que cuadrarlas conforme se fueran resumiendo más y más, además de agilizarse notablemente la preparación de los estados financieros y del Dictamen, puesto que la computadora proporcionaría rápidamente los saldos ya ajustados, reclasificados y listos para su presentación.

Programas como el anteriormente descrito han sido desarrollados por diversas firmas de auditoría para uso de su personal, exclusivamente: Sin embargo, es factible obtener resultados aproximados con el uso de una hoja electrónica, la cual, si es manejada por una persona experimentada en su uso (y no es difícil aprender a manejarlas), puede realizar en parte esas funciones de pase, acumulación y resumen.

ANEXO I

FLUJO DE LA APLICACION DE PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA P.E.D.

Flujo de la aplicación de procedimientos de auditoría P.E.D.



ANEXO II

MODELOS DE PROGRAMA DE TRABAJO PARA UNA AUDITORIA CON AUXILIO
DE LA COMPUTADORA.

ANEXO II
MODELOS DE PROGRAMAS DE TRABAJO PARA UNA AUDITORIA CON AUXILIO DE
LA COMPUTADORA.

Con el fin de ejemplificar la aplicación de la computadora en la realización de una auditoría, se presentan a continuación modelos de programas de trabajo en las que se incluyen los pasos - que serían específicamente realizados por o con ayuda de las computadoras. No se pretende que dichos programas sean en absoluto como los que se aplicarían en una auditoría real, por lo que no todos los pasos que se aplicarían en un rubro específico aparecen señalados, salvo que estos vayan a ser ejecutados por el sistema P.E.D.

En varios de los casos, se presentan también modelos de los papeles de trabajo que se generarían al efectuar el trabajo señalado, y aparecen referenciados en el mismo programa.

Los programas presentados se refieren a las áreas de Efectivo en caja y bancos, cuentas por cobrar y Propiedades, planta y equipo, y en la preparación se han tomado en cuenta los siguientes supuestos:

- La compañía examinada cuenta con un sistema P.E.D.
- El auditor dispone de su propia computadora, la cual es compatible con el sistema del cliente, es decir, puede ser conectada a este y tener acceso directo a todos los archivos del sistema.

- Todos los papeles de trabajo serán realizados por el auditor con la ayuda de la computadora, por lo que esto no está específicamente indicado en las instrucciones del programa.

- Así mismo, y aunque no esta explícitamente señalado, la computadora se encarga de sumarizar y verificar los cálculos y cifras contenidos en toda la información que se le proporciona.

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISION DE CONTRA, INTERNO	63
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FEC.
		S	A	S	A			
	<u>OBJETIVOS DEL RUBRO</u>							
	A) Que los saldos de efectivo, como se muestran en los Estados Financieros, representen adecuadamente el efectivo y partidas de efectivo en caja, en transito o en bancos.							
	B) que se clasifique adecuadamente el efectivo en los Estados Financieros, y se presenten debidamente los fondos restringidos o comprometidos y el efectivo no sujeto a extracción inmediata, y que exista una correcta valuacion de los fondos en moneda extranjera.							
	<u>PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑIA</u>							
	1.- El saldo de caja esta representado por dos fondos fijos que se han constituido para efectuar gastos menores y/o compras de urgencia, uno en la Direccion General y otro en el departamento de compras. Ambos fondos son responsabilidad de las secretarias de dichos departamentos.							
	2.- En lo que se refiere al efectivo en bancos, se manejan dos cuentas de cheques: la Num. 76 3765 - 22, del Banco Nacional, y la Num. 2 345 - 8 del Banco Mercantil. Los							

Describe y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISIÓN DE CUENTA INTERNO	64
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE

EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XX

PASO NÚM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECH.
		S	A	S	A			
	<p>estados de cuenta mensuales son recibidos directamente por la Contraloría de la empresa, donde tambien se prepara la conciliación respectiva, por personas distintas de las en cargadas del manejo de efectivo y de la expedición de cheques.</p>							
	<p><u>TRABAJO A DESARROLLAR</u></p>							
1.-	<p>Obtenga de la computadora las confirmaciones de las cuentas bancarias, así como la cédula control de las mismas. Verifique el envío oportuno de las confirmaciones. Al recibir las confirmaciones, efectue el amarre contra los W/P, y aclare con el personal del cliente cualquier diferencia.</p>							
2.-	<p>A la fecha de cierre, efectue el arqueo de los fondos fijos de caja.</p>							
3.-	<p>La conciliación bancaria es preparada directamente por el sistema P.E.D., mediante la captura de la información del estado de cuenta: Verifique la correcta captura del corte enviado por el banco a nuestra solicitud, para obtener la conciliación a la fecha de cierre; así mismo, obtenga de la computadora una relación de partidas en tránsito, de acuerdo con el siguiente alcance:</p> <p>-Depositos en tránsito superiores a \$ 2'000,000.00</p>							

Describa y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

CLIENTE: COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISION DE CUENTA INTERNO	65
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

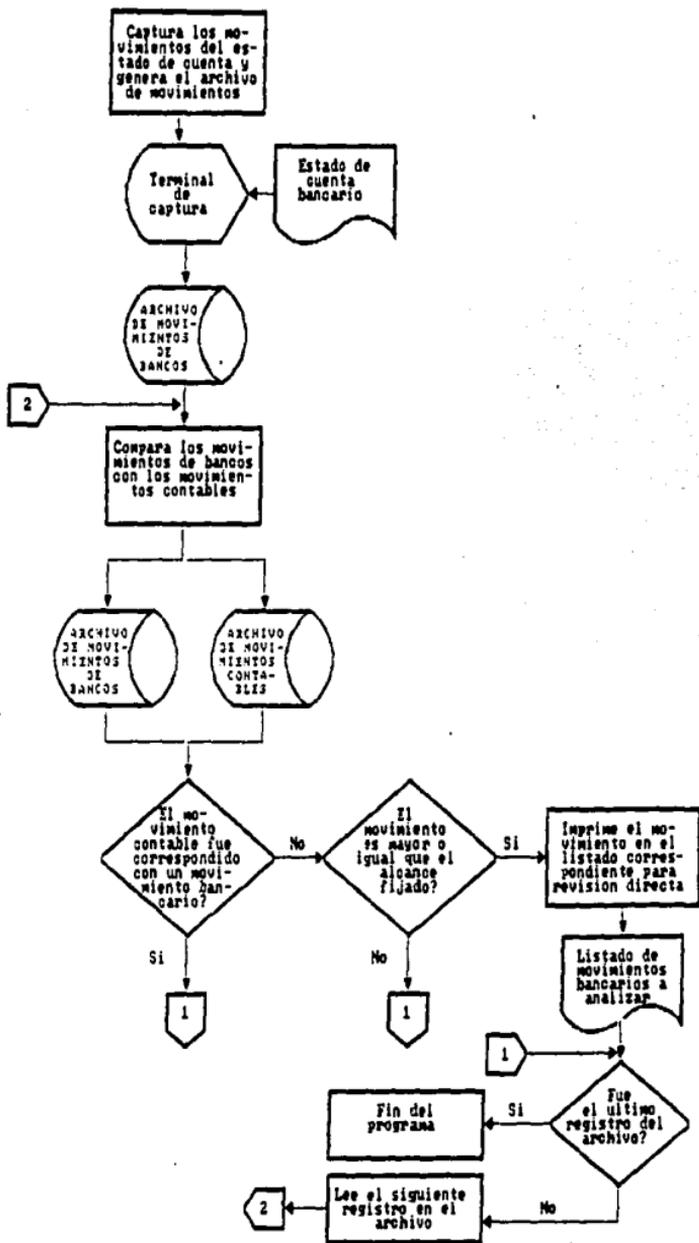
PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE

EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FEC.
		S	A	S	A			
	-Cheques en tránsito superiores a \$ 1'000,000.00							
	-Cargos/créditos bancarios no correspondidos, al 100%							
	-Partidas en conciliación con antigüedad superior a 90 días, al 100%							
4.-	En base a la relación anterior, verifique que las partidas sean correspondidas en el estado de cuenta posterior; por las que no lo hayan sido, efectúe revisión documental.							
5.-	Efectúe y verifique corte de chequeras.							
6.-	Anote conclusión.							

Describa y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.



COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
 EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS
 CEDULA SUMARIA
 (En miles de pesos)

Aud. 31-12-XY

Concepto	Saldo	Ajustes		Saldos	Reclasificaciones		Saldos
	al 31-12-19XY	Debe	Haber	Ajustados	Debe	Haber	Finales
Fondo fijo de caja	500						
Efectivo en Bancos	7,835						

	8,335						
	=====						

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
 EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS
 ANALISIS DE BANCOS Y RESUMEN DE CONCILIACIONES Aud. 31-12-XY
 (En miles de pesos)

Banco	Numero de cuenta	Saldo segun banco	Depositos en transito	Mas Cargos bancarios	Otros	Cheques en Transite	Menos Creditos Bancarios	Otros	Saldo segun Compania
Banco Nacional	76 3765-22	5,155	5,660	270	0	6,050	0	0	5,055
Banco Mercantil	2 345-B	4,890	2,725	155	0	5,020	0	0	2,780
		10,045	18,450	8,640	455	11,050	11,050	0	7,635

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISIÓN DE CONTAS INTERNO	69
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE CUENTAS POR COBRAR

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECHA
		S	A	S	A			
	<u>OBJETIVOS DEL RUBRO</u>							
	A) Que los saldos que se muestren en los estados financieros representen adeudos reales y legítimos para con la Compañía.							
	B) Que las cuentas y efectos por cobrar estén clasificados correctamente en el Balance General.							
	C) Que, de ser necesario, se hayan establecido reservas para cubrir pérdidas por cuentas incobrables, así como descuentos por conceder, y que estas reservas sean razonables.							
	D) Que, de existir cuentas o efectos por cobrar que hayan sido dados en garantía, descontados o cedidos, que estos hechos se hagan notar claramente en los Estados Financieros.							
	<u>PROCEDIMIENTO DE LA COMPAÑIA</u>							
	1.- Aproximadamente el 85 % de las cuentas de clientes que por ventas mantiene la empresa son con distribuidores mayoristas, y el resto, con detallistas y público en general. Los créditos son a 30 días, y con cargos similares a la tasa bancaria, una							

Describe y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISOR DE CONT. INTERNO	70
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE CUENTAS POR COBRAR

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECHA
		S	A	S	A			
	vez vencidos.							
	2.- En lo referente a deudores diversos, en este renglón se presentan normalmente los saldos de funcionarios y empleados, por concepto de gastos a comprobar, principalmente.							
	3.- Por lo que hace a la reserva para cuentas incobrables, esta se creó por primera vez en 1984, y su objetivo es absorber las pérdidas por incobrabilidad excepcionalmente altas. Las partidas menores se cargan directamente a resultados conforme ocurren.							
	<u>TRABAJO A DESARROLLAR</u>							
1.-	Obtenga de la computadora una relación de clientes y deudores diversos al 31 de Diciembre de 19XY, así como un análisis comparativo de los principales saldos al 31 de Diciembre de 19XX y 19XY.							
2.-	Defina al sistema los parámetros para el trabajo de circularización de clientes y deudores diversos, de acuerdo con los siguientes alcances:							
	-Clientes, con antigüedad mayor a 90 días, los mayores a 1'000,000.00							
	-Clientes, con antigüedad menor a 90 días, los mayores a 3'000,000.00							
	-Deudores diversos, todo saldo mayor a 500,000.00 o con antigüedad superior a los 90 días							

Describe y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A
REVISIÓN DE
CONT. INTERMO

71

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE

CUENTAS POR COBRAR

PREPARADO

APROBADO

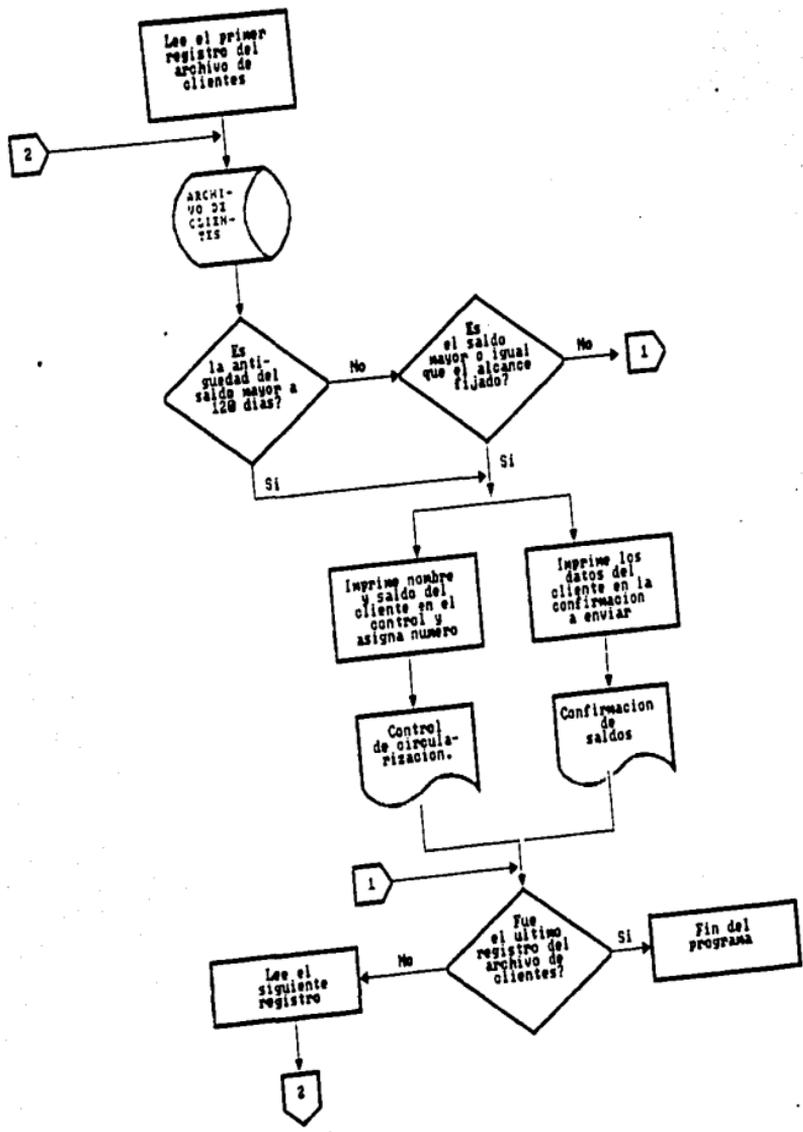
APROBADO

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XX

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTI- MADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECH
		S	A	S	A			
	A partir de los parametros anteriores, haga que la computadora seleccione los clientes y deudores a circularizar, prepare las confirmaciones asi como las cedula de resumen y control de confirmación.							
	Verifique el oportuno envio de las confirmaciones.							
3.-	Conforme se reciban las confirmaciones, efectue la captura y amarre contra la cedula control; por las confirmaciones con respuesta inconforme, entregue copia al personal competente de la compañía, para que las aclare completamente; comente, en caso necesario, con el funcionario correspondiente.							
4.-	Con ayuda de la computadora, realice el trabajo alternativo necesario para satisfacerse de la autenticidad de los saldos confirmados, por aquellos clientes de los que no se reciba respuesta: -Haga que la computadora verifique todos los pagos posteriores recibidos de dichos clientes. -Efectue revisión documental de los documentos que respaldan el saldo. Efectue un estudio de la cobrabilidad de los saldos de clientes; para ello: -Obtenga de la computadora una relación de clientes con saldos vencidos a mas de 120 dias.							

Describa y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

Flujo logico del programa de circularizacion de clientes



COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
 CUENTAS POR COBRAR
 CEDULA SUMARIA
 (En miles de pesos)

Aud. 31-12-XY

Nombre	Numero de control	Saldo al 31-12-19XY	Contestada Conforme	Inconforme Aclarada	Reclasificaciones Pagos posteriores	Revision documental	No Analizado	Total
Berlett Mexicana, S.A.	1	1,625						
Mexalit, S.A.	2	2,635						
Toscano Loza Arturo	3	1,215						
Lugo Rodriguez Esteban	4	1,380						
Hima, S.A.	5	1,975						
Alcaraz Espino Mario	6	1,490						
Cardenas Rios Antonio	7	1,015						
Mitel de Guadalajara, S.A. de C.V.	8	3,035						
Ref-Jal, S.A.	9	1,000						
Ferre-Practica, S.A.	10	1,090						
Zumi, S.A. de C.V.	11	1,500						
Albatrin, S.A.	12	2,250						

		20,200						
OTRAS PARTIDAS MENORES		1,290						

		21,490						
		=====						

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
CALLE ZZZZ # XXXX
GUADALAJARA, JALISCO

(Fecha)

(Nombre del Cliente)
(Direccion)

ESTIMADO CLIENTE:

Por mutuo interes de Uds. y esta empresa, anualmente nuestros auditores, Gonzalez Vizcaina y asociados, S.C., verifican algunas de las cuentas de nuestros clientes para verificar que las hemos manejado correctamente; en esta ocasion han seleccionado su cuenta.

Para ayudarnos a nosotros y a nuestros auditores les agradeceremos confirmar la exactitud de nuestros registros, firmando el talon de la presente y enviandolo en el sobre franqueado adjunto al - Addo. Postal 5-59 en esta ciudad.

Nuestros registros muestran que al 31/12/XY, tenia usted un saldo a su cargo por \$----(Saldo)----, sin incluir operaciones posteriores a esa fecha.

Si ha hecho pagos posteriores a cuenta de esta - saldo, por favor indiquenos fechas y cantidad de los mismos.

A T E N T A M E N T E

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.

GONZALEZ VIZCAINA Y ASOCIADOS, S.C.
APARTADO POSTAL 5-58
GUADALAJARA, JALISCO

REFERENCIA: --(Numero de control)--
NOMBRE:--(Nombre del cliente)--

EL SALDO DE \$----(Saldo)---- QUE APARECE A NUESTRO CARGO AL 31/12/XY ES
CORRECTO_____ INCORRECTO_____

FIRMA

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISOR DE COMPA. INTERNO	77
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE

PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NÚM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECHA
		S	A	S	A			
	<u>OBJETIVOS DEL RUBRO</u>							
	Verificar la existencia física de los activos fijos.							
	B) Comprobar su propiedad.							
	C) Verificar la correcta valuación, de acuerdo con el principio del costo, de todas las propiedades.							
	D) Verificar que el calculo de las depreciaciones de los activos se lleven a cabo con tasas y métodos consistentes con los del año anterior.							
	E) Comprobar la libertad de gravámenes sobre las propiedades, y en caso contrario, que ésta situación se haga notar en los Estados Financieros.							
	F) Verificar la correcta presentación en los Estados Financieros.							
	<u>PROCEDIMIENTO DE LA COMPANIA</u>							
	1.- La compañía tiene como propiedades un edificio que incluye el terreno, además de maquinaria y equipo de planta, y diversos equipos de oficina.							
	2.- Se tiene como política de capitalización el incluir dentro del activo fijo todas aquellas partidas con un costo de adquisición							

Describa y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A REVISIÓN DE COSTOS (TIEMPO)	78
PREPARADO	
APROBADO	
APROBADO	

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE

PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTIMADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECH
		S	A	S	A			
	superior a 150 veces el salario mínimo vigente; las partidas menores se mandan directamente a resultados.							
	3.- Las tasas de depreciación que aplica la compañía son iguales a las tasas fiscales que marca la ley, para los distintos tipos de activos.							
	<u>TRABAJO A DESARROLLAR</u>							
1.-	Genere mediante la computadora la cédula sumaria del rubro, partiendo de los saldos del año anterior, y resumiendo los movimientos que afectaron durante el año los saldos de cada tipo de activo fijo y depreciación.							
2.-	Obtenga de la computadora una relación de las adiciones y bajas de activos, de acuerdo con los siguientes alcances: -Terrenos, al 100% -Edificios, adiciones y bajas superiores a 5'000,000.00 -Maquinaria y equipo de planta, mayores a 3'000,000.00 -Equipo de cómputo, superiores a 3'000,000.00							
3.-	En base a las partidas incluidas en la relación anterior, efectue el trabajo de revisión física y de la documentación soporte.							
4.-	En el caso de las bajas, verifique el cargo o crédito a resultados, según se haya obtenido utilidad o pérdida, así como la determi-							

Describe y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.

CLIENTE: COMPAÑIA XYZ, S.A. DE C.V.

REFERENCIA A
REVISION DE
CONT. G. INTERNO

79

PLANEACION Y CONTROL DE LA AUDITORIA DE
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

PREPARADO

APROBADO

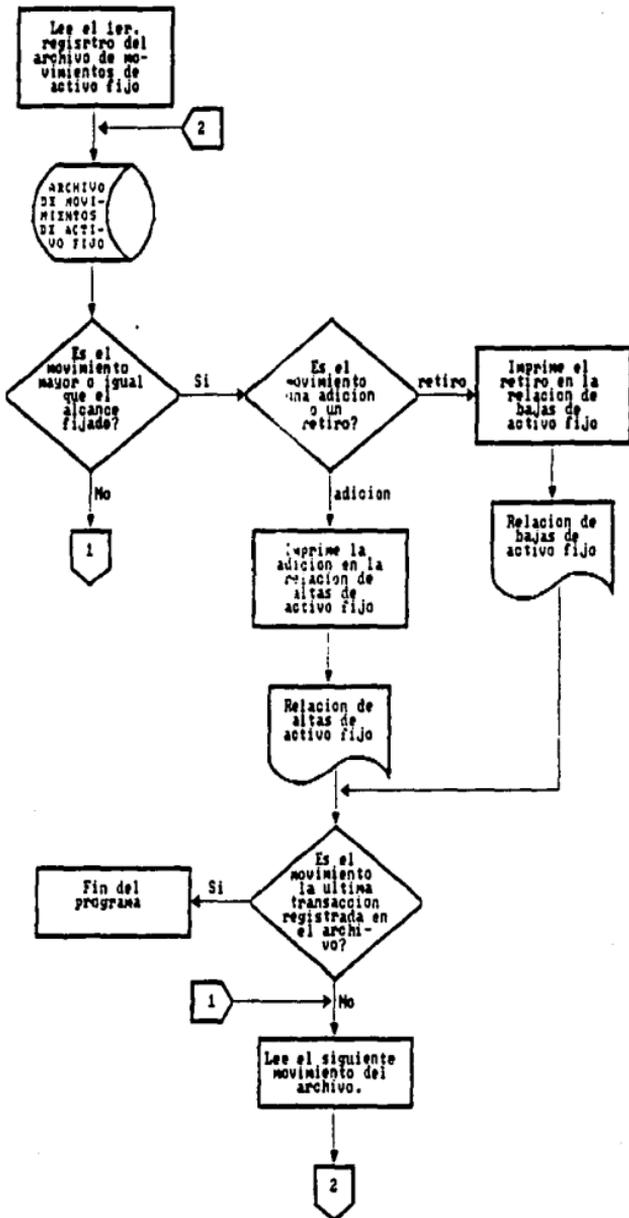
FECHA DE LA AUDITORIA: 31 de Diciembre de 19XY

APROBADO

PASO NUM.	OPERACION (BASADA EN CONDICIONES ANTICIPADAS)	TIEMPO ESTI- MADO		TIEMPO REAL		REF.	HECHO POR	FECH
		S	A	S	A			
	nación de la depreciación correspondiente							
5.-	Efectue con ayuda de la computadora una prueba global de depreciación, y compare el resultado contra lo cargado a gastos.							
6.-	Obtenga la certificación de la libertad de gravámenes de los activos fijos.							
7.-	Anote la conclusión del rubro.							

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Describa y explique las razones de cualquier cambio importante necesario al programa que resulte de las condiciones encontradas en el trabajo.



COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
 ACTIVOS FIJOS
 CEDULA SUMARIA
 (En miles de pesos)

Aud. 31-12-XY

Concepto	Saldo al 31-12-19XY	Ajustes		Saldos Ajustados	Reclasificaciones		Saldos Finales
		Debe	Haber		Debe	Haber	
TERRENOS	14,000						
EDIFICIOS	22,925						
EQUIPO DE TRANSPORTE	24,695						
EQUIPO DE OFICINA	6,460						

	68,080						
	=====						

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.

ACTIVOS FIJOS

CEDULA DE MOVIMIENTOS DE ACTIVOS FIJOS

Aud. 31-12-XY

(En miles de pesos)

```
*****
                Saldo          MOVIMIENTOS          Saldo
                al            31-12-19XX  ADICIONES  RETIROS  al
                31-12-19XX                                31-12-19XX
*****
TERRENOS                14,000                0                0                14,000
EDIFICIOS                22,925                0                0                22,925
EQUIPO DE TRANSPORTE    17,195                7,500                0                24,695
EQUIPO DE OFICINA        4,210                2,250                0                6,460
-----
                38,330                9,750                0                48,080
*****
```

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.
 ACTIVOS FIJOS-DEFRECIACION
 CEDULA SUMARIA
 (En miles de pesos)

Aud. 31-12-XY

Concepto	Saldo	Ajustes		Saldos	Reclasificaciones		Saldos
	al 31-12-19XY	Debe	Haber	Ajustados	Debe	Haber	Finales
DEP'N EDIFICIOS	6,276						
DEP'N ES. DE TRANSPORTE	11,067						
DEP'N EQUIPO DE OFICINA	2,638						
	----- 20,581 =====						

COMPANIA XYZ, S.A. DE C.V.

ACTIVOS FIJOS

CEDULA DE MOVIMIENTOS DE DEPRECIACION

Aud. 31-12-XY

(En miles de pesos)

```
*****
Concepto          Saldo          MOVIMIENTOS          Saldo
                  al
                  31-12-19XX  ADICIONES  RETIROS  31-12-19XY
*****
DEP'N EDIFICIOS      5,730      1,146      0      6,876
DEP'N EQ. DE TRANSPORTE  6,976      4,189      0     11,067
DEP'N EQUIPO DE OFICINA  2,105      533      0      2,638
-----
                  14,715      5,868      0     20,581
=====
```

CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo de investigación, se vió, en forma muy general, en que consiste la auditoría, sus normas y requerimientos; así mismo, se explicó como se encuentra integrado un sistema de Procesamiento Electrónico de Datos (P.E.D.).

En base al conocimiento de estos elementos, se buscó la -- posibilidad de relacionarlos, encontrandose que la auditoría es una actividad susceptible de ser auxiliada por una computadora en el -- curso de su realización.

Además de ser factible su uso, se pudo apreciar que este puede resultar ventajoso, ya que permite al auditor obtener la evidencia que necesita para emitir su opinión (finalidad de la auditoría), de una manera más completa, exacta, oportuna y económica que si la obtuviera por los medios tradicionales.

La computadora permitiría al auditor ampliar sus alcances de revisión, permitiendole obtener evidencia más completa, de una razonabilidad mas cercana a la exactitud; la gran velocidad de las computadoras oermitiría obtener esa evidencia en forma más oportuna y con un menor gasto de tiempo y menores requerimientos de personal para efectuar el trabajo, lo que disminuiría el costo de la auditoría.

Sin embargo, el uso de una computadora puede representar -

algunas desventajas (mas de forma que de fondo, a mi juicio); entre las mas importantes se cuentan su alto costo de adquisición, y los requerimientos de conocimientos técnicos especializados para poder manejar un sistema. Sin embargo, estas ventajas, insisto, no son tan grandes ni de tan difícil solución como para aquilatarlas en más que a las ventajas que ofrece la computadora; por lo tanto, su uso es recomendable.

Las aplicaciones de la computadora son múltiples, tanto en la revisión del control interno de un departamento de P.E.D., como en la auditoría de los archivos y registros contables de la compañía auditada. Incluso, en algunas ocasiones (Sobre todo en la revisión de controles internos), el uso de la computadora no solo será posible y recomendable, sino indispensable, por ser el único medio viable de revisión.

En resumen, el uso de la computadora es una útil herramienta auxiliar en la auditoría de Estados Financieros, en un medio donde los sistemas P.E.D. estan teniendo un auge dia con dia mayor; A la luz de esto, considero importante que los colegios de contadores publicos dediquen una mayor atención a esta área, siendo importante que se emitan normas y procedimientos que regulen la auditoría en ambientes y con la ayuda de P.E.D., y estando el auditor obligado, para dar cumplimiento a las normas de auditoría relativas a su capacitación técnica, a prepararse lo mejor posible en el manejo de sistemas P.E.D., dado su gran impacto presente y futuro.

CITAS TEXTUALES

- (1) Instituto Mexicano de Contadores Públicos; Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría; Boletín A, párrafo 9
- (2) Idem: Boletín C, párrafo 11
- (3) Idem: Boletín C, párrafo 12
- (4) Idem: Boletín C, párrafo 13
- (5) Idem: Boletín C, párrafo 15
- (6) Idem: Boletín C, párrafo 16
- (7) Idem: Boletín C, párrafo 17
- (8) Idem: Boletín C, párrafo 20
- (9) Idem: Boletín C, párrafo 21
- (10) Idem: Boletín A, párrafo 06-1
- (11) Idem: Boletín E-02/H-10, párrafo 07
- (12) Idem: Boletín F-01, párrafo 12
- (13) Idem: Boletín F-01, párrafo 05

BIBLIOGRAFIABASIC, ENCICLOPEDIA DE LA INFORMATICA, MINICOMPUTADORAS Y COMPUTADORAS PERSONALES.

Editorial Origen-Planeta.

México, 1984.

Davis, Gordon B:

INTRODUCCION A LOS COMPUTADORES ELECTRONICOS.

Compañía Editorial Continental, S.A.

México, 1982.

Davis, Gordon B., y otros autores.

LA AUDITORIA Y EL PROCESO ELECTRONICO DE INFORMACION.

I.M.C.P.

México, 1972.

ENCICLOPEDIA PRACTICA DE LA INFORMATICA.

Ediciones Nueva Lente-Ingelek.

Madrid, 1984.

Mann, Steve.

MAC ON THE AUDIT TRAIL.

Revista MACWORLD, THE MACINTOSH MAGAZINE.

Volumen 2, número 2

Febrero de 1985.

Grinaker y Barr.

AUDITORIA: EL EXAMEN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

Compañía Editorial Continental, S.A.

México, 1983.

Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA.

I.M.C.P.

México, 1984.

OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA. VOLUMEN IV.

Arthur Andersen & Co.

1980.

Spencer Holguín, Fernando.

USO DE LAS COMPUTADORAS PARA HACER PRUEBAS DE AUDITORIA MAS EFECTIVAS.

Revista CONTADURIA PUBLICA.

Volumen VI, No. 63.

Octubre de 1977.

Jesi S
Seleccionada S

Enrique González Martínez No. 25 Local 1 Tel. 14-83-90

Morelos No. 565 Tel. 14-38-34