

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Contaduría Pública



**“ Guia Sobre la Organización y Contenido de los Papeles de Trabajo en
una Auditoría de Sistemas ”**

Trabajo de Graduación Presentado por:

César Augusto Girón Sibrian

Joel Antonio Alas Pérez

Raúl Antonio Quintanilla Solórzano

Para Optar al Grado de:

LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA

Junio de 2001

San Salvador,

El Salvador,

Centro América

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

<i>RECTOR</i>	:	<i>Dra. María Isabel Rodríguez</i>
<i>Secretaio General</i>	:	<i>Licda. Lidia Margarita Muñoz Vela</i>
<i>Decano de la Facultad de Ciencias Económicas</i>	:	<i>Msc. Roberto Enrique Mena</i>
<i>Secretario de la Facultad De Ciencias Económicas</i>	:	<i>Lic. Santos Saturnino Sérpas</i>
<i>Asesores</i>	:	<i>Lic. Vicente de Jesús Hernández</i>
<i>Tribunal Examinador</i>	:	<i>Lic. Carlos Alvarenga Barrera Lic. Héctor Alfredo Rivas Núñez Lic. Vicente de Jesús Hernández</i>

Junio de 2001

San Salvador, El Salvador, Centro América

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar doy gracias a DIOS todo Poderoso por haber coronado mi carrera, por haberme dado fuerzas, fortaleza y sobre todo confianza de que podría alcanzar esa meta, así también doy gracias a mi madre, mi padre y a mi hermano por su incondicional apoyo en el recorrido de éste esfuerzo, además agradezco a mi esposa por todo su amor y comprensión, y muy especialmente a mi futuro hijo. Doy gracias a mis amigos que de una u otra forma estuvieron conmigo para darme ánimos y apoyarme.

César Girón

Doy Gracias a DIOS por alcanzar ésta meta, por haberme dado fuerzas para finalizar con éxito, así también agradezco a mi madre, a mi padre y hermanos por ayudarme a culminar mi carrera, deseo dar gracias a mi novia por su amor y comprensión y a todos mis amigos que me dieron ánimos de seguir adelante especialmente en los momentos más difíciles.

Joel Alas

Dedico este triunfo primeramente a DIOS todo poderoso por su fortaleza y a mi hija Katherine Andrea que es la razón suficiente para haber alcanzado ésta meta, agradezco también a mi tía por haberme ayudado siempre sin condiciones para que lograra coronar mi carrera.

Raul Quintanilla

INDICE

	Pag.
<i>Resumen</i>	<i>i</i>
<i>Introducción</i>	<i>iv</i>
Capítulo I	
Marco Teórico	1
<i>1.1. Antecedentes</i>	
<i>1.1.1. Antecedentes sobre Los Sistemas Computarizados</i>	<i>1</i>
<i>1.1.2. Evolución de la Auditoría de Sistemas</i>	<i>4</i>
<i>1.2. La Auditoría de Sistemas</i>	
<i>1.2.1. Definición e importancia de la Auditoría de Sistemas</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2. Elementos principales de la Auditoría de Sistemas</i>	<i>9</i>
<i>1.2.3. La Auditoría de Sistemas y su Relación con las N.A.G.A. y N.I.A.</i>	<i>10</i>
<i>1.2.4. Auditoría de Sistemas en El Salvador</i>	<i>15</i>
<i>1.2.5. Perfil del auditor independiente ante la Auditoría de Sistemas</i>	<i>18</i>
<i>1.3. Papeles de Trabajo en una Auditoría de Sistemas</i>	
<i>1.3.1. El proceso de Auditoría</i>	<i>21</i>
<i>1.3.2. Generalidades de los Papeles de Trabajo</i>	<i>44</i>
<i>1.3.3. Diferencia de los papeles de trabajo en una auditoría de sistemas</i>	<i>46</i>

1.3.4. Estructura de los Papeles de Trabajo	49
1.3.5. Organización de los Papeles de Trabajo	51
1.4. El Informe de Auditoría de Sistemas	
1.4.1. Preparación del Informe de Auditoría de Sistemas	53

Capítulo II

Metodología de la Investigación 56

2.1. Metodología	
2.1.1. Tipo de Investigación	56
2.1.2. Criterio utilizado para obtener el universo	57
2.1.3. Determinación de la muestra	57
2.1.4. Métodos e instrumentos de recopilación de datos	59
2.2. Resultado de la Investigación de Campo	61
2.3. Diagnóstico de la Situación Actual	75

Capítulo III

Papeles de Trabajo en Una Auditoría de Sistemas. (Un caso práctico) 79

3.1. La Planeación en Auditoría de Sistemas	
3.1.1. Investigación Preliminar	79

3.1.2. <i>Planeación y Supervisión del Trabajo</i>	82
3.2. <i>Verificación de Controles Existentes</i>	
3.2.1. <i>Evaluación del Control Interno a través de Técnicas Manuales</i>	84
3.2.2. <i>Evaluación del Control Interno aplicando Técnicas de Auditoría Auxiliadas con el Computador (TAAC)</i>	95
3.2.3. <i>Diseño del Programa de Auditoría</i>	96
3.2.4. <i>Propuesta del Programa de Auditoría</i>	99
3.2.5. <i>Organización de los Papeles de Trabajo</i>	102
3.3. <i>Caso Práctico</i>	
3.3.1. <i>Planteamiento del Caso Práctico</i>	105
3.3.2. <i>Desarrollo del Caso Práctico</i>	112
3.3.3. <i>Informe</i>	152
Capítulo IV	
Conclusiones y Recomendaciones	163
<i>Conclusiones y Recomendaciones</i>	163
BIBLIOGRAFIA	166
ANEXOS	

RESUMEN

La Contaduría Pública como toda profesión está sujeta a mejorar su calidad en cuanto a la prestación de servicios, lo que implica una constante capacitación en aquellas áreas donde el cliente solicita atenciones completas, lo que conlleva a buscar los medios necesarios para capacitarse con la finalidad de brindar un valor agregado a quienes demandan esos servicios.

El acelerado proceso de evolución de la tecnología es un factor que obliga a las empresas a cambiar la forma de desarrollar sus procesos, lo cual trae consigo una adecuada protección de esos recursos tan valiosos como son los sistemas de información computarizados, integrados por los equipos de cómputo y sus componentes así como el software y aplicaciones contables que se utilizan para el procesamiento de la información, los cuales son susceptibles de cualquier daño.

El cumplimiento de normas de control que ayuden a salvaguardar esos recursos se puede lograr mediante una adecuada auditoría de sistemas orientada a evaluar esos procedimientos de control interno aplicados por la administración.

Para desarrollar el trabajo el auditor debe hacer uso de herramientas adecuadas que le permitan alcanzar los objetivos plasmados en su planificación de manera que se puedan

detectar hallazgos y soportarlos mediante la preparación de papeles de trabajo adecuados que sustenten las recomendaciones presentadas a la dirección de la compañía.

En ese sentido la investigación de campo se orientó hacia los profesionales en Contaduría Pública, tomando como universo los auditores inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría y Auditoría, los cuáles al 08 de enero de 1999 ascendía a 2,362 auditores, de los que fueron seleccionaron 59 del área metropolitana de San Salvador, lugar donde la mayoría presta sus servicios.

Utilizando el método del cuestionario se realizaron las entrevistas con el objetivo de indagar respecto de cuanto conocían los profesionales acerca de la auditoría de sistemas y específicamente sobre la preparación de papeles de trabajo y las expectativas hacia el tema, las cuales fueron satisfactorias, y dieron la pauta para continuar con el desarrollo de la investigación y trabajar en la preparación de una “Guía Sobre la Preparación y Contenido de los Papeles de Trabajo en una Auditoría de Sistemas”

El objetivo de la investigación es ejemplificar la preparación y contenido de los papeles de trabajo a través de una guía que contiene los aspectos importantes a considerar en la ejecución de la auditoría la cual incluye el planteamiento de un caso práctico enfocado a la evaluación de controles en el área de sistemas computarizados, en una empresa

Salvadoreña ubicada en Parque Industrial Desarrollo, municipio de Ilopango departamento de San Salvador.

El contenido de los papeles de trabajo se orientó a aquellos que son preparados por el auditor con la finalidad de obtener la evidencia suficiente y competente de los hallazgos encontrados en el desarrollo de la auditoría de tal forma que se pudiera soportar cada uno de los comentarios y recomendaciones en torno de la seguridad y confiabilidad de los sistemas de información.

Como resultado de la investigación se presenta la siguiente conclusión y recomendación:

La investigación demostró que en cuanto al tema de la Auditoría de Sistemas y específicamente sobre la preparación de papeles de trabajo, el profesional en Contaduría Pública y Auditoría muestra ciertas deficiencias o poco conocimiento, lo cual va acompañado de falta de iniciativa por parte de éstos; situación que no les permite desarrollar un trabajo de ésta naturaleza y prestar un servicio más competitivo.

Se recomienda buscar los medios necesarios para conocer más de aquellas áreas en las que el desarrollo de la profesión lo requiere, así como auxiliarse de las herramientas como la guía sobre la preparación de papeles de trabajo en una auditoría de sistemas presentada en el capítulo tercero de éste documento, con el objetivo de prestar un servicio que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

INTRODUCCION

El desarrollo tecnológico hoy en día es un reto para las empresas que compiten en un mundo globalizado donde la calidad y eficiencia en el servicio y producto que ofrecen a sus clientes hacen la diferencia en cuanto al nivel de rentabilidad que éstas puedan tener.

Considerando este hecho el contador publico debe concientizarse en el sentido de buscar mayor y mejor capacitación para ofrecer mejor servicio y de mayor calidad a sus clientes, con el objetivo de ser útil y proporcionar mejores opiniones y soluciones a las empresas que constituyen sus centros de trabajo; pues las exigencias del medio actual así lo requieren.

Estos cambios implican una modificación radical en la actitud de todo profesional pues ya no puede aferrarse a estereotipos rígidos de métodos o técnicas de trabajo, sino que debe amoldarse al ritmo cambiante con que avanza el mundo actual, pues la mentalidad de las empresas es contar con los recursos humanos y materiales necesarios que les permitan ofrecer los productos y servicios a precios accesibles y de durabilidad con el fin de lograr el objetivo de rentabilidad y crecimiento.

Actualmente, es indudable la gran necesidad que prevalece respecto al desarrollo o utilización de nuevos enfoques o modelos mediante los cuales se garantice la satisfacción de las necesidades del cliente.

En respuesta a lo anteriormente expuesto es que se presenta el presente trabajo de investigación, el cual esta orientado a aclarar u orientar en el estudio de un tema como la auditoria de sistemas por lo que este se dividió en las secciones que se presentan a continuación con el fin de permitir un adecuado desarrollo de la temática expuesta:

Capitulo I Marco Teórico

Capitulo II Metodología de la investigación

Capitulo III Papeles de trabajo en una auditoria de sistemas (Un caso practico)

Capitulo IV Conclusiones y Recomendaciones

El capitulo I es el resultado de la investigación bibliográfica, el cual permitió sustentar sólidamente todo el conocimiento teórico que sobre el tema existía, así como permitir describir los antecedentes que preceden al aparecimiento de este término.

En el capitulo II se desarrolla la metodología de la investigación de campo, la cual comprende los pasos requeridos por el método científico para una adecuada investigación de campo, de la que se pudo determinar o conocer el grado de certidumbre y conocimiento que los contadores públicos poseían respecto al tema, así como establecer el diagnostico del mismo.

El capítulo III presenta el aporte del grupo respecto a la investigación realizada, la cual contiene una guía que servirá de base a los contadores públicos, al momento que se le presenta el desarrollo de un trabajo de esta naturaleza.

Al final se presenta el capítulo IV el cual trata de las conclusiones y recomendaciones, los que a su vez son producto de la investigación de campo.

Finalmente el trabajo incluye un apartado correspondiente a anexos que proporcionan información de importancia para el lector.

CAPITULO I

I MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes

La constante evolución en todas las ramas de la ciencia, ha impulsado al hombre a desarrollar medios que le faciliten cada vez mas, un fácil modo de existencia, poniendo de manifiesto su interminable afán por lograr su realización personal el cual conlleva generalmente en el bienestar de los demás miembros que conforman la sociedad. Es así que en el transcurso de la historia se ha podido observar grandes avances en la ciencia, realizados por el hombre, por ejemplo la invención del teléfono, el radio, el televisor y otras tantas creaciones que vinieron a revolucionar y agilizar los métodos de comunicación, como resultado del deseo por obtener un medio de comunicación cada vez mas eficiente, que permita la realización de un mayor número de transacciones y actividades con el menor tiempo y costo posible, por esta incesante búsqueda, se desemboca en la creación de las computadoras cuyo potencial va mas a ya que el simple logro de un ágil medio de comunicación.

1.1.1. Antecedentes sobre los Sistemas Computarizados

El conocimiento de sistemas computarizados tiene sus inicios en el mismo momento en que nacieron las primeras máquinas, las cuales fundaron la base para el desarrollo de las llamadas actualmente computadoras.

Aunque no puede determinarse a ciencia cierta el instante en que nacieron las computadoras, si puede afirmarse que “La máquina MARK I creada por el Inglés Howard Arken en 1944 marcó el inicio de la evolución y desarrollo de las mismas, pues para el año de 1946 los Ingenieros John W. Manchley y J. Presper Echert, Elaboraron una máquina llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator)”^{1/} en la cual se incorporó el primer dispositivo electrónico.

Posteriormente se unió a la vanguardia de la investigación computacional, la corporación denominada IBM (International Bussines Machines) cuyo primer logro fue implementar un sistema electrónico que permitió la bifurcación lógica.

Con el transcurso del tiempo, el avance en el desarrollo de las computadoras se fue acelerando cada vez más, creando desde el primer sistema de almacenamiento auxiliar, la primer máquina totalmente transistorizada, hasta los microprocesadores más pequeños y los lenguajes de programación muy avanzados, que existen actualmente.

Al igual que su avance, el uso de las computadoras fue popularizándose al grado de ser incorporadas a casi cualquier aplicación que las personas necesitan, y su uso en el sector productivo (Comercio, Industria, etc.) no fue la excepción.

^{1/} Murdick, Robert G. & ... “Sistemas de Información basados en computadoras para la administración moderna” Primera edición 1974, Novena reimpresión 1982. Editorial Diana, México D.F. página n°58.

Ejemplo de ello se tiene implantación de los sistemas de información operativos y directivos, los cuales difieren entre sí por las funciones que desempeñan en el logro de los objetivos de la empresa.

*Los sistemas operativos son aquellos que captan, procesan, y reportan información resultante de los problemas de carácter repetitivo, casos que siempre siguen una secuencia claramente establecida, de pasos lógicos y generalmente periódicos; éste tipo de información es de naturaleza recurrente y las decisiones que se manejan son programables, dentro de estos se pueden mencionar aquellos sistemas operativos característicos tales como: **planilla, facturación, ventas, contabilidad entre otras.***

La principal característica de éstos, y que tácitamente los diferencia de los directivos, es que toda secuencia de proceso de datos va programada de tal forma que permitan manejarse rutinaria y constantemente. Por lo cual puede decirse que las decisiones que se tomen basadas en un sistema operativo, se consideran programadas.

Los sistemas directivos son aquellos cuya función es la de captar y reportar información a través de procesos que resuelven problemas excepcionales o especiales, que no pueden resolver los operativos, estos siguen un procedimiento para seleccionar o procesar datos, generalmente no establecido, este tipo de información requerida se denomina no recurrente.

Algunos sistemas típicos de ésta categoría son los utilizados para planeación estratégica, localización de plantas, de consultas, estudios de mercado, etc.

La característica principal de estos es que la información requerida en un momento determinado a través de ellos para tomar decisiones, no sigue un proceso programado. Por consiguiente, las acciones seguidas y basadas en un sistema de esta naturaleza, se consideran no programadas.

La utilización de estos sistemas obedece a la necesidad de facilitar y agilizar los procesos que diariamente se llevan a cabo en las organizaciones; a nivel mundial las empresas están invirtiendo grandes sumas de dinero en la adquisición de equipo y programas avanzados, con el fin de lograr mayor competitividad, crecimiento y optimización de sus recursos, para estar o mantenerse a la vanguardia de sus competidores.

1.1.2. Evolución de La Auditoría de Sistemas

La aceleración del avance tecnológico de las últimas décadas, ha influido grandemente en todas las áreas del desarrollo humano, simplificando tareas o procesos que anteriormente eran extensos, costosos y difíciles de realizar únicamente mediante el esfuerzo físico o mental de cualquier persona. Paso a paso, los países desarrollados han venido innovando procesos, artículos, métodos o formas de realización de trabajos tradicionalmente reservados sólo para especialistas en alguna rama específica, no sólo

para facilitar la forma de vida a sus habitantes, sino para garantizarse medios de productividad suficientes; pues deben enfrentarse a una nueva realidad denominada Globalización, la cuál implica que las empresas deben estar preparadas lo mejor posible para poder competir con las compañías de otros países no solo en cuanto a calidad y precio de los bienes o servicios que ofrecen, sino también en otros factores como cobertura de mercado, publicidad y la tecnología para el manejo de sus operaciones, de lo cual dependerá la maximización de sus recursos.

Desde que la informática se enfocó hacia el apoyo de la sistematización en las áreas del negocio, se empezaron a implantar aplicaciones administrativas como contabilidad, nómina, facturación, etc.; de lo cual se originó lo que se conoce como auditoría a sistemas de información.

Posteriormente, el uso de la informática cubrió las áreas de negocios en todos los niveles con productos y servicios muy variados; proliferaron las minicomputadoras o equipos departamentales; después llegaron las microcomputadoras o computadoras personales y entraron de lleno las redes locales, la integración empresarial a través de las telecomunicaciones y un gran número de componentes de tecnología. Tal tecnificación del medio imposibilitó al responsable de informática y a los auditores de sistemas tradicionales seguir evaluando este campo con métodos y procedimientos anticuados, por lo que, se hizo necesario dar un replanteamiento del fondo y forma de la auditoría de sistemas, tratando de darle una dimensión más realista y adecuada.

1.2. La Auditoría de Sistemas

La sistematización de las áreas administrativas y productivas de una empresa, conllevan al ordenamiento estructurado y lógico de las actividades necesarias para el manejo de transacciones y operaciones que afectan la situación financiera de la organización, las cuales se encuentran enmarcadas dentro de procesos específicos como: contabilidad, producción, recursos humanos, logística, ventas, créditos y cobros, finanzas, etc.

Cada área reconoce rápidamente la necesidad de incrementar la productividad del negocio y brindar calidad en el servicio al cliente, por ello basan la operación y administración eficiente en los sistemas de información y recursos tecnológicos computarizados.

La auditoría tradicional ha evaluado los procesos del negocio según enfoques financiero operacional y administrativo, las últimas décadas marcaron una pauta en las empresas al incorporar aspectos tecnológicos que les permitieron implantar procesos básicos en sistemas de información computarizados. Esto ha motivado a muchos auditores a especializarse dentro del campo de la informática, aunque otros han preferido utilizar los servicios de expertos en dicha área, siempre con la finalidad de garantizar que los controles y procedimientos continúen llevándose formalmente.

Una función que proviene de dos especialidades como informática y auditoría es la Auditoría de Sistemas, la cuál se creía que únicamente se dedicaba a la revisión de los sistemas de información en desarrollo, operación y mantenimiento.

En la actualidad ese término es mucho más amplio, pues implica la evaluación y verificación de controles y procedimientos y seguridad en los recursos destinados al manejo de la información, ya que los elementos de informática susceptibles de revisión y control son muchos y de diversas complejidades.

1.2.1. Definición e importancia de la Auditoría de Sistemas

La auditoría de sistemas se desarrolla en función de normas, procedimientos, y técnicas definidas por institutos establecidos a nivel nacional e internacional; donde la seguridad es un conjunto de políticas bien definidas, orientadas a proteger el negocio y enfrentar posibles contingencias que pudieran afectar la continuidad de las operaciones o la integridad de los recursos, por lo que se presentan algunos aspectos básicos sobre la definición de lo que es Auditoría de Sistemas.

“Auditoría de Sistemas es un proceso formal y metodológico ejecutado con el propósito de evaluar todos los recursos (humanos, materiales, financieros, tecnológicos, etc.) relacionados con la función de informática, para verificar y asegurar que las políticas y procedimientos establecidos para el manejo y uso adecuado de la tecnología de informática se lleven a cabo y así garantizar al negocio que dicho conjunto opera con un criterio de integración y desempeño de niveles altamente satisfactorios que apoyen la

productividad y rentabilidad de la organización.”^{2/}

Puede observarse entonces que el término de Auditoria de Sistemas, no se limita a un examen de Software y Hardware de un computador, sino que abarca todos aquellos elementos que se interrelacionan para que la función informática se lleve a cabo.

Importancia: *La tecnología en informática, traducida en hardware, software, sistemas de información, investigación tecnológica, redes locales, bases de datos, telecomunicaciones, servicios y organización de informática, es una herramienta estratégica que brinda rentabilidad y ventaja competitiva a los negocios frente a sus similares en el mercado; pero puede originar costos y desventajas competitivas si no es bien administrada y dirigida por el personal encargado.*

En vista de lo anterior surge la interrogante de ¿Cómo saber si se está administrando y dirigiendo de manera correcta la función de informática? La respuesta es: mediante evaluaciones oportunas y completas de dicha función por personal altamente calificado (consultores externos, auditores en sistemas, otros), o evaluaciones periódicas realizadas por el mismo personal de informática, entre otras estrategias.

^{2/} Hernández Hernández, Enrique “Auditoria de Sistemas” un enfoque Metodológico y práctico. Primera Edición Editorial Continental, S.A de C.V. México 1995, pag. 17

La necesidad de auditar o no la función de informática dependerá de los requerimientos de cada organización de conocer el estado real de su tecnología en sistemas. Lo que resulta innegable es que la informática se convierte cada día en una herramienta permanente de los procesos principales de los negocios, en una fuerza estratégica, en un aliado confiable y oportuno. Todo lo anterior es posible tenerlo en la empresa si se implantan los controles y esquemas de seguridad requeridos para su aprovechamiento óptimo.

1.2.2. Elementos Principales de La Auditoría de Sistemas

Los elementos principales de la auditoria de sistemas son : revisión , verificación y evaluación del sistema y sus controles

Revisión

Como primer paso, el auditor deberá obtener toda la información concerniente a los controles independientes al procesamiento, que normalmente serán aplicables a la totalidad de los subsistemas, y a continuación deben revisarse los controles específicos de cada uno de ellos con el propósito de conocer cada una de las áreas que desarrollan actividades de procesamiento de información y medir el alcance y la extensión necesaria de las pruebas a las que deberán concretarse los procedimientos de auditoría a desarrollar.

Verificación y Evaluación

Los auditores deben examinar el sistema y sus controles para asegurarse de la exactitud del contenido del informe referente a la calificación de los controles y garantizar que las recomendaciones hechas acerca de mejoras que se pudieran realizar a los sistemas y las sugerencias aportadas en relación a los mismos, resulten convenientes.

La comprobación deberá abarcar cada una de las técnicas de control en computador que se considere básica para seguir con un estándar mínimo de control determinado. Deberá verificar los aspectos esenciales del control interno, comprobando desde luego el funcionamiento general del sistema. El auditor deberá evaluar la adecuación de los controles del computador con la finalidad de asegurar y justificar su dependencia en los mismos.

1.2.3. La Auditoría de Sistemas y su relación con las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (N.A.G.A.) y las Normas Internacionales de Auditoría (NIA)

Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (N.A.G.A.)

Al igual que la Auditoría de Estados Financieros se guía por normas y procedimientos de general aceptación, la de Sistemas puede hacer uso de algunas de estas normas, con

el fin de cumplir con el objetivo del examen.

La Norma de Auditoria Generalmente Aceptada (S.A.S) N° 1 indica “El examen será efectuado por una persona o personas que tengan entrenamiento técnico adecuado y experiencia como auditor”^{3/}

Esta norma indica que el profesional contable debe poseer o adquirir el conocimiento adecuado para llevar a cabo una auditoria de cualquier naturaleza, como una de sistemas, en la que el Auditor tiene que conocer o poseer los elementos técnicos suficientes como para determinar los procedimientos mas adecuados, obtener la evidencia suficiente y competente, emitir su informe, etc. con el fin de lograr el objetivo perseguido con el examen realizado.

Así también se tiene el SAS N° 3 “Los efectos del P.E.D sobre el Estudio y evaluación del control interno” en el cual se expresa: “Ya que el método de procesamiento de datos utilizado puede influir en la organización y los procedimientos empleados por una entidad para el logro de los objetivos del control interno contable, también puede influir en los procedimientos empleados por el auditor en el estudio y evaluación del control interno contable para determinar la naturaleza, oportunidad y extensión de los procedimientos de auditoría aplicables a su examen...”^{4/}

^{3/} “Instituto Mexicano de Contadores Públicos Normas y Procedimientos de Auditoria” Decimosexta Edición.

^{4/} Instituto Mexicano de Contadores Públicos “Normas y Procedimientos de Auditoria “Decimosexta Edición.

Aunque en esta declaración, se orienta a la evaluación del control interno de un sistema contable, puede aplicarse a un sistema PED cualquiera, ya que señala algunos controles que deben ser analizados, sin importar si se trata de un PED contable o no, dichos controles mencionados son: Controles de Entrada, de procesamiento y de Salida.

Este SAS indica que los procedimientos utilizados para determinar la oportunidad y alcance de las pruebas del examen pueden variar dependiendo de la influencia que tenga el PED para conseguir el logro de los objetivos de la organización.

El SAS N° 73 “Uso del trabajo de un especialista” indica: “La educación del auditor y su experiencia permiten a él o a ella, ser reconocidos acerca de los asuntos de negocios en general, pero el auditor no se espera que tenga la pericia de una persona entrenada o calificada para contratar en la práctica a otra de profesión u ocupación distintos. Durante la auditoría, sin embargo, un auditor puede encontrar asuntos complejos o subjetivos, potencialmente importantes, para los estados financieros. Tales asuntos podrían requerir especiales conocimientos o herramientas y así el juicio del auditor de requerir usar el trabajo de un especialista para obtener una competente evidencia substancial.”^{5/} Esta declaración da la opción al auditor de contratar los servicios de un

^{5/} Instituto Mexicano de Contadores Públicos “Normas y Procedimientos de Auditoría” Décimosexta Edición.

profesional de una materia específica, es decir en el caso de una Auditoría de Sistemas deja a decisión del auditor la contratación o no de un experto en computación, para luego utilizar la información que le provea para emitir su informe; sin embargo de hacerlo así, siempre se estará obligado a conocer sobre sistemas de procesamiento de datos computarizados para poder analizar la información obtenida del experto, así como para dar cumplimiento a la primera norma general de auditoría referente a la “capacidad y entrenamiento técnico adecuados del auditor”.

Aunque la relación de la Auditoría de Sistemas con los SAS, no se limita a los antes mencionados, se considera que estos son los que están directamente relacionados con el tema, mientras que otros como los referentes a la planeación, ejecución y conclusión del trabajo de auditoría tienen un vínculo más indirecto.

Normas Internacionales de Auditoría (NIA)

De la misma forma que las N.A.G.A se relacionan con la auditoría de sistemas, las N.I.A. tienen también su aplicación en esta área.

En el apartado referente al Control Interno, la N.I.A 401 establece procedimientos a seguir cuando se conduce una auditoría en un ambiente de sistemas de información computarizados (S.I.C); además de enfatizar respecto a la Habilidad y competencia, así como el conocimiento del S.I.C que el auditor debe tener para poder planear, supervisar y revisar el trabajo desarrollado; por lo tanto el auditor tendrá que obtener una comprensión de los sistemas de información, así como del control interno aplicable el

cual le facilite obtener un parámetro para planear el curso de la auditoria y además desarrollar un enfoque de auditoria efectivo que permita alcanzar los resultados esperados

Al igual que la N.A.G.A N° 73, la N.I.A 620 permite que el auditor haga uso del trabajo de un experto para llevar a cabo una auditoria en un área especifica, para lo cual deberá evaluar la competencia y objetividad profesional del experto, el alcance del trabajo del mismo, para luego evaluar la información proporcionada por dicho experto. Esto implica que el auditor debe tener el entendimiento suficiente del área que se este tratando, como para identificar la utilidad de la información que el especialista le provea.

La N.I.A 1009 “Técnicas de Auditoria con ayuda de computadora (T.A.A.C)” describe algunas de estas técnicas, mediante las cuales se pretende mejorar la efectividad y eficiencia de los procedimientos a emplear en el desarrollo de una auditoria en un entorno de sistemas de información por computadora.

En esta norma se describen en forma detallada procedimientos en los cuales puede ser usadas las T.A.A.C como pruebas de detalles de transacciones y saldos, procedimientos de revisión analíticas, y pruebas de cumplimiento de controles, sin embargo, al planear la auditoria el auditor deberá considerar una combinación apropiada de técnicas manuales y con ayuda de computadora

Aunque son muchas las aplicaciones que las N.I.A`S tienen un una auditoria de sistemas, solo se mencionaron las anteriores pues se considera que constituyen una base

fundamental para el desarrollo de este tipo de auditoria; la aplicabilidad de las demás N.I.A`S como las referentes a la planeación, evidencia, conclusiones y dictamen, deben ser tomadas en cuenta por el auditor, ya que también se relacionan aunque mas indirectamente con este tipo especial de auditoria: de Sistemas.

1.2.4. Auditoría de Sistemas en El Salvador

Comparado con muchos países, puede afirmarse que El Salvador afronta los cambios tecnológicos a paso lento pero seguro, hasta hace pocos años las empresas Salvadoreñas han dado la importancia que la tecnología se merece; esto a causa del periodo de doce años de crisis política que se vivió en el país, el cual no proporcionaba las condiciones idóneas que permitieran una inversión segura en tecnología moderna, pocos inversionistas se atrevían a arriesgar su capital, dadas las condiciones de inseguridad que imperaba en todo el país.

Con la firma de los acuerdos de paz se puso fin a mas de una década de inseguridad, no sólo económica, sino también social, esto permitió que el sector empresarial de El Salvador invirtiera su capital con más confianza, orientado a organizar sus compañías sólidamente con el objeto de enfrentar el fenómeno de la globalización; lo cual implicaba, no sólo invertir capital nuevo y fresco, sino saber invertirlo en capacitación al personal, tecnología de vanguardia y, en general, en infraestructura moderna que facilitara las condiciones para el desempeño adecuado del trabajo y de la empresa misma dentro de la economía del país.

Con la adquisición de nueva tecnología en las empresas, nace también la necesidad de contratar personal calificado para garantizar el adecuado uso y protección del mismo, es decir, que además de necesitar personal capaz de manejar los sistemas, deben existir aquellas personas que pueden verificar y controlar la adecuada utilización y optimización de este recurso. Este hecho implica además la responsabilidad de actualización y capacitación a la que los profesionales en casi todas las áreas del saber deben someterse, con el fin de prestar un servicio de calidad a las empresas para quienes laboran.

La profesión de la contaduría pública no está exenta de esta responsabilidad, pues cada día se hace más evidente que el tema de actualización y capacitación ya no es de carácter opcional, mas bien puede afirmarse que se trata de un aspecto “obligatorio” para garantizar un servicio de calidad con eficacia y eficiencia a sus clientes. En respuesta a lo anterior en El Salvador, los gremios y asociaciones de profesionales en Contaduría pública conscientes de tal situación, están desarrollando seminarios y conferencias de Auditoría de Sistemas, cuyo objetivo es capacitar al auditor para poder llevar a cabo una adecuada verificación y control de los sistemas computarizados que serán objeto de examen.

A nivel de educación superior puede observarse el interés en enfrentar este hecho, pues muchas Universidades ya cuentan en su plan de estudios con materias como: Auditoría en Informática, Sistemas Contables Computarizados, Auditoría de Sistemas (para el caso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador, Fue incorporada al plan de estudios hasta 1994.).

A pesar de contar con asignaturas de este tipo, la aplicación práctica del contenido se ve limitada por falta de recursos (materiales y humanos), lo que trae como consecuencia la existencia de vacíos y dudas al momento de realizar una Auditoría de este tipo.

Aunque no puede afirmarse con certeza el momento exacto en el que se mencionó por primera vez el término de Auditoría de Sistemas en el país, si puede afirmarse que esta definición venía gestándose desde 1984, evidencia de ello es la tesis denominada “El auditor ante el P.E.D” presentada como trabajo de graduación en ese año. En la cual si bien no se tiene inmerso en término de Auditoría de sistemas, sí sienta en cierta medida las bases para el posterior desarrollo de este tema, pues la orientación de este trabajo está encaminada al estudio del trabajo del auditor y la utilización de las computadoras. Posteriormente se tiene el desarrollo de otros trabajos cuyos temas siempre están orientados al estudio de la auditoría y el uso de las computadoras, así tenemos:

“Técnicas y herramientas de la auditoria de sistemas” tesis presentada en 1993, en la cual se dan ciertos lineamientos generales en cuanto al uso de técnicas utilizables por el auditor para llevar a cabo una auditoria de sistemas; “Conocimiento que requiere el Contador Público respecto a la Auditoría de Sistemas para su aplicación en la empresa” tesis presentada en 1997 en la cual se describe algunos conceptos y lineamientos que el auditor debe conocer en la aplicación de la auditoría de sistemas.

Aunque la bibliografía no es muy amplia en el país, puede afirmarse que este tema ya no es desconocido para los profesionales de la contaduría pública, pese a ello aún no se

ha incrementado el esfuerzo por profundizar en el estudio de esta área, pues muchos auditores prefieren simplemente encomendarles este trabajo a “un especialista”; por ello son muchas las incertidumbres que rodean a los contadores que quieren iniciarse en el desarrollo de una auditoría de esta naturaleza.

Una de las incertidumbres que enfrentan, es referente a los papeles de trabajo que servirán de respaldo al informe que se presente al finalizar el examen, pues no se tienen parámetros específicos respecto al contenido de estos en cuanto a las pruebas realizadas, tipo de pruebas, el alcance, evaluación de los hallazgos, etc. Por lo que algunos auditores se ven en la necesidad de contratar los servicios de expertos en computación para hacer una evaluación de los sistemas.

1.2.5. Perfil del Auditor Independiente ante La Auditoría de Sistemas

En la actualidad la adquisición de tecnología de computo se hace más accesible para las empresas, como resultado de sus bajos costos en el mercado, lo que posibilita incorporarlas en casi todas las unidades funcionales de las organizaciones, sin embargo esto trae como consecuencia la necesidad de contar con recurso humano capacitado que asegure la optimización, protección y uso adecuado de este recurso.

Aunque muchas empresas cuentan con centros de procesamiento de información y personal idóneo para el uso del mismo, pocas veces cuentan con asesores o consultores que conozcan del adecuado empleo de herramientas para el cuidado y control de los

equipos es decir, que es evidente la falta de una persona que tenga los conocimientos básicos acerca de controles y de sistemas de información computarizados; este papel solo puede ser ocupado por un Auditor de Sistemas, ya que la práctica de éste tipo de auditorías requiere de conocimientos sobre procesamiento de datos lo que implica que el auditor no solamente debe conocer de controles contables, cuentas por cobrar, provisiones, depreciaciones, amortizaciones, conciliaciones bancarias, cédulas de trabajo, etc. Sino también conocer un poco de lo que son los controles internos aplicables a los sistemas de computación como por ejemplo los mecanismos para evaluar la entrada, procesamiento, y salida de información, así como los medidas de seguridad física que ayudan a conservar el equipo de informática en condiciones saludables para que contribuyan al logro de los objetivos de la empresa.

El auditor de sistemas debe poseer habilidades como asesor o consultor de manera que los resultados obtenidos, posterior a la evaluación de los sistemas de computación puedan ser comunicados de manera oportuna, y así servir de base para tomar decisiones.

Además debe poseer los conocimientos sobre los riesgos, control y seguridad de los sistemas de información computarizados, así como controles internos, fraudes relacionados con el computador, herramientas y técnicas para la gestión y ejecución de la auditoría de sistemas, métodos y procedimientos adecuados para realizar la auditoría física y lógica del área de procesamiento de datos.

En cuanto a la preparación de papeles de trabajo es importante que el auditor conozca acerca de la manera de organizar y referenciar los papeles y todas las evidencias obtenidas durante el desarrollo de su evaluación de tal forma que sirvan como base para preparar su informe del resultado del trabajo.

En relación con el informe de auditoría, el profesional debe poseer la habilidad de comunicar los resultados obtenidos de manera que exprese en forma clara, precisa y oportuna los hallazgos, debilidades y fortalezas de los sistemas de información computarizados, y recomendar los cursos de acción correctivas a seguir para subsanar las deficiencias encontradas.

Una de las cualidades importantes del auditor de sistemas es la ética profesional y un alto grado de relaciones humanas y responsabilidad social que le permita ser capaz de participar en la solución de problemas de carácter empresarial. Debe poseer habilidades para trabajar en equipo con el objetivo de servir como guía para la conducción del trabajo de auditoría en forma eficiente de manera que se logren los objetivos plasmados en la planeación.

El perfil del profesional de la Contaduría Pública en lo referente a la auditoría de sistemas, debe ser el de un conocimiento integral en la parte informática, enfocada al control de las aplicaciones de una organización, que permita prevenir, detectar, evaluar, y plantear soluciones a las debilidades que se puedan presentar en los sistemas de una empresa, además recomendar el momento oportuno en que se deben proyectar los cambios o mejoras tecnológicas de los diferentes equipos y aplicaciones.

1.3. Papeles de Trabajo en una Auditoría de Sistemas

1.3.1. El Proceso de la Auditoría

Al igual que la auditoría de Estados Financieros, la de sistemas inicia su proceso con una adecuada planeación del trabajo a realizar, llevando a cabo la verificación del control interno, y tomando en cuenta las Normas de Auditoría aplicables a la ejecución del trabajo y la elaboración del informe, que le sean aplicables a este tipo de examen, por lo que dicho proceso se explica mejor mediante la descripción de las etapas siguientes:

a) Planificación y supervisión de la Auditoría de Sistemas

Al realizar una auditoría de sistemas se utiliza el computador como herramienta, por lo que el proceso de la planificación se complica, dado el tiempo que se necesita invertir en la revisión de las aplicaciones de los sistemas computarizados. Sin embargo para facilitar la planificación de la auditoría de sistemas es recomendable realizar un estudio de factibilidad que determine las ventajas económicas al utilizar el computador para auditar una aplicación computarizada, además hay que diseñar los programas necesarios para obtener la información requerida, para luego hacer las pruebas y verificar que efectivamente cumplen con las especificaciones que ayudaran a ejecutarlos y obtener los informes requeridos para propósitos de realizar la auditoría.

La ejecución de las fases mencionadas puede demorar varias semanas o meses, por lo que se deberá tomar en cuenta al momento de llevar a cabo la planeación, el tiempo de utilización del computador.

Las auditorías de Sistemas también comparten muchas de las atribuciones de planificación de las auditorías regulares. Estas incluyen la fijación de los objetivos y el alcance de la auditoría, determinación del tamaño y composición del grupo de auditores, realización de un estudio preliminar para familiarizarse con las actividades y controles que se han de auditar, redacción del programa de auditoría, determinación del cómo, cuando, y a quién serán comunicados los resultados obtenidos y la aprobación del plan de trabajo, entre otras.

Al planificar, cada paso se debe especificar cuidadosamente, como también la secuencia de ejecución de los pasos, debido a los costos y la complejidad del uso de las técnicas de auditoría de sistemas

Objetivos de la Auditoria de Sistemas:

La auditoría ha evolucionado a través del tiempo paralelamente con las técnicas contables y de gestión, dando lugar así a actividades especializadas en diferentes campos de acción, como la Auditoría de Sistemas la cual es una de las de mas reciente surgimiento, y que es responsable de la verificación de los controles en las áreas de aplicaciones y en el desarrollo de sistemas; esta debe desarrollarse en forma preventiva y detectiva, además de correctiva para lo cual se basa en los siguientes objetivos:

- a) Revisar y Evaluar la exactitud, suficiencia y aplicación de los controles de contabilidad, finanzas, y otras operaciones en las que interviene la implementación de sistemas computarizados de información y proponer*

controles efectivos a un costo razonable.

- b) Investigar el nivel de conformidad con las políticas, planes y procedimientos.*
- c) Investigar el nivel de control y prevención de todo tipo de pérdida de los recursos de informática de la institución.*
- d) Evaluar la exactitud de la información generada por los sistemas informáticos para la toma de decisiones.*
- e) Recomendar mejoras en las operaciones de la institución.*

Supervisión:

Las normas de auditoria generalmente aceptadas dictan que el trabajo de un grupo debe ser debidamente supervisado por uno de los socios de la firma con el objetivo de garantizar que el trabajo se ha ejecutado de manera satisfactoria y que permita obtener los resultados deseados.

Una vez definida o establecido el plan de acción a seguir, se procede a determinar el personal que deberá participar, no en número pues este dependerá del tamaño o dimensión de la organización, de los sistemas y de los mismos equipos; más bien de las características de los participantes. Para ello el personal elegible deberá ser el más capacitado.

El auditor que tiene bajo su cargo la responsabilidad de llevar a cabo la auditoria de sistemas, deberá encargarse de ejercer un cierto grado de revisión del trabajo realizado por el personal que tiene a cargo, el cual dependerá del nivel de preparación y capacidad que a su juicio poseen éstos.

La supervisión se lleva a cabo en todas las etapas del proceso de auditoría, principalmente en la ejecución del trabajo de los ayudantes, pues si fuese el mismo auditor el que llevase a cabo todo el trabajo de auditoría resultaría muy difícil que verificara su trabajo y criterios utilizados.

Para ayudar en la tarea de revisión de los papeles de trabajo al desarrollar una auditoría de sistemas es importante determinar que la información fue extraída del archivo correcto, así como revisar los programas del sistema en relación a la lógica con que funcionan, verificar los procedimientos y los resultados de las pruebas del programa de auditoría, y revisar los pasos que llevaron a dar una opinión sobre el grado de confiabilidad depositado en el control interno y las conclusiones acerca de las aplicaciones computarizadas en general.

b) Evaluación del control interno

El control interno aplicable a los sistemas Computarizados:

El procesamiento de información a través de sistemas de información computarizados ha invadido casi todas las actividades de las organizaciones, por lo que el control interno en este ambiente requiere de personal responsable para su aplicación, implantación y evaluación, así como amplios conocimientos de la teoría de controles, del funcionamiento de los equipos de computación, y del hardware mismo.

No es aventurado afirmar que todas las actividades de una empresa, están relacionadas con registros de una computadora, por esta razón, los registros financieros y no

financieros no pueden ser accedidos o modificados sin hacer uso del computador. Detectar errores en las transacciones, es relativamente fácil cuando las transacciones no son numerosas y la información es procesada en forma manual, lo complicado resulta cuando las operaciones son numerosas y los controles son realizados a través del computador, es allí donde tiene su aplicación la teoría de los controles en un ambiente de procesamiento de información por medios computarizados.

Los objetivos de los controles establecidos deben enfocarse a la creación de políticas y procedimientos adecuados de un sistema que asegure que la información procesada genera los resultados financieros esperados, para lo cual deberá preparar los documentos soportes que permitan al auditor sustentar los hallazgos detectados en el desarrollo del examen practicado a los sistemas contables computarizados.

Cuando se tiene el PED en la propia empresa, la revisión, estudio y evaluación de los controles deberá dirigirse principalmente a los siguientes aspectos:

Controles Generales:

Preinstalación: *Se refiere al estudio de la viabilidad y que debe (o que debió) efectuarse previo a la adquisición de un equipo de cómputo, así como el acondicionamiento físico y medidas de seguridad en el área donde se localiza y a la capacitación del personal y adquisición o desarrollo de sistemas.*

Organización del departamento de PED: Comprende la correcta estructura organizacional del departamento, principalmente la adecuada segregación de labores, la definición de políticas, funciones y responsabilidades, así como la asignación de personal competente.

Control del desarrollo del sistema: Se debe contar con estudios preliminares que justifiquen las aplicaciones, así como con definición de los estándares para el diseño, programación, prueba y mantenimiento de los sistemas, éstos deben ser definidos por la empresa y quedar documentados adecuadamente.

Al desarrollar nuevos sistemas puede ser necesario llevar en paralelo, por el tiempo necesario, al anterior y el nuevo.

Es necesario que en la definición de los estándares se incluyan los procedimientos que aseguren que el sistema a desarrollar ha sido autorizado por un funcionario responsable y, además, que en el propio desarrollo exista una intervención activa del que va a ser usuario del sistema y de quién lo va auditar, esto último con el objeto de establecer desde esta etapa, los controles necesarios y las pistas de auditoría. En la definición de estándares, también deben incluirse los procedimientos de autorización de cambios.

Control de la documentación: Necesidad de que todos los programas, la operación y que los procedimientos relativos estén adecuadamente documentados y actualizados. Es

conveniente que se tenga copia – respaldo actualizada de esta documentación fuera de las instalaciones del centro de cómputo, así como la historia de los cambios efectuados.

Control de la operación: *Comprende la creación de un medio ambiente que garantice efectividad en la producción de la sección de operaciones y proporcione la seguridad física suficiente sobre los registros que se mantienen en el centro de cómputo, así como el establecimiento de controles adecuados que eviten el acceso de personal no autorizado, esto es especialmente crítico cuando existe teleproceso distribuido (terminales remotas).*

Controles específicos:

Controles de entrada: *Asegurar que toda la información que va a ser procesada por el computador, esté completa y correcta y que existan controles adecuados para el manejo de información rechazada (Revisión, corrección, previsión y oportuna reentrada en PED).*

Controles de proceso: *Asegurar la exactitud de los procedimientos utilizados para el procesamiento de la información por el computador.*

Autorización y controles de salida: *Asegurar que toda la información que se procesa está debidamente autorizada y que existen controles sobre el acceso al computador, ya sea para obtener más o para modificarla por alguna transacción sobre todo cuando es a*

través de sistemas en línea o de teleproceso distribuido (terminales remotas), puesto que únicamente personal autorizado debe tener acceso a los datos e informes del PED y que los cambios a los archivos sean autorizados únicamente el personal designado puede hacerlos.

Establecimiento de huellas o pistas: *Asegurar lo adecuado de las huellas o pistas en las diferentes etapas del proceso de transformación de los datos con la finalidad de garantizar la confiabilidad de la información generada.*

Cuando el Procesamiento Electrónico de la información se realice en un centro de cómputo externo, la revisión estudio y evaluación del control interno deberá dirigirse principalmente a los siguientes aspectos:

Selección del centro de cómputo: *Debe seleccionarse un centro de cómputo que asegure la obtención de información confiable y oportuna, vigilandose aspectos como: Su localización, seguridad en el manejo de datos y archivos, organización, capacidad instalada y soporte técnico.*

Contrato de servicio: *El contrato con el centro de cómputo debe contener los términos en que el servicio será prestado.*

Control de los datos: *Es necesario que toda la información enviada, ya sea a través de unidades de proceso directo (terminales), o bien, físicamente, se someta a un control que asegure que esté completa y correcta, que existan archivos de soporte en caso de*

perdida accidentales y que una vez procesada se devuelva completa y oportuna a la empresa.

Personal: *La relación con el centro de cómputo, así como el envío de la documentación, recepción y revisión de la información debe estar asignada a personal competente.*

Además del estudio y evaluación adecuada del control interno, una vez aprobado el plan de trabajo los auditores deben recoger, analizar e interpretar la información utilizada, con el fin de documentar los resultados de la auditoría, para lo cual deberán:

- 1) Reunir la información sobre todos los aspectos relacionados con los objetivos y el alcance de la auditoría.*
- 2) Examinar y valorar la documentación y asegurarse que es suficiente, competente, relevante, y útil, para proporcionar una base sólida a las conclusiones y recomendaciones de la auditoría.*
- 3) Los procedimientos de auditoría aplicados, incluyendo las técnicas de prueba y muestreo deben ser seleccionadas previamente, cuando sea posible, y aplicados o modificados de acuerdo con las circunstancias.*
- 4) El proceso de obtención, análisis, interpretación, y documentación de la información, debe ser supervisado para proporcionar una seguridad razonable de que se mantiene la objetividad del auditor y se alcanzan los objetivos de auditoría.*
- 5) Los papeles de trabajo que documentan la auditoría, registran la información obtenida y los análisis efectuados, deben ser preparados por el auditor y*

revisados por la dirección del departamento de auditoría, a fin de que sirvan de base para las conclusiones y recomendaciones.

c) *Evidencia Suficiente y Competente*

Al igual que en una auditoría de estados financieros, en la de sistemas siempre es necesario que el auditor cuente con todas las pruebas necesarias para respaldar la planificación, el trabajo realizado, los hallazgos, y las conclusiones a las cuales se llegó; es decir, contar con papeles de trabajo los cuales deberán contener toda la evidencia suficiente y competente de todo el proceso de auditoría.

Cuando se habla de evidencia “suficiente”, se refiere al volumen de información considerada en los papeles de trabajo, el cual debe ser real, adecuada y convincente; el término “competente” se refiere a que debe ser fiable, relevante y útil, es decir que sirva de soporte a las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó con el trabajo realizado.

Para garantizar éstas características de la información recabada, en la auditoría de sistemas deben emplearse ciertas técnicas cuyo objetivo es garantizar las cualidades arriba mencionadas. Dichas técnicas son descritas a continuación:

Técnicas de Auditoría de Sistemas

Las técnicas de auditoría son aquellas aplicadas por el auditor al momento de evaluar un centro de procesamiento de datos, que es el encargado de administrar las actividades de la empresa y producir información para la toma de decisiones.

El auditor al evaluar una instalación de procesamiento de datos deberá utilizar su criterio y tener un amplio conocimiento de las condiciones del negocio a controlar, para determinar que técnicas son las más adecuadas para llevar a cabo la auditoría, considerando la magnitud del centro de informática y el tamaño o volumen de las operaciones de la empresa, por el costo que puede significar para ésta la aplicación de una técnica determinada.

El auditor lo hace con la finalidad de utilizar las mejores herramientas que le permitan obtener las evidencias sobre debilidades encontradas al evaluar el funcionamiento de los sistemas computarizados.

De acuerdo a lo anterior las técnicas de auditoría de sistemas pueden clasificarse de la siguiente manera:

I. Técnicas de auditoría para las aplicaciones del computador.

Son aquellas que el auditor aplica con el objetivo de verificar que los programas y aplicaciones desarrolladas en un centro de procesamiento de información cumplen con las exigencias de la administración de la empresa, generando la información en forma confiable y oportuna para tomar decisiones; entre ellas se tiene:

Lotes de Datos de Prueba.

Provee al auditor un procedimiento para verificar los programas y aplicaciones en el computador y puede ser utilizada por auditores con poco conocimiento en procesamiento de datos ya que se trata de pruebas específicas y programas de función

limitada, es decir, se limita únicamente a la verificación y evaluación de los procesos, es efectiva antes de la instalación definitiva de una nueva aplicación, o cuando se han realizado cambios a una ya existente.

Esta técnica consiste en:

- a) Generar un conjunto de datos, conteniendo los posibles errores (como por ejemplo letras en campos numéricos o viceversa, operaciones inválidas, códigos desconocidos, etc.) que el auditor estime que se puedan presentar y de esa forma probar que funcionan los mecanismos para protección de los mismos.*
- b) Correr los programas de producción con los datos preparados de acuerdo a como se explicó en el punto anterior.*
- c) Verificar si los errores introducidos fueron adecuadamente detectados por el programa.*

Un ejemplo práctico es incorporar pagos de clientes desconocidos en una aplicación de cuentas por cobrar, para determinar si detecta el error y probar si funcionan los mecanismos de control.

Análisis del listado de compilación.

A través de ésta el auditor hace un estudio y análisis de las instrucciones contenidas en el programa, con el objetivo de conocerlo, probar los controles y evaluar las seguridades del mismo.

La aplicación de la técnica ofrece la ventaja de ser una de las más efectivas para la detección de fraudes, además de permitir al auditor conocer el funcionamiento del programa.

Por otra parte presenta ciertas desventajas, ya que demanda que el auditor sea un experto en el lenguaje del programa, lo cual implica tiempo invertido, además es necesario verificar que el programa fuente examinado corresponda a la misma versión del programa en producción.

Programas de Flowcharting.

Diseñado para generar diagramas de la lógica de un programa determinado o del flujo de proceso, con la finalidad de probar los controles, conocer las seguridades, y el diagrama de proceso de la operación del computador.

*Esta ofrece la ventaja de ser utilizado como soporte de la técnica de **Análisis del listado de compilación**, además permite entender el flujo de operaciones en un proceso.*

Los inconvenientes de su aplicación se debe a lo extenso que con frecuencia resultan los diagramas y en otros casos lo difícil que resulta seguir el proceso del diagrama como consecuencia de no estar estructurados adecuadamente.

Prueba Integrada.

Permite examinar el proceso de una aplicación en el computador en su ambiente normal. El auditor puede seleccionar operaciones o funciones a revisar, de entidades ficticias durante los ciclos normales del proceso junto con transacciones regulares.

Esta técnica recibe el nombre de integrada debido a que las transacciones de auditoría residen en el mismo archivo de las operaciones normales, sin que afectan los informes reales. Existen tres características que distinguen los datos de prueba integrada, de los reales de información.

- a) Todos los datos son aplicados a entidades ficticias*
- b) Deben crearse controles especiales dentro de la aplicación para prevenir que datos de auditoría se transfieran a otras aplicaciones del computador.*
- c) Deben establecerse controles manuales o mecanizados para excluir los datos de prueba que han sido introducidos al sistema. La separación de ellos, puede hacerse modificando los programas para excluirlos de los reales o diseñando el sistema de manera que se haga en forma automática.*

Para implementar ésta técnica es recomendable hacerlo con sistemas nuevos, por que el auditor puede trabajar en el diseño de los controles al momento de su desarrollo.

Ejemplo de la aplicación de esta técnica sería la incorporación de vendedores falsos, dentro del proceso regular de una aplicación de comisiones sobre ventas, luego se ingresan valores de ventas falsas para establecer si el sistemas calcula las comisiones de acuerdo a las políticas establecidas. Si el resultado obtenido del computador se ajusta a lo esperado por el auditor, este puede concluir que la aplicación es confiable.

Procesamiento Duplicado.

Consiste en usar programas especiales para procesar archivos con información vital, simulando la ejecución de una aplicación normal, incluyendo solamente la lógica de

ésta, los cálculos y controles necesarios para el objetivo de la auditoria. Como resultado el programa simulado es menos complejo que el normal, lo que permite al auditor probar en forma independiente, extensas rutinas con un programa sencillo de proceso paralelo, los dos programas utilizan los mismos archivos maestros y deben producir los mismos resultados. Las ventajas de éste método consisten en:

- a) Permite una amplia validación de los datos en condiciones normales del proceso, en consecuencia es posible obtener pruebas más completas que con otras técnicas, por que todas las operaciones son verificadas con programas simulados.*
- b) Las pruebas de auditoría pueden ser realizadas en cualquier momento, ya sea que se hayan calendarizado o no, sujeto a disponibilidad de tiempo del computador.*
- c) Elimina el trabajo de estar elaborando datos de prueba.*
- d) El auditor gana experiencia en procedimiento y control de aplicaciones.*

Ejemplo de su aplicación se realiza cuando en una pequeña rutina se convierte la moneda extranjera a nacional en facturas al exterior; el resultado se compara con el del programa normal de facturación para establecer si éste trabaja de acuerdo a los lineamientos de la gerencia.

La implementación de ésta técnica requiere mucho tiempo y esfuerzo, poseer conocimientos básicos en computación así como de la lógica de la aplicación que será simulada.

Selección de Transacciones.

Esta utiliza programas específicos o desarrollados por el auditor para monitorear y seleccionar operaciones que han sido ingresadas al sistema que ya está funcionando, utilizando los archivos reales como entrada a los programas que están generando información y posteriormente son aplicados al programa de selección de transacciones.

Para el empleo de ésta técnica se recomienda el conocimiento completo de la aplicación a auditar y conceptos básicos de procesamiento de datos ya que la implementación de éste método es igual que si se tratara del desarrollo e instalación de cualquier otro sistema. Lo mejor es incorporarla al momento de desarrollo de la aplicación, ya que resulta muy costoso establecer los parámetros cuando está funcionando.

La desventaja de éste método es el costo de desarrollo de los programas y el incremento en el tiempo de computador empleado para la ejecución de los mismos.

Ejemplo de su utilización, es la implementación del muestreo estadístico a través de computador, para seleccionar los comprobantes que el auditor desea analizar.

Rastreo.

Su objetivo es verificar si se cumple con las políticas y procedimientos establecidos, lo cual se llega a determinar por medio de flujogramas que ilustran los pasos que corresponden a una operación normal del proceso

Esta técnica puede utilizarse para verificar omisiones en los programas, ya que muestra las sentencias que se han ejecutado y el orden en que han intervenido.

Un ejemplo práctico consiste en analizar un diagrama de proceso que presente un detalle de todos los pasos a seguir por un operador en un proceso de registro de clientes

Funciones Query y Report Writers.

Consiste en un programa de consultas y elaboración de reportes con el objetivo de seleccionar y analizar la información generada.

Son fáciles de usar y presentan un ahorro de tiempo con la desventaja de que son propios o únicos para cada base de datos en particular.

Programas de Comparación.

Utilizados para comparar dos versiones de programas, el fuente y el objeto, con la finalidad de evaluar la seguridad, los controles del software del sistema, las operaciones del computador, y la seguridad de la información.

Son de utilidad para verificar que se hicieron los cambios autorizados, para identificar los que se hicieron y no estaban autorizados o confirmar la ausencia de los mismos.

La desventaja de su aplicación es que no detectan cambios realizados que fueron corregidos posteriormente a su condición inicial, y por otra parte requiere alto nivel técnico del auditor para analizar e interpretar las diferencias.

II. Técnicas para evaluar la seguridad de un centro de procesamiento de datos.

Es importante evaluar en forma periódica las condiciones en las que se desarrollan las actividades de procesamiento de información dentro de las empresas, por lo que al

momento de realizar la auditoría a los sistemas computarizados deben verificarse las medidas de seguridad con que cuentan los recursos tecnológicos de manera que cumplan con las exigencias mínimas y así garantizar que están protegidos contra posibles contingencias. Por lo que es necesario el uso de técnicas como:

Análisis del Archivo Histórico del Computador.

Es una herramienta que permite comprobar que los diferentes sistemas del computador están siendo utilizados únicamente por personal autorizado.

Su aplicación presenta ciertas dificultades para el auditor, entre las más importantes se tienen:

- d) El sistema almacena gran cantidad de registros diariamente, de tal forma que podría resultar difícil encontrar un dato específico en un momento dado.*
- e) El auditor debe ser un experto en procesamiento de datos para usar efectivamente el archivo histórico.*
- f) Al auditor se le dificulta controlar el flujo de datos al archivo histórico y este puede ser manipulado para evitar que alguna operación comprometedora quede registrada, hasta puede ser borrado, destruyendo así cualquier evidencia.*

Para implementar esta técnica deben tomarse las siguientes medidas a fin de reducir en gran manera el riesgo:

- g) Debe existir segregación de funciones entre el personal de operación, análisis, y programación.*
- h) Acceso restringido a la sala del computador a personal no autorizado.*

- i) *Excluir del sistema el acceso y modificación del archivo histórico.*
- j) *El uso de esta técnica demanda del auditor entrenamiento y uso de sistema operativo.*

Guía de auditoría.

Provee al auditor un procedimiento para llevar a cabo una audición en un centro de procesamiento de datos, a través de preguntas y ejecutando ciertas acciones según el tipo de respuesta.

El uso de la guía en el campo de informática, es una extensión de la auditoría tradicional, la diferencia consiste en que para la auditoría de sistemas sea efectiva se requiere el conocimiento de todos los antecedentes, políticas y procedimientos del centro de computo a evaluar; de lo contrario el auditor no puede comprender el significado de algunas preguntas contenidas en la guía. Sin embargo la aplicación de ésta ofrece las siguientes ventajas:

- a) *Una extensa lista de preguntas basadas en años de experiencia.*
- b) *Reduce el tiempo de planeación de la auditoría.*
- c) *Habilita al auditor para combinar su experiencia en el contenido de la guía.*
- d) *Permite la uniformidad de la auditoría en instalaciones similares.*

Prueba de desastres.

El objetivo de la aplicación de planes para desastres es asegurar la efectiva protección contra la pérdida de información, por lo tanto el auditor sin previo aviso simula una

contingencia en el centro de computo para probar la eficiencia de los planes. Esta prueba no se puede realizar si en dicho lugar, no tiene un plan establecido para una situación como ésta, en un caso así, el auditor debe asistir a la gerencia de informática en la preparación de un plan de desastre adecuado a las necesidades de la institución.

La prueba de desastre es una técnica que se aplica a cualquier centro de computo, para proteger a la organización contra la pérdida de información, interrumpe el proceso normal del centro de computo, por lo tanto debe buscarse aquellos que no son tan críticos para realizar el ensayo.

Para la implementación de esta técnica, es necesario que los procedimientos de recuperación estén formalmente documentados, fáciles de entender y flexibles ante cualquier cambio en el ambiente, deben guardarse en el lugar donde se archivan todos los documentos importantes y tener la certeza de que el personal responsable está capacitado para ejecutar dichos procedimientos. Por otra parte se requiere que el auditor tenga conocimiento tanto de los procedimientos operativos de la organización como de los sistemas a probar, no es necesario un entrenamiento especial asociado a la técnica, pero sí es ideal que sepa sobre métodos de operación y control de un centro de computo.

III. Técnicas de auditoría para evaluar el desarrollo de las aplicaciones

Estas sirven para determinar si las aplicaciones se ajustan al plan establecido por la gerencia de la compañía y si cuentan con los procedimientos de control interno

necesarios que garanticen la seguridad de la información contra posibles pérdidas, se clasifican en:

Auditoría de la Post-Instalación.

Esta facilita el uso de procedimientos estándares usados por los auditores al examinar las aplicaciones, después que éstas han sido puestas en funcionamiento. La mejor fecha para llevar a cabo este examen es de tres a seis meses después de que el sistema ha sido puesto en funcionamiento, ya que a esta fecha los problemas se han corregido y el personal se ha acostumbrado al uso del sistema. Las ventajas de aplicar esta técnica es que evalúa tanto los procesos manuales que intervienen en la planeación, es decir que cubre todas las operaciones, desde la preparación de los documentos fuente, hasta la utilización de los informes generados por el computador.

Guías de control para usar durante el desarrollo de los sistemas.

Es aplicada para elaborar guías de auditoría, considerando que el éxito del auditor depende en gran manera de las relaciones con las personas encargadas del desarrollo de los sistemas, ya que en ésta fase las aplicaciones resultan bastante abstractas y difíciles de entender. Además requiere que el auditor, antes de ser asignado al grupo de desarrollo de aplicaciones tenga experiencia en auditoría y en el desarrollo de sistemas.

Para la implementar esta técnica como mínimo se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Determinar los requerimientos de control de entrada, proceso y salida del sistema.*

- b) *Definir los controles de seguridad de los archivos.*
- c) *Señalar la información que se debe conservar en el sistema y por cuanto tiempo.*
- d) *Describir los procedimientos de control de errores.*
- e) *Indicar los cambios entre el proceso anterior y el que se está implantando.*
- f) *Revisar los controles para asegurar que todos los objetivos hayan sido cubiertos.*
- g) *Preparar memorandum sobre los controles de auditoría establecidos en el sistema.*
- h) *Discutir memorandum y reportes de control con los usuarios del sistema.*

Compilar y Comparar.

Esta compara dos copias de un programa con el objetivo de verificar si los cambios a los programas, procedimientos y librerías se hayan seguido correctamente. El auditor los identifica y luego localiza y analiza la documentación que se preparó para autorizar y ejecutar los cambios.

Existen dos formas de aplicarla, mediante la comparación de programas fuente y la de programas objeto. El fuente es el codificado de la forma como lo usa el programador, sin embargo el objeto está codificado para ser reconocido por el computador.

La ventaja principal de esta técnica es la relativa facilidad con que los cambios en los programas son detectados; además que los programas para implementarla son muy simples y utilizan poco tiempo de máquina. El requisito para su aplicación es que el auditor esté familiarizado con el lenguaje utilizado por los programas del computador, para poder identificar la discrepancia entre las copias comparadas.

Una vez finalizado el proceso, que se inició mediante una adecuada planeación y supervisión del trabajo de auditoría, así como después de haber revisado y evaluado los procedimientos de control interno sobre los sistemas computarizados y luego de aplicar algunas de las técnicas sobre las aplicaciones del computador y la seguridad con la que cuenta el centro de procesamiento de datos, para obtener las pruebas y evidencias suficientes a cerca del funcionamiento y uso adecuado de los sistemas, se procede a preparar el informe de la auditoría.

d) *Comunicación de los resultados de la Auditoría de Sistemas*

Una vez finalizado el trabajo, los auditores deben informar sobre los resultados obtenidos, para lo cual emiten un informe escrito y firmado o verbal si es provisional, el cual puede ser transmitido formal o informalmente.

Los auditores deben discutir las conclusiones y las recomendaciones con los niveles directivos apropiados antes de emitir el informe final escrito, dando lugar de poder incluir los puntos de vista del auditado.

Estos informes deben ser objetivos, claros, concisos, constructivos y oportunos, los cuales deben presentar el objetivo, ámbito y resultados de la auditoría , las conclusiones sobre el adecuado funcionamiento y las acciones correctivas, así como las recomendaciones para mejoras potenciales y cuándo se estime conveniente deben expresar la opinión del auditor.

1.3.2. Generalidades de los Papeles de Trabajo

Los buenos papeles de trabajo son los ingredientes esenciales para desarrollar una buena auditoría, ya que son estos los que deben documentar y sustentar el curso del examen practicado, además sirven de base para la revisión de la suficiencia de la auditoría, y proporcionan una fácil referencia para apoyar los fallos y debilidades de la evaluación, así como las conclusiones y recomendaciones finales del proceso de revisión.

Los papeles de trabajo deben ser diseñados de manera que faciliten el proceso de la auditoría y así ayudar al auditor a ejecutar el examen en una forma económica y eficiente, para lo cual deben reflejar nuevas habilidades, métodos y acercamientos usados en la auditoría del computador.

Definición de papeles de trabajo

Un papel de trabajo, no lo constituye una forma estándar de documento previamente establecido, sino, todos aquellos medios a través de los cuales el auditor logra recolectar toda la evidencia necesaria, como producto de la revisión llevada a cabo, por consiguiente, estos se definen como “Los registros guardados por un auditor independiente, de los procedimientos seguidos, las pruebas llevadas a cabo, la información obtenida y las conclusiones a las que llega pertinente al examen.”^{6/}

^{6/} ASPROC , Seminario “ La Auditoría de Sistemas y la Nueva Tecnología” Ing. Ramirez. Febrero de 1996.

Es decir, que papeles de trabajo son todos aquellos registros preparados u obtenidos por el auditor para documentar los hallazgos en forma suficiente y competente; los cuales servirán además como base objetiva para la preparación del informe a la gerencia.

Importancia de los Papeles de Trabajo

Los papeles de trabajo constituyen un instrumento de vital importancia en el desarrollo del trabajo de la auditoría externa; la necesidad que tiene el auditor de poseer una habilidad en el diseño, selección y uso de los mismos, dada la función que desempeñan al constituirse en un eslabón que une la información de los clientes con sus resultados a través de los reportes generados por los sistemas computarizados sobre los que dictamina el auditor.

En los papeles de trabajo se encuentra la evidencia de la naturaleza y extensión de los procedimientos de auditoría aplicados y la prueba del cuidado y diligencia profesional del auditor en la conducción de su examen a los sistemas computarizados.

Los conocimientos que posee el contador público acerca de los principios de contabilidad, normas y procedimientos de auditoría así como la habilidad para analizar problemas complejos e identificar lo que es verdaderamente significativo, sus hábitos de nitidez, orden, imaginación, visión e ingenio se reflejan en sus papeles de trabajo. Estos

constituyen el más importante medio a través del cual se lleva a cabo el proceso de supervisión en sus diferentes niveles.

1.3.3. Diferencia de los Papeles de Trabajo en una Auditoría de Sistemas

Los papeles de trabajo preparados para auditoría de sistemas son diferentes de aquellos preparados para auditorías que revisan aplicaciones manuales o meramente usan datos de aplicaciones computarizadas.

La auditoría de las aplicaciones de computadoras requiere que los auditores se ajusten más estrictamente a las reglas y procedimientos del sistema del computador que en el caso del uso de un sistema manual. La diferencia ocurre en las siguientes áreas:

La Planificación: *La información requerida de una aplicación computarizada puede demorar muchas semanas para obtenerse. Quizás sea necesario tener que escribir, hacer pruebas y depurar algunos extractos de programas complicados. Una vez realizado esto, puede resultar muy costoso el acceso a información adicional que facilite el desarrollo del examen. Por lo tanto la planificación de una auditoría en informática no solo requiere más tiempo inicial que las manuales, sino una planificación más costosa.*

Recopilación de Datos: *Los datos se recopilan en forma computarizada mediante el uso de programas. La validez y el tipo de datos obtenidos dependen de la integridad del programa usado, por lo tanto, los papeles de trabajo de auditoría de sistemas deben*

incluir copias de las reglas de extractos para que la exactitud y razonabilidad de los datos extraídos puedan verificarse, entre los cuales pueden incluirse:

- a) Flujogramas y documentación para extractos de programas de auditoría.*
- b) Pruebas del programa para el extracto de auditoría.*
- c) Flujogramas de sistemas de aplicación bajo auditoría demostrando donde, en la aplicación, los datos están siendo extraídos.*

Revisión del Control Interno: *El control interno es más significativo en una aplicación computarizada que en una manual, pues al programarse en éstas es aplicado consistentemente sea correcto o no. También en muchas, las decisiones son hechas sin intervención humana al no permitir ninguna revisión. Los computadores ahora transmiten los resultados de procesamiento a otras terminales, y no existen copias de documentos. Las pruebas verificaciones, la división de responsabilidades que ocurren en un sistema manual, no se encuentran en uno computarizado.*

Esto abarca la metodología y el acercamiento usado para llegar al grado de confiabilidad en el control interno que fue usado durante la ejecución de la auditoría, como por ejemplo:

- a) Lista de chequeos de revisión del control interno.*
- b) Comentarios narrados sobre el control interno.*
- c) Lista de debilidades del control interno.*
- d) Pruebas llevadas a cabo en el control interno.*

- e) *Bases para la opinión sobre el grado de confiabilidad que se puede asignar al control interno.*
- f) *Evaluación de exposiciones y riesgos.*
- g) *Explicación narrada o flujogramas de los puntos de control claves dentro de la aplicación bajo auditoría.*

Documentos: *En un registro manual, existen copias de documentos para casi todos los aspectos del desarrollo de la auditoría, los cuales son estampados con la fecha, firmados con iniciales y muestran los pasos de procesamiento. Si se necesita autorización también aparece en él. En un ambiente computarizado quizás no hallan copias de documentos, los datos son ingresados a través de un terminal; se puede obtener acceso con una tecla supervisora o un botón, o puede hacerse mediante el uso de reglas escritas en la aplicación del computador. Se necesitan nuevos procedimientos de auditoría para sustentar la autenticidad de los documentos generados por los sistemas. Entre estos se pueden mencionar:*

- a) *Ejemplos de documentos.*
- b) *Explicación de información contenida en los documentos.*
- c) *Procedimientos de autorización.*
- d) *Pruebas de cumplimiento con los procedimientos de autorización.*
- e) *Descripción narrada de la opinión del autor sobre la confiabilidad de los datos contenidos en los documentos.*

Técnicas de Auditoría: Las técnicas requeridas para aplicaciones sofisticadas de computador requieren diferentes métodos de obtener evidencia. Algunas de las nuevas técnicas son insertadas en los programas de aplicación, y por lo tanto funcionan continuamente. Estas producen frecuentes informes de auditoría, muchas veces diariamente. La documentación inherente a estas técnicas incluye:

- a) Explicación narrada de la técnica
- b) Listado de programa de computador, documentación y otras cosas que apoyen el alcance de la técnica.
- c) Listado de computador producidos como resultado del uso de la técnica.
- d) Descripción narrada de los fallos y conclusiones

Pruebas Sustantivas: Muchos creen que la verificación de una transacción en la auditoría del computador comprueba que todas son del mismo tipo, después de todo los equipos aplican reglas consistentemente, el cual a pesar de no ser de aceptación común, tiene cierta validez en la auditoría del computador.

El respaldo para pruebas sustantivas incluye:

- a) Programas que acumularon el total de las transacciones detalladas
- b) Informe mostrando el total y cualquier reconciliación hecha a los registros

1.3.4. Estructura de los Papeles de Trabajo

Los cuadros y las narraciones preparadas por los auditores deben ser estructuradas para dar información común de referencia y así facilitar la revisión de los papeles de

trabajo y ayudar a determinar quién ejecutó un trabajo, cuando se hizo, donde se hizo y que personal auditado se involucró. Para dar cumplimiento a lo anterior se recomienda incluir los siguientes puntos:

- a) Organización de auditoría. El nombre de la organización que llevó a cabo la auditoría, que puede estar impreso de antemano o estampado en los papeles de trabajo. En algunas organizaciones el nombre aparece sólo en los portafolios de los papeles de trabajo.*
- b) Título. El nombre de la organización que fue auditada.*
- c) Periodo de auditoría. El periodo de tiempo bajo auditoría, que puede ser un año completo, un mes, u otro periodo específico.*
- d) Asunto del papel de trabajo. El objetivo de la auditoría, el título del estado financiero o el asunto específico del papel de trabajo.*
- e) Evidencia. La narración, los itinerarios y otros tipos de evidencia que el auditor ha preparado u obtenido.*
- f) Auditor. El nombre de la persona que hizo el trabajo de auditoría.*
- g) Referencia del papel de trabajo. La selección del papel de trabajo y el número de la página para ésta hoja.*
- h) Personas involucradas. Los nombres de personas con quienes el auditor habló para recopilar información.*
- i) Ubicación. El lugar donde ocurrió algún evento o se obtuvo evidencia.*
- k) Referencias. Algunos documentos no incluidos en los papeles de trabajo, pero utilizados en relación con la auditoría como por ejemplo las normas y*

procedimientos de la organización.

1.3.5. Organización de los Papeles de Trabajo

El auditor informático debe de acercarse a una auditoría con una metodología que sirva de pauta a su investigación y que documente lo que encuentre, por consiguiente estos papeles de trabajo representan tanto las actividades como los resultados, para lo cual necesariamente deben ser contruidos y organizados antes de la auditoría.

Los papeles de trabajo de auditoría contienen dos categorías de información. La primera incluye los aspectos administrativos de la auditoría, es decir, información sobre planificación, itinerarios sobre el manejo de la auditoría. La segunda parte de los papeles de trabajo cubre la auditoría en sí; esto incluye todos los procedimientos, listas de chequeo, fallos y evidencia sustantiva, y cual (es) quier informe (s) preparado (s) como resultado del examen. Cuando las auditorías son pequeñas, las dos secciones pueden ser incluidas en un portafolio; en las más grandes cada una podría abarcar varios de estos conteniendo los papeles de trabajo.

La organización de los papeles de trabajo va mano a mano con su propósito. Se sugieren seis secciones para organizar los papeles de trabajo:

- a) Planificación de la auditoría. Aquellos aspectos de auditoría que delinean los objetivos a alcanzar y los medios para lograrlos.*

- b) Administración de la auditoría. Los anexos sustantivos y la información necesaria para llevar a cabo la auditoría. Este material incluye presupuestos, itinerarios detallados y organización del equipo que realizará el trabajo.*
- c) Datos permanentes. La información traída de un año a otro que describe el ambiente en que ha de ocurrir la auditoría.*
- d) Conducción de la auditoría. Toda la documentación que sustenta la auditoría en sí (por ejemplo, programas de auditoría, datos de chequeos, datos sustantivos de los fallos de auditoría, y cosas similares)*
- e) Revisión de la auditoría. Una revisión supervisora de los fallos de la auditoría, conclusiones y datos sustantivos.*
- f) Informe de resultados de auditoría. Los informes que son preparados como resultado de la auditoría, los fallos y las conclusiones deben ser comparados con los datos que los sustentan. Esta sección debe incluir cualesquiera acciones y seguimiento resultantes del informe de auditoría.*

Además de considerar los puntos anteriores para organizar los papeles de trabajo, la creatividad y habilidad del auditor para obtener, seleccionar y ordenar la documentación es muy determinante para el logro de buenos resultados en el desarrollo del examen de auditoría practicado; además cabe mencionar que no todos los reportes generados por los sistemas computarizados representan información útil, por lo que es necesario considerar la relevancia de estos para respaldar el informe que será presentado por el auditor.

1.4 Informe de Auditoría de Sistemas

1.4.1. Preparación del Informe de Auditoría

Es muy importante mencionar que los papeles de trabajo deben sustentar los fallos y las conclusiones a las que se llegan después de haber realizado las diferentes pruebas y evaluaciones.

Una vez que se ha finalizado el trabajo de auditoría se procede a la preparación de un documento final donde se reflejan todas las observaciones, debilidades, áreas de oportunidad, acciones de mejoramiento, plazos sugeridos para su realización, responsables y personas involucradas.

El informe se define como el “documento” que refleja los objetivos, alcances, observaciones, recomendaciones y conclusiones del proceso de evaluación relacionado con las áreas de informática.

El trabajo de auditoría da la oportunidad al profesional, que demuestre su creatividad y habilidad al preparar la información sobre el examen de auditoría a los sistemas de información computarizados, es por ello la importancia de aclarar que el orden y la forma de este informe puede variar de acuerdo al estilo de cada auditor de sistemas o basado en los estándares establecidos por el responsable de la función en informática, los cuales siempre deben cumplir con las consideraciones mencionadas anteriormente.

Para preparar el informe, el auditor de sistemas debe apoyarse del gerente o director de

la función en informática quién es el que conoce el funcionamiento de los sistemas de computación por lo tanto será quién mejor asesore al auditor.

El informe deberá contener los siguientes apartados a fin de cumplir con los aspectos mencionados:

- 1) A quién va dirigido, por lo general se entregan varias copias así: al gerente general, gerente de las áreas auditadas, gerente de la función de informática y si es política de la empresa una copia al responsable de auditoría.*
- 2) Quiénes revisan y aprueban el documento: el gerente de las áreas auditadas, el gerente de la función de informática.*
- 3) Mostrar las observaciones (Debilidades) encontradas, las cuales se deben detallar por un orden específico, ya sea por importancia, por impacto negativo o por sector evaluado.*
- 4) El planteamiento de las observaciones debe reflejarse de una manera que permita identificar claramente la situación encontrada, así como el efecto que*

provoca y la recomendación que pueda solucionar dicha debilidad.

- 5) *Las Recomendaciones y soluciones a las observaciones antes planteadas, a fin de proveer alternativas de mejoría para la empresa.*

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

2.1. Metodología.

La metodología es el empleo de un procedimiento ordenado y lógico que se sigue para descubrir los conocimientos verdaderos en una investigación de conformidad a los objetivos que se persiguen en la misma.

2.1.1 Tipo de investigación

La investigación que se realizó fue de tipo descriptiva, la cuál esta definida como: Camino para llegar al conocimiento contable a partir de la definición de un fenómeno, señalamiento de sus características, interrelaciones de los hechos que lo conforman y las modificaciones que sufre en el transcurso del tiempo. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

La adopción de ésta se consideró la mas adecuada, para el propósito y el alcance del trabajo realizado, no perdiendo de vista el objetivo general del desarrollo de la investigación.

El estudio se orientó a los Contadores Públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de

la Contaduría Pública y Auditoría que al 08 de enero de 1999 ascendía a 2,362, con el propósito de determinar el nivel de conocimiento que poseen del tema, así como sus expectativas hacia el mismo; a fin de contribuir con ellos para que amplíen sus conocimientos y pueden prestar un servicio más amplio y de mayor calidad a sus clientes.

2.1.2 Criterio utilizado para obtener el universo.

El universo seleccionado para efectos de esta investigación fue el total de Contadores Públicos inscritos en el Consejo de vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, ya antes mencionados

2.1.3 Determinación de la muestra.

Una vez identificado el tipo de investigación y determinado el universo, se procedió a delimitar la muestra

Se consideró una muestra que fuera representativa del universo, para tal situación se delimitó en función de los objetivos, al planteamiento de la hipótesis y de las variables de manera que la información recolectada contribuya al buen desempeño del trabajo.

El método utilizado para realizar la determinación de la muestra es el estadístico, a través del uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N(p.q)}{(N-1) e^2 + Z^2(p.q)}$$

donde:

n = Valor de la muestra

N = Universo

e = Margen de error

p = Probabilidad de Éxito (Que los contadores públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría desconozcan sobre preparación de papeles de trabajo en una Auditoría de Sistemas.)

q = Probabilidad de Fracaso (Que los contadores públicos inscritos en el consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría realmente conozcan sobre la preparación de papeles de trabajo en una Auditoría de Sistemas.)

Z = Índice de Confiabilidad

Se cuenta con una población de 2,362 profesionales inscritos hasta el 8 de enero de 1999, para la que se aplicó un margen de error del 10%, una probabilidad de Éxito del 80%, probabilidad de fracaso del 20%, y un índice de confiabilidad de 1.95.

Sustituyendo en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{(1.95)^2(2,362)(0.80)(0.20)}{(2362 - 1)(0.10)^2 + (1.95)^2(0.80)(0.20)}$$

$$n = \frac{1,437.0408}{23.61 + 0.6048}$$

$$n = \frac{1,437.0408}{24.2184} \cong 59$$

El tamaño de la muestra aplicando el método estadístico resultó en 59 Auditores. Aclarando que los elementos que la conformaron, se tomaron del área metropolitana de San Salvador, es decir que los 59 Auditores encuestados, necesariamente debían residir o tener sus puestos de trabajo en dicha zona, pues el listado proporcionado por el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, mostraba que la mayoría de los auditores residen o prestan sus servicios en esa ubicación geográfica.

2.1.4 Métodos e instrumentos de recopilación de datos

La recopilación de los datos se realizó a través de la investigación bibliográfica y de campo.

a) Datos primarios.

Los datos primarios son aquellos que se obtuvieron mediante el trabajo de campo, dirigido a profesionales claves (los auditores inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría), quienes proporcionaron sus opiniones, y sugerencias sobre el contenido de la investigación; estos se obtuvieron a través del método de la encuesta, que comprende como instrumentos de recolección de datos: el cuestionario y la entrevista.

Para llevarla a cabo se utilizó el cuestionario (Anexo 1), el cual comprendió preguntas cerradas, con el fin de recopilar información respecto al conocimiento que actualmente tienen los Contadores Públicos acerca de la Auditoría de Sistemas, particularmente sobre papeles de trabajo en esta área.

b) Datos secundarios.

Los datos secundarios son todos aquellos elementos teóricos que se obtuvieron mediante la investigación bibliográfica de textos, revistas, tesis, folleto, documentación de seminarios, información vía Internet, etc.; relacionados con el tema investigado.

c) Procesamiento de la Información.

La información recopilada a través de las encuestas proporcionadas a los contadores públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, fue trasladada tal y cual se presentaba en las mismas, a una hoja electrónica, con el fin de que las tabulaciones fueran procesadas de manera automática en una segunda hoja, la

cual proporcionaría los resultados de cada pregunta de manera porcentual, y así utilizar estos resultados para definir el diagnóstico de la situación actual del problema que se investiga.

2.2 Resultado de la Investigación de Campo

Los resultados obtenidos a través de las respuestas a las preguntas contenidas en las encuestas realizadas a los profesionales en contaduría pública inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, se analizaron y tabularon para elaborar conclusiones, además se evaluaron las diferentes opiniones de los profesionales relacionadas específicamente con los papeles de trabajo, con el objetivo de fortalecer el contenido de la investigación.

La tabulación de los datos recolectados a través de las encuestas se realizó mediante la preparación de cuadros presentados a continuación, en los cuales se muestra las diferentes preguntas con sus alternativas según cada caso, los resultados obtenidos expresados en términos numéricos y porcentuales que reflejan la frecuencia absoluta y relativa con los respectivos totales de los 59 auditores tomados como muestra.

Además contiene un párrafo de interpretación y análisis de las diferentes respuestas obtenidas en el proceso de recolección de la información, con el propósito de tener una base para realizar el diagnóstico de la situación problemática.

Pregunta uno:

¿Que tiempo tiene de ejercer la profesión de Auditoría Externa?

Objetivo: Conocer la experiencia con que cuentan los auditores externos.

Puntos a Evaluar	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
<i>De 1 a 3 años</i>	14	23.73%
<i>De 3 a 6 años</i>	17	28.81%
<i>Mas de 6 años</i>	28	47.46%
Totales	59	100.00%

Interpretación de los Resultados:

De acuerdo a los resultados de la investigación el 23.73% de los auditores encuestados tienen entre uno y tres años de ejercer la profesión, mientras que un 28.81% de ellos tiene de tres a seis años, y un 47.46% posee mas de seis años de experiencia en el área.

Es evidente que la mayoría de Auditores, cuentan con suficiente experiencia como para cumplir con la norma de auditoría referente a la capacidad técnica suficiente y cuidado profesional.

Pregunta dos:

¿Forma de ejercer la profesión de Auditoría Externa?

Objetivo: Averiguar el porcentaje de Profesionales que ejercen de forma asociada y el que no lo hace de esa manera.

Puntos a Evaluar	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Asociado</i>	45	76.27%
<i>b) Individual</i>	14	23.73%
<i>Totales</i>	59	100.00%

Interpretación de los resultados:

Según los resultados obtenidos en la investigación de campo, el 76.27% de los auditores externos, se desarrollan laboralmente en forma asociada, mientras que un 23.73% de ellos prefieren trabajar en forma individual.

Puede afirmarse que la mayoría de profesionales se desempeñan en forma asociada, o poseen su propio despacho, y que solamente un número reducido de ellos lo hace individualmente.

Pregunta tres:

¿Cómo clasificaría el tamaño del despacho al que pertenece (o posee)?

Objetivo: conocer el tamaño del despacho al que el o los auditores están asociados.

Puntos a Evaluar	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Pequeño</i>	<i>14</i>	<i>23.73%</i>
<i>b) Mediano</i>	<i>15</i>	<i>25.42%</i>
<i>c) Grande</i>	<i>30</i>	<i>50.85%</i>
Totales	<i>59</i>	<i>100.00%</i>

Interpretación de los resultados:

Los resultados de la investigación demuestran que el 23.73% de los despachos a los que pertenecen o poseen los auditores, están considerados como pequeños, mientras que un 25.42% de los mismos fueron clasificados como medianos, y un 50.85% expresaron que su despacho es grande.

Un buen porcentaje de los asociados a un despacho, lo consideran como grande comparado con otros del medio.

Pregunta cuatro:

¿Cuál es el parámetro que utilizó para determinar la clasificación anterior?

Objetivo: *Establecer cual es el factor por el cual el despacho fue clasificado como pequeño, mediano o grande.*

<i>Puntos a Evaluar</i>	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) El número de Empleados</i>	26	33.33%
<i>b) Cartera de Clientes</i>	46	58.97%
<i>c) Aportaciones</i>	6	7.69%
<i>Totales</i>		100.00%

Interpretación de los resultados:

Un 33.33% optó por clasificar mediante el criterio de número de empleados, mientras que el criterio predominante para la clasificación del tamaño de los despachos de auditoría es la cartera de clientes, pues un 58.97% de los encuestados así lo afirmaron, y solo un 7.69% lo clasificaron con base al monto de aportaciones para fundar el despacho, es decir el capital inicial del mismo.

Puede decirse que la clasificación principal de cada despacho se basa en un criterio conservador, pues su principal cimiento es la cartera de clientes, ya que de ello depende la subsistencia del mismo, así como la posibilidad de seguir creciendo, diversificando y mejorando el servicio que le presten a sus clientes.

Es necesario aclarar que en esta pregunta no se totalizó los resultados, pues la misma tiene múltiples alternativas por lo que algunos de los encuestados respondieron con varias opciones.

Pregunta cinco:

¿En qué sectores ha (n) prestado sus servicios profesionales?

Objetivos: *Verificar la amplitud de experiencia obtenida a través de los sectores económicos en los cuales se han desarrollado o especializado.*

Puntos a Evaluar	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Bancos y Financieras</i>	3	2.56%
<i>b) Industrial</i>	19	16.24%
<i>c) Comercial</i>	25	21.37%
<i>d) Servicios</i>	25	21.37%
<i>e) ONG´S</i>	12	10.26%
<i>f) Todas las Anteriores</i>	27	23.08%
<i>g) Otras no especificadas</i>	6	5.13%
<i>Totales</i>		100.00%

Interpretación de los resultados:

Los resultados de la Investigación reflejan que un 2.56% ha prestado sus servicios profesionales en el sector de bancos y financieras, un 16.24% se ha desarrollado en el sector industria, un 21.37% de los auditores externos han prestado sus servicios en los sectores comercio y servicios, un 10.26% lo ha hecho en ONG´S, un 23.08% ha prestado sus servicios en todos los sectores económicos antes mencionados. mientras

que solo un 5.13% ha desarrollado trabajos en otras instituciones como Alcaldías, Iglesias, maquilas, etc.

Puede observarse que la mayoría de los profesionales en alguna oportunidad han prestado sus servicios profesionales en los sectores económicos de mayor relevancia en la sociedad, por lo que conocen hasta cierto punto el mecanismo de funcionamiento de las empresas que han auditado; lo cual les provee de un criterio muy amplio respecto a la naturaleza del trabajo en cada área en particular.

En esta pregunta no se totalizó los resultados, dado que la misma tiene múltiples alternativas por lo que algunos de los encuestados respondieron con varias opciones.

Pregunta seis:

¿Ha prestado y/o presta sus servicios como Auditor de Sistemas en alguna de las áreas antes mencionadas?

Objetivos: Conocer si el auditor posee experiencia o no en Auditoria de Sistemas.

Puntos a Evaluar	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) Sí	20	33.90%
b) No	39	66.10%
Totales	59	100.00%

Interpretación de los resultados:

El resultado obtenido muestra que el 33.90% de los profesionales ha prestado sus servicios como Auditor de Sistemas en el desarrollo de su carrera, y un 66.10% no lo ha hecho.

Puede afirmarse que la Auditoría de Sistemas, es un área en la que la especialización de los profesionales en contaduría debería ser mayor, pues la norma de auditoría referente a la capacitación técnica así lo exige, por lo cual muchos de los encuestados manifestaron su interés en este tipo de instrumentos que al fin y al cabo, buscan ayudar al profesional en el desarrollo de su trabajo y que mejor forma de hacerlo a través de una guía sobre preparación de papeles de trabajo al efectuar una revisión de controles en el área de informática .

Pregunta siete:

¿Qué diferencia existe, según su criterio, entre una Auditoría de Sistemas y una de estados financieros?

Objetivo: *Conocer la opinión de los auditores respecto al proceso de una Auditoría de Sistemas y las diferencias que a su criterio existe, en cuanto al desarrollo de una auditoría tradicional de estados financieros.*

Puntos a Evaluar	Frecuencia	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>1) La planeación de la Auditoría es diferente</i>	5	7.58%
<i>2) Los papeles de trabajo son diferentes</i>	6	9.09%
<i>3) La presentación del informe es diferente</i>	6	9.09%
<i>4) Todas las anteriores</i>	32	48.48%
<i>5) No presenta ninguna diferencia</i>	17	25.76%
<i>Totales</i>		100.00%

Interpretación de los resultados:

En cuanto a la diferencia que a criterio de los encuestados presenta la auditoría de sistemas en relación con la tradicional, un 7.58% respondieron que si presenta diferencias en: la planeación, un 9.09% aseguró que existe diferencia en los papeles de trabajo y en la presentación del informe, mientras que un 48.48% estuvieron de acuerdo en que todo el proceso de auditoría es diferente, y solamente un 25.76% manifestó que no presenta diferencia alguna.

Es evidente que sí existe diferencia en el desarrollo de la Auditoría de Sistemas por lo que el auditor externo necesita tener conocimientos adicionales con cierta especialización que les permitan ofrecer a sus clientes un servicio más completo y por su puesto de mayor calidad. Las respuestas ofrecidas por los profesionales encuestados, indican que existe gran expectativa respecto a temas de esta naturaleza.

Es necesario aclarar que en esta pregunta no se totalizó los resultados, pues la misma tiene múltiples alternativas por lo que algunos respondieron con varias opciones.

Pregunta ocho:

¿Ha recibido capacitación sobre Auditoría de Sistemas?

Objetivo: *Averiguar la oportunidad de conocer sobre auditoría de sistemas a través de cursos, seminarios u otro tipo de capacitación, a los que el Auditor halla tenido acceso.*

<i>Puntos a Evaluar</i>	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Sí</i>	25	42.37%
<i>b) No</i>	34	57.63%
<i>Totales</i>	59	100.00%

Interpretación de los resultados:

El resultado de la investigación muestra que un 42.37% de los auditores ha recibido algún tipo de capacitación sobre Auditoría de Sistemas, mientras que un 57.63% manifestó desconocer completamente el tema.

Esto es un indicador de que una gran parte de profesionales aún no han realizado ningún esfuerzo por actualizar sus conocimientos en esta área que evidentemente cada día está mas expandida en las transacciones económicas del país.

Pregunta nueve:

¿Tiene conocimientos a cerca de la elaboración de papeles de trabajo en una Auditoria de Sistemas?

Objetivo: *Determinar el grado de conocimientos que el auditor tiene específicamente en la elaboración de este tipo de papeles.*

Puntos a Evaluar	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
<i>a) Sí</i>	29	49.15%
<i>b) No</i>	30	50.85%
<i>Totales</i>	59	100.00

Interpretación de los resultados:

Los datos obtenidos muestran que el 49.15% de los profesionales sí conocen sobre la elaboración de los papeles de trabajo en una auditoría de sistemas, mientras que un 50.85% manifestó no conocer sobre éste tipo de papeles.

Es necesario aclarar que aunque un gran porcentaje de auditores conoce sobre este tema, expresan la necesidad de contar con lineamientos que los orienten para el logro del objetivo del trabajo que estén realizando en cualquier empresa. Muchos de los que respondieron afirmativamente esta pregunta, tienen conocimientos únicamente a nivel de teoría, es decir que no necesariamente han realizado una auditoria de sistemas.

Pregunta diez:

¿Considera que la correcta preparación de los papeles de trabajo son la base por medio de la cual el auditor sustentará adecuadamente los hallazgos en el desarrollo de una Auditoría de Sistemas?

Objetivo: *Saber si los auditores tienen en cuenta la importancia de los papeles de trabajo en el desarrollo de la auditoría.*

Puntos a Evaluar	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Sí</i>	<i>54</i>	<i>91.53%</i>
<i>b) No</i>	<i>5</i>	<i>8.47%</i>
<i>Totales</i>	<i>59</i>	<i>100.00%</i>

Interpretación de los resultados:

Según los resultados obtenidos de la investigación, el 91.53% de los auditores aseguró que la correcta preparación de los papeles de trabajo son la base sobre la que se sustentan los hallazgos al realizar una auditoría de sistemas, y un 8.47% manifestó lo contrario.

Dicha afirmación se deriva del hecho que sin importar el tipo o naturaleza de Auditoría que se esté realizando, los contadores públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría y Auditoría reconocen que los papeles de trabajo son fundamentales pues

en ellos se encuentra contenida la evidencia suficiente y competente del examen realizado.

Pregunta once:

¿Considera que una guía de cómo obtener y organizar la información sobre el funcionamiento y control de los sistemas informáticos contribuirá a la preparación de los papeles de trabajo en una Auditoría de Sistemas?

Objetivo: *Verificar si el auditor necesita de instrumentos que le ayuden a la realización del trabajo de auditoria.*

<i>Puntos a Evaluar</i>	<i>Frecuencia</i>	
	<i>Absoluta</i>	<i>Relativa</i>
<i>a) Sí</i>	<i>57</i>	<i>96.61%</i>
<i>b) No</i>	<i>2</i>	<i>3.39%</i>
<i>Totales</i>	<i>59</i>	<i>100.00%</i>

Interpretación de los resultados:

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 96.61% de los profesionales en contaduría pública consideró que una guía sobre como obtener y organizar la información ayudará para la preparación de papeles de trabajo al realizar una auditoría de sistemas, por otra parte solamente un 3.39% manifestó lo contrario.

Este resultado indica que los auditores necesitan documentos en los cuales se trate sobre este tema, pues a pesar de que muchos de ellos tienen conocimientos y a la vez han realizado algún tipo de auditoria de sistemas muestran su gran interés en la elaboración de una guía de esta naturaleza. El porcentaje que respondieron negativamente, pueden catalogarse como adversos a los cambios, que como se ha demostrado a través de la historia, no puede regirse por lineamientos que vienen a quedar desfasados con el paso de los años.

Pregunta doce:

¿Cree que si se cuenta con una guía que contenga información suficiente sobre la preparación de papeles de trabajo, se aportará al Auditor los lineamientos necesarios para la realización de una Auditoria de Sistemas?

Objetivo: *Conocer las expectativas que los auditores tienen respecto al tema de investigación.*

Puntos a Evaluar	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa
a) Sí	56	94.92%
b) No	3	5.08%
Totales	59	100.00%

Interpretación de los resultados:

Según los resultados obtenidos en la investigación, el 94.92% de los profesionales manifestó que si se cuenta con una guía que contenga información suficiente sobre la preparación de papeles de trabajo, se aportará al Auditor los lineamientos necesarios para la realización de una Auditoría de Sistemas, y solamente un 5.08% no estuvo de acuerdo con esta afirmación.

Esto indica que en su mayoría los auditores externos han manifestado el alto grado de interés por el desarrollo de una guía que oriente al profesional sobre el contenido de los papeles de trabajo y la manera de organizarlos a fin de sustentar los resultados del proceso de la auditoría y la presentación del informe.

2.3 Diagnóstico de la Situación Actual

Para la elaboración del diagnóstico de esta investigación se partió del estudio del universo constituido por todos los profesionales que se encontraban inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, al 8 de enero de 1999, a través de una muestra seleccionada.

Los Auditores que formaron parte de la muestra fueron seleccionados tomando en cuenta el lugar de ubicación de sus centros de trabajo en la zona metropolitana de San Salvador.

Actualmente la mayoría de profesionales en contaduría pública inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría cuenta con más de tres años de experiencia, lo cual viene a constituir un buen parámetro para inferir respecto al grado de conocimientos que tienen éstos, que a su vez influye directamente, en cuanto a la calidad del trabajo que prestan a sus clientes, sin embargo se pudo observar que existen ciertos vacíos en el desarrollo de su carrera profesional, como el desconocimiento del proceso de auditoría en algunos sectores económicos: el sistema financiero, industrial, etc, pues solamente un 23.08% de los profesionales aseguró haber prestado sus servicios en los que se consideran de mayor demanda, lo cual indica que un gran porcentaje de Auditores solo han ejercido en algunos de ellos. situación que se hace mas notable en aquellos que se desenvuelven en forma individual y no asociados a ningún despacho

Otra deficiencia que se observó, es en cuanto al grado de conocimiento que el ejercicio de la profesión implica, pues un 57.63% afirmó no haber recibido ningún tipo de capacitación sobre auditoría de sistemas, por lo que expresaron desconocer sobre el tema, lo cual viene a constituir un vacío en su carrera profesional. De igual forma al preguntar sobre la preparación de papeles de trabajo en el proceso de este tipo de auditoría, el 50.85% manifestó no conocer al respecto; aunque algunos de los que afirmaron desconocer sobre esta área, manifestaron saber acerca de la preparación de papeles de trabajo, pues un 25.76% creen que no son diferentes de los elaborados en auditorías “tradicionales”.

A pesar de que la auditoría de sistemas ya no es algo novedoso en El Salvador, un 66.10% de ellos afirmó no haberla practicado en ninguna oportunidad, pues muchos afirman que este trabajo solo puede ser realizado por un especialista en sistemas.

En nuestro medio, es poco o nada lo que el Profesional contable esta haciendo para mejorar la calidad en el servicio que presta a sus clientes, pues no se esta capacitando adecuadamente para incursionar en temas como el presente, ya que muchos se limitan a la subcontratación de los servicios de un especialista en lugar de buscar la manera de ser mas competitivos y buscar el conocimiento necesario para el desempeño del trabajo.

Aunque las expectativas de los encuestados, acerca de herramientas que proporcionen al auditor lineamientos que ayuden a organizar y preparar la información que formará parte de los papeles de trabajo al momento de realizar una auditoría de sistemas, fueron positivas y claras, al grado que el 96.61% de los profesionales afirmaron que una guía de ésta naturaleza contribuirá a la correcta preparación de los papeles de trabajo, aún existe mucho trabajo a realizar para que el Contador Público tome consciencia de la vital importancia que tiene para todo profesional, el capacitarse constantemente.

En resumen la profesión de contaduría pública y auditoría es una de las que debe estar en constante capacitación y actualización, con el objetivo de ser competitivos cada día y prestar un servicio más completo y de mayor calidad a sus clientes.

La falta de instrumentos adecuados es un factor que influye grandemente para el logro de lo antes mencionado, por lo que los Auditores manifestaron gran interés por la elaboración de un documento sobre este tema de manera que llenen sus expectativas.

En ésta área se detectó una situación problemática la cual fue comprobada a través de la investigación de campo, y que servirá de base para la elaboración de una “Guía Sobre la Organización y Contenido de los Papeles de Trabajo al realizar una Auditoría de Sistemas”

CAPITULO III

PAPELES DE TRABAJO EN UNA AUDITORIA DE SISTEMAS. (UN CASO PRACTICO)

En el presente capítulo se expondrán los elementos básicos a considerar en la elaboración de papeles de trabajo en el desarrollo de una auditoría de sistemas, lo cuál contribuirá a visualizar aquellos casos en los que el auditor necesita tener un apoyo y comprensión acerca de la preparación y organización de los papeles, al momento de ejecutar una auditoría de esta naturaleza.

3.1. La Planeación en Auditoria de Sistemas

Aunque el objetivo del presente trabajo, no es precisamente el tema de la planificación, se considera necesario hacer mención de esta sección como parte del proceso de auditoria, pues sobre ésta se fundamenta el buen desarrollo del trabajo y la presentación de conclusiones adecuadas, por lo que para una mejor comprensión se mencionan los siguientes elementos que están inmersos en esa fase:

3.1.1. Investigación Preliminar

Como primer paso para desarrollar una adecuada planeación se requiere obtener información general sobre la organización y sobre la función de informática a evaluar; para lo cual es preciso llevar a cabo una investigación preliminar, la cual incluye

algunas entrevistas y visitas previas, cuya finalidad es facilitar el entendimiento que el auditor pueda tener respecto a la empresa en general y al área de informática en particular.

La investigación preliminar, permitirá crear una idea global de la situación actual, pues se podrá observar el estado general del departamento o área, su situación dentro de la organización, si existe información solicitada, y/o recopilarla por medio de observaciones, entrevistas preliminares, con la finalidad de definir el objetivo y alcance del estudio, así como posteriormente, el programa detallado.

La investigación preliminar deberá iniciarse con una visita al organismo, al área de informática y a los equipos de cómputo, y solicitar documentación basada en puntos como:

1) A nivel de organización total

- Objetivos a corto y largo plazo*
- Manual de la organización*
- Antecedentes o historia del organismo*
- Políticas generales*

2) A nivel del área de informática

- Objetivos a corto y largo plazo*
- Manual de organización del área*
- Manual de políticas, reglamentos internos*

- *Numero de personas y puestos en el área*
 - *Procedimientos administrativos, presupuesto y costos del área*
- 3) *Recursos materiales y técnicos*
- *Estudios de viabilidad.*
 - *Número de equipos, localización y características*
 - *Fechas de instalación de los equipos y planes de instalación*
 - *Contratos vigentes de seguros, de compra, renta y servicio de mantenimiento*
 - *Configuración de los equipos y capacidades actuales y máximas*
 - *Planes de expansión*
 - *Políticas de operación y uso de los equipos*
- 4) *A nivel de Sistemas*
- *Descripción general de los sistemas instalados y los que estén por instalarse*
 - *Manual de formas y de procedimiento de los sistemas*
 - *Descripción genérica y diagramas de entrada, procesos, salida*
 - *Fecha de instalación de los sistemas*

Antes de finalizar con esta etapa del proceso de Auditoria es vital tomar en cuenta que el éxito del análisis de los datos que se hayan obtenido hasta el momento depende en gran parte del estudio de los hechos y las causas, sin darle importancia a las excusas o a las opiniones que carezcan de fundamento, además debe aplicarse el constante cuestionamiento que puede llevarse a cabo con las personas más idóneas o conocedoras en el área para no formarse juicios apresurados.

3.1.2. Planeación y Supervisión del Trabajo

Una vez finalizada la investigación, el auditor se encuentra ya en la posición de definir su plan de trabajo, pues cuenta con la comprensión y visión general de la situación actual de la organización.

Para efectos de la planeación deberán considerarse las necesidades o prioridades que tenga la alta gerencia respecto a la auditoría de un área específica de informática, además de aquellas consideradas de mayor riesgo, calificadas como tal desde el punto de vista económico, seguridad, calidad, productividad, etc.

El plan de trabajo deberá incluir la programación de actividades a realizar, así como los recursos necesarios (Cronograma y Presupuesto) para llevarlas a cabo, son dos aspectos de vital importancia que se deben tomar en cuenta al momento de planificar la auditoría

Para lograr los resultados deseados en el proceso de la auditoría, la planeación y organización deberán contener como mínimo los siguientes pasos:

- Definir un plan estratégico de Tecnología de Información*
- La arquitectura de la información*
- Determinar la dirección de tecnología*
- Definir la organización de tecnología de Información y relaciones*
- Administrar la inversión en Tecnología de Información*
- Comunicar objetivos y dirección de la administración*

- *Administrar los recursos humanos*
- *Asegurar cumplimiento con los requerimientos externos*
- *Evaluar riesgos*
- *Administrar proyectos*
- *Administrar calidad*

Otro aspecto fundamental a considerar en la planeación es el personal participante, en cuanto a las características de los mismos, pues se necesita que las personas estén debidamente capacitados, con alto sentido de moralidad. Por lo que estos deben tener características como:

- *Técnico en informática*
- *Conocimientos de administración, contaduría y finanzas*
- *Experiencia en el área de informática*
- *Experiencia en operaciones y análisis de sistemas*
- *Conocimiento de los sistemas más importantes*

Lo anterior no significa que una sola persona deberá tener todos los conocimientos y experiencia señalados, pero si deberá incluirse varias con esas características señaladas.

La planeación de la auditoria debe señalar en forma detallada el alcance y dirección esperado, así como un plan de contingencias que permitan darle flexibilidad a este, en caso de que existan cambios o condiciones inesperadas que ocasionen modificaciones al planteamiento original.

3.2. Verificación de Controles Existentes

Una adecuada evaluación del control interno es importante dentro del proceso de auditoría, por que sirve de guía al auditor para saber el grado de confianza que va a depositar en dichos controles, y así orientar el alcance de sus pruebas permitiendo detectar fallas en los sistemas computarizados con el objetivo ayudar a solucionarlas.

Para efectuar la tarea de revisión del sistema de control interno se requiere hacer uso de técnicas manuales o auxiliadas a través del computador, dependiendo el grado de complejidad de los sistemas a evaluar.

3.2.1. Evaluación del control interno a través de Técnicas Manuales

Una vez elaborada la planeación de la auditoría de sistemas, que servirá como plan maestro de los recursos necesarios para ejecutar el trabajo, así como medio de control del desarrollo de la misma, se debe continuar con la recolección de la información necesaria para alcanzar el objetivo de la auditoría.

Se debe realizar una revisión del área de sistemas a través de la observación y entrevistas en cuanto a estructura orgánica, recursos humanos, situación financiera, etc. con el objetivo de verificar si las responsabilidades en la organización están definidas adecuadamente, al igual que una estructura organizacional con objetivos y políticas adecuadas.

En cuanto a la documentación que soporta las actividades, funciones, y responsabilidades deben estar bien definidas y señalados por escrito, con una descripción de puestos de acuerdo al personal que los ocupa para garantizar la continuidad de las operaciones.

Para satisfacer los objetivos del negocio, el adecuado uso de la tecnología debe orientarse a obtener información que cumpla los criterios de efectividad, confidencialidad, disponibilidad, confiabilidad, eficiencia, integridad y cumplimiento, para lo cual es necesario tomar como punto de partida la ocurrencia de eventos, los cuales deben ser registrados en forma de datos, a través de sistemas de aplicación así como de otros recursos materiales y tecnológicos utilizados por personal adecuado dentro del negocio, para lo cuál es necesario orientar la preparación de los papeles de trabajo a la verificación de las medidas de controles aplicables dentro del negocio.

En la evaluación de controles deberá considerarse la identificación de riesgos, de procesos críticos y las entrevistas con empleados a fin de obtener información suficiente de los siguientes aspectos:

a) Estrategia para verificación de controles existentes

Este apartado está orientado a evaluar los procedimientos de control interno con respecto al riesgo de auditoría en general y con respecto a los objetivos específicos de auditoría.

Se deben enfocar los siguientes aspectos:

Factores de riesgos de la Tecnología de Información T I

Cambios en la Tecnología de Información T I

Dependencia en Tecnología de Información T I

Enfoque del negocio

Confiabilidad en Tecnología de Información T I

Tecnología de Información Externa.

b) Planeación del Trabajo de Verificación del Control Interno

Se debe indicar el trabajo que se planea llevar a cabo con respecto a los controles generales de Tecnología de Información y otras áreas de los componentes del control, así como las conclusiones sobre el trabajo efectuado con respecto a la documentación de los mismos, para lo cuál se deberá considerar las áreas de peligro observadas, las implicaciones de los hallazgos en términos generales y con respecto a objetivos específicos de auditoría, el control circundante, el proceso de evaluación de riesgo del cliente y asuntos relacionados con el servicio que se le presta así como la emisión de cartas a la gerencia.

c) Perfil de Cliente

Este apartado tiene como objetivo ayudar a describir el sistema de información y comunicación del cliente en suficiente detalle para permitir comentar sobre lo adecuado

de éste para la emisión de información financiera útil para la toma de decisiones, para lo cual es necesario tener conocimiento de los siguientes aspectos:

- *Información del perfil del cliente*

Es importante conocer aspectos generales del cliente tales como el tipo de negocio, actividad principal, total de ingresos, total de gastos, número de empleados, presupuesto anual de Tecnología de Información, entre otras, con el objetivo de formarse una idea de la forma de operar de la empresa y así orientar los procedimientos para la evaluación de los controles existentes.

- *Principales contactos en el cliente*

Identificar el nombre del contacto, la posición dentro de la empresa, localidad, número de teléfono, número de fax.

- *Relación de las aplicaciones entre sí*

Conocer sobre la configuración del equipo, marca, modelo, localidad, si forman parte de una red, número de terminales.

Referente a la instalación de Tecnología de Información del cliente, por localidades, o equipo central, e incluso los subcontratados, evaluar los sistemas operativos, programas de control de acceso, sistemas de administración de base de datos, además otros sistemas de administración de discos o cintas, sistemas de control de bibliotecas, generadores de informes, programa para cargar aplicaciones, programas de auditoría, etc.

- *Aplicaciones significativas*

En primer lugar identificar el nombre de la aplicación o paquete, así como una breve descripción de la misma en cuanto a módulos, funciones, etc., luego el propietario o usuario al que le ha sido asignado.

Es necesario conocer si el paquete ha sido desarrollado internamente o adquirido a través de un proveedor, contrato de mantenimiento, fecha de instalación, versión y lenguaje del programa, número de usuarios, nivel de satisfacción de los mismos, documentación del sistema, entre otras.

d) Organización y Administración del cliente en cuanto a la T I

Se debe garantizar que el uso que hace la organización de la Tecnología de Información sea de costo beneficio, que refleje el plan de negocios, dentro de una estructura que esté consciente del control y reaccione a los cambios.

Hay que verificar la existencias de estrategias de Tecnología de Información adecuada, con una planeación y administración, que permita contar con políticas de seguridad del equipo de computo, computación de usuarios, auditoría interna, conciencia del control, retención de documentos, personal, subcontratación, inversión en Tecnología de Información, seguros, asuntos legales y regulados, proyectos, etc.

e) Adecuada Segregación de Funciones en área de Tecnología de Información

El principal objetivo de éste apartado es garantizar que haya una segregación razonable de las funciones del personal, tanto dentro del departamento de informática como entre las

funciones y cada uno de los usuarios para prevenir y/o detectar errores o irregularidades.

Se debe evaluar la estructura de la organización para verificar que sea apropiada en el área de Tecnología de Información, segregación de funciones y de usuarios limitadas debidamente las responsabilidades.

f) Controles de Acceso

El objetivo principal de estos controles es garantizar que no pueda obtenerse acceso no autorizado a datos o programas confidenciales, así asegurar que el ambiente en el que los sistemas funcionan protege su confidencialidad, integridad y confiabilidad.

Los controles de acceso siguientes son indispensables por lo menos al realizar una auditoría de sistemas:

Identificación de datos/aplicaciones confidenciales: el objetivo principal de estos controles es identificar los procedimientos apropiados establecidos para identificar los datos y aplicaciones confidenciales con que cuenta la administración.

Controles detectores de acceso: el objetivo principal de estos controles es identificar las posibles violaciones potenciales de seguridad y hacer al mismo tiempo un seguimiento adecuado.

Restricciones del acceso a usuarios - efectividad: el objetivo principal de estas restricciones es verificar que estén diseñadas estas medidas y funcionen de manera efectiva.

Acceso de tecnología de información: el objetivo principal de estos controles es verificar si existen las medidas para prevenir que el personal de desarrollo tenga acceso a los datos y programas del ambiente de producción.

Acceso remoto: el objetivo principal de estos controles es verificar si la gerencia cuenta con los procedimientos apropiados para controlar el acceso remoto.

Control sobre contraseñas maestras / programas utilitarios: el objetivo principal de estos controles es controlar y vigilar apropiadamente la asignación, autorización y uso de identificaciones o contraseñas maestras.

1

g) Desarrollo y Mantenimiento del Sistema de Aplicación

La finalidad principal de ésta evaluación es la de garantizar que los sistemas estén disponibles cuando se necesiten, que funcionen debidamente, que sean confiables, controlables, y de costo beneficio, que tengan controles estrictos sobre la integridad de los datos y que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Se deben verificar la metodología para el desarrollo interno de sistemas y modificaciones importantes, respaldos y mantenimientos apropiados de programas adquiridos, evaluación de la calidad y rentabilidad de los desarrollos proveídos por terceros.

Evaluar si la gerencia revisa de manera efectiva el progreso de los nuevos desarrollos de (costo beneficio) y los costos de los recursos de computación, además si existe

documentación debidamente completa de los sistemas y programas, así como procedimientos apropiados para autorizar y documentar los cambios y aprobaciones de los sistemas que han sido probados para iniciar el proceso de entrenamiento a los usuarios, de los nuevos sistemas.

h) Operación de Computadoras

El objetivo principal de este control es garantizar que las plataformas en las que funcionan los sistemas sean del tamaño indicado, estén disponibles, sean confiables y que el sistema funcione en el momento oportuno. que los procedimientos de operación cuenten con una documentación apropiada, una supervisión adecuada de las funciones de operación, que existan procedimientos apropiados en vigor que garanticen la confiabilidad y continuidad de las transmisiones en la red, una documentación de los procedimientos apropiada para procesar los trabajos, además que exista una vigilancia efectiva de la operación.

i) Adquisición y Mantenimiento de los Programas del Sistema

En esta sección se persigue garantizar que la integridad del sistema operativo se mantenga y que los programas del sistema se protejan adecuadamente, para lo cual debe probarse y autorizarse adecuadamente todas las mejoras antes de implantarlos, preparar la documentación apropiada con respecto al diseño y el contenido de los programas del sistema, verificar si las versiones de los programas del sistema que se utilizan son los mas apropiados, cerciorarse de mantener un apropiado registro de la

existencia y operaciones de los programas del sistema, así como la protección adecuada de los archivos y programas, que se utilizan para constituir y mantener los programas del sistemas, además de verificar si se ejerce un control apropiado sobre el uso de los programas utilitarios del sistema.

j) Computación de Usuarios

En esta sección se persigue obtener el mejor uso de la computación de usuarios sin necesidad de introducir costos, duplicaciones o riesgos innecesarios, por lo cual deben verificarse: si se han desarrollado y distribuido políticas y procedimientos adecuados, si existen procedimientos de autorización para compra de programas y de equipos, verificar los controles existentes mediante los cuales se protege a la organización contra la corrupción o pérdida de datos o de confiabilidad de los mismos, además asegurarse de la existencia de normas referentes a la instalación para controlar la implantación de nuevos programas, así como el desarrollo de suficientes pruebas de los modelos, programas e informes antes de incorporarlos a la “producción”

k) Uso de Servicios de Computadoras de Terceros

Se persigue garantizar que la organización no este expuesta a riesgos innecesarios debido al uso de servicios de terceros para lo cual se deberá: verificar la existencia de políticas formales apropiadas sobre la obtención de servicios de terceros, la existencia de procedimientos para vigilar el desempeño de los proveedores, cerciorarse de la existencia de contratos que evidencien este tipo de servicios y que establezcan

claramente las responsabilidades, verificar la forma en que la empresa garantiza la calidad del servicio que prestan los terceros, comprobar si la organización posee controles internos para vigilar y revisar los controles que ejercen los terceros o si es el caso, que compensen la carencia o ineffectividad de estos.

l) Continuidad del Negocio

Esto tiene como objetivo reducir al mínimo la posibilidad de que ocurra un desastre total y garantizar que el negocio pueda reanudar sus operaciones con efectividad, en caso que ya no se disponga de las instalaciones de procesamiento existentes, por lo que deben identificarse las funciones y los sistemas críticos de la organización, documentarse un plan de continuidad apropiado, especificar los requisitos de recuperación de información en caso de pérdida, así como el desarrollo de un método de trabajo provisional, efectuar revisiones periódicas de los análisis de riesgo y del plan que permite reducir las interrupciones al mínimo, verificar la existencia de copias de respaldo almacenadas dentro y fuera del local y si estas son las mas apropiadas, además debe comprobarse si son adecuados los procedimientos de respaldo y recuperación.

m) Controles de Acceso Físico

Estos controles permiten reducir al mínimo el riesgo de que ocurran daños accidentales o intencionales al equipo o los medios de computadoras, o el robo de ellos por lo cual deben hacerse verificaciones de la existencia de ellos como: seguridad física adecuada

con respecto al equipo de computadoras y los correspondientes datos, medios y documentación, comprobar las medidas de control utilizadas para garantizar que solo los miembros del personal o los visitantes autorizados entren a las instalaciones, verificar los controles para reducir el riesgo de robo del equipo y los medios, determinar si el acceso a las computadoras esta disponible solo al personal autorizado, además debe verificarse la existencia de áreas de acceso restringido debido a ser especialmente sensibles.

n) Administración de Usuarios

Debe garantizarse que los sistemas de la tecnología en informática satisfagan las necesidades del negocio, para lo cual debe: averiguar si los usuarios se encuentran satisfechos con los sistemas significativos de información, así como la verificación de la estabilidad de los sistemas que se utilizan.

Dicho proceso de verificación de controles deberá estar auxiliado de un plan detallado para cada proceso, con el objetivo de detectar hallazgos en la evaluación del control interno y así poder vender las posibles soluciones, a través del informe general de la auditoría, el cual es presentado a la administración de la compañía.

3.2.2. Evaluación del Control Interno aplicando Técnicas de Auditoría Auxiliadas con el Computador (TAAC)

*Existen casos en los que únicamente los controles claves en Tecnología de Información (TI) pueden ser comprobados aplicando TAAC, utilizando el computador del cliente o el propio del auditor, con el objetivo de llevar a cabo pruebas tanto de **cumplimiento como sustantivas**. Estas técnicas son muy variadas y van desde pruebas sencillas e imaginativas como lote de datos de pruebas, hasta las más complejas como los paquetes de auditoría o software generalizado de auditoría.*

Las pruebas de cumplimiento están orientadas a probar controles claves (contables, y Procesamiento Electrónico de Datos) instalados en los programas, tales como los sistemas de facturación, ventas, cuentas por cobrar, elaboración de la planilla, sistema de elaboración de cheques, etc.

*Para comprobar que los programas existentes dentro de la empresa funcionan en el computador de la forma como el auditor lo determinó en la evaluación del control interno se hace uso de la técnica de Lote de Datos de Prueba, el cual consiste en preparar un **juego de datos** de entrada al computador que presenten un repertorio de transacciones ficticias para que sean procesadas mediante el programa usado en el desarrollo normal de los procesos, con el propósito de identificar resultados predeterminados.*

Existen variedad de técnicas para probar la validez de la información contenida en los archivos, aprovechando la velocidad y exactitud del computador, aunque normalmente la comprobación manual de los sistemas es poco práctica por lo tardado y difícil que resulta, por los recursos limitados que se tienen y los altos costos, por lo que el auditor debe utilizar técnicas como los paquetes de auditoría para llevar a cabo sus pruebas, logrando un amplio alcance y verificación de las operaciones con el ahorro de tiempo.

3.2.3. Diseño del Programa de Auditoría

El objetivo de éste apartado es complementar la evaluación del sistema de control interno, así como proporcionar los lineamientos para la elaboración de un programa de auditoría para revisiones permanentes, dentro del cual se pueden identificar las siguientes etapas:

a) Selección del proceso o sistema

Esta etapa tiene como objetivo seleccionar los procesos o sistemas más críticos, así como auditar por prioridades de acuerdo al nivel del riesgo. Esto se puede lograr a través de una selección analítica mediante el uso de una matriz, la cual consiste en establecer un criterio de riesgo para cada uno de los sistemas en selección y de esa forma determinar un puntaje para cada uno, de acuerdo a los parámetros tomados como base en dicha evaluación, seleccionando el sistema o proceso que mayor riesgo presente.

b) Reunión de compromiso

El objetivo principal es lograr el compromiso del cliente interno que implica tanto la aceptación de los servicios, como el soporte y la participación en el proceso.

Esto se puede lograr mediante la explicación de los objetivos, metodología y procedimientos del trabajo que se realiza, además resolviendo inquietudes así como conociendo, entendiendo y manejando problemas de funcionarios.

También se debe identificar al personal clave y que disponga del tiempo necesario para proporcionar la información requerida, además se necesita tomar en consideración las opiniones de funcionarios sobre aspectos importantes del proceso o sistema que se evalúa.

c) Análisis de riesgos

Para desarrollar ésta etapa hay que tomar en cuenta cinco fases:

- **Consecución de información detallada:** *Para desarrollar esta fase es necesario tomar en cuenta los siguiente objetivos: Conocer las características del servicio o servicios manejados por el proceso o sea examinar la documentación histórica para interpretarla y analizarla, además estudiar los procesos, actividades, funciones y flujo de información y conocer además los sistemas por computadora que soportan el proceso.*

Para lograr lo anterior hay que apoyarse en las técnicas siguientes: lectura y análisis de la documentación, entrevistas con el personal involucrado, observación directa de procedimientos, evaluación de entrada vrs salidas y datos de prueba.

- ***Identificación de Riesgos:*** *El objetivo de esta fase es identificar los riesgos más importantes, relacionados con el objetivo definido para el trabajo, para lo cual se puede hacer uso de las siguientes técnicas: formar un grupo de trabajo con participación del cliente interno y una lluvia de ideas.*
- ***Selección de riesgos Críticos:*** *El objetivo de esta fase es identificar los riesgos más significativos, para dedicar los esfuerzos de auditoría a ellos esto se logra aplicando la técnica de comparación por parejas o sea comparar un riesgo “x” con un riesgo “y”*
- ***Identificación de controles existentes:*** *El objetivo de esta fase es identificar los controles existentes en el proceso, que tienen algún efecto sobre los riesgos seleccionados, a través de la descomposición del riesgo en causa, formas de ocurrencia y efectos y de la matriz de riesgo y controles.*
- ***Análisis de Efectividad de Controles:*** *Cuyo objetivo es determinar el nivel de protección contra cada riesgo e identificar los controles claves más importantes, mediante la aplicación de las siguientes técnicas:*

- *Determinar y calificar la efectividad de cada control, para el riesgo o riesgos que aplican.*
- *Anotar la calificación en la celda respectiva.*
- *Analizar cada columna de la matriz, (riesgo), para determinar el grado de protección global logrado por todos los controles que aplican.*
- *En columnas donde el nivel de protección total es insuficiente, proponer controles supletorios o adicionales.*
- *En columnas donde hay sobreprotección, examinar controles, (filas), que se pueden eliminar, considerando los impactos en otros riesgos.*
- *Examinar filas, (controles), para determinar importancia de controles por su efectividad para uno o varios riesgos.*

d) Venta de Recomendaciones

El objetivo de ésta etapa es vender al cliente los controles adicionales, requeridos para lograr un nivel de protección razonable contra los riesgos críticos, haciendo uso de la venta directa.

3.2.4. Propuesta del Programa de Auditoría

Luego de haber definido el diseño del programa, se plantea la estructura y contenido de acuerdo a la forma de agrupar y clasificar las áreas sujetas de evaluación en el

desarrollo de la auditoría de sistemas, con el objetivo de identificar los puntos críticos y evaluar las medidas de control implementadas en cada una de ellas.

Es importante mencionar que existen tres áreas bajo las cuales se fundamenta la estructura del programa de auditoría para la evaluación del control interno en los sistemas de computación de una empresa independientemente del giro o actividad a la que se dedique, las cuáles son: El Software, El Hardware, y La Seguridad Física.

a) Software

La evaluación de los controles en el área del Software se orienta a la verificación de la seguridad en cuanto al tipo de programas utilizados por la empresa, documentación de los sistemas, capacidad y velocidad de los sistemas, versiones de los programas y compatibilidad de los mismos con el resto de los equipos, uso de licencias, desarrollo y mantenimiento y actualización de los programas, entre otras.

b) Hardware

Este tipo de evaluación tiene como objetivo principal el uso adecuado y optimización de los recursos de cómputo, entre los cuales se pueden mencionar: la adecuada segregación de funciones en cada una de los procesos del manejo de transacciones, los controles de los programas de aplicación, control de calidad en cada una de las fases

del procesamiento de la información, controles de acceso a los programas, integridad de los sistemas en cuanto a la entrada y salida de datos, entre otras.

c) Seguridad Física

La evaluación de ésta área es muy importante, pues las medidas de control adecuadas que garanticen la seguridad del equipo aseguran parte del buen funcionamiento de las dos áreas mencionadas anteriormente. Dentro de las medidas de control a evaluar en éste apartado se tienen: la seguridad física directamente en cuanto al uso de instalaciones adecuadas, libres de riesgos de incendios o daños por inundaciones, con adecuados sistemas de alarmas contra robos y contra el fuego, además de contratos de seguros del equipo, contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como cualquier otra medida de control que asegure la seguridad física del equipo entre las cuales se pueden mencionar los protectores o cubiertas para cada equipo, reguladores de voltaje, baterías, tomas corrientes polarizados, etc.

En el siguiente esquema se ejemplifica la forma de estructurar el programa de auditoría en el área de sistemas de información por computadoras, el cuál se ha separado por cada una de las áreas mencionadas anteriormente e identificando el tipo de programa así como el objetivo que se persigue con el mismo.

**PROGRAMA PARA EVALUACION DEL CONTROL INTERNO EN EL AREA
DE SISTEMAS DE INFORMACION POR COMPUTADORA**

Objetivo: Verificar el cumplimiento de las medidas de control aplicables a las áreas de sistemas de información por computadora.

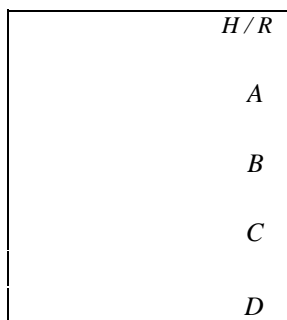
N°	AREAS / PROCEDIMIENTOS	REFERENCIA <i>P/T</i>	COMENTARIOS
1.	<u>Area del Software</u>		
2.	<u>Area del Hardware</u>		
3.	<u>Area de Seguridad Física</u>		

3.2.5. Organización de los Papeles de Trabajo

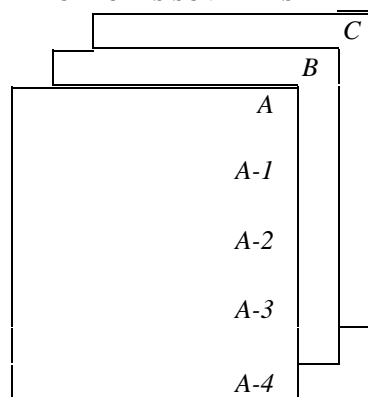
De la misma forma que en una auditoria de estados financieros, los papeles de trabajo tienen un orden específico en cuanto a su organización, en la auditoria de sistemas puede aplicarse un sistema similar para efectos de archivo y referenciación de dichos

papeles; pues la organización de los mismos ayuda al desarrollo de un adecuado trabajo de auditoría. Aunque exista semejanza en la forma de ordenar y organizar los papeles de trabajo en éstos tipos de auditorías, es necesario mencionar que la de sistemas no trata de verificar la razonabilidad de cifras, por lo que a continuación se muestra mediante esquemas, como ordenar y organizar éstos papeles de trabajo:

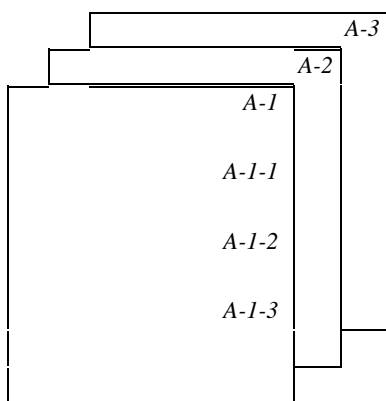
HOJA RESUMEN



CEDULAS SUMARIAS



CEDULAS DETALLADAS



Dicha organización es aplicable según la complejidad y desglose como se realice la auditoría, es decir, depende de como el auditor detalle o plantee los procedimientos.

En el caso práctico planteado a continuación no se utilizan todos los niveles, pues las cédulas detalladas no son necesarias ya que los procedimientos no lo requieren.

Para efectos de la auditoría de sistemas, la referenciación de los papeles de trabajo no se hace necesariamente en forma circular, pues no se trata de la evaluación de cifras que pueden analizarse en cédulas de detalle y luego trasladarse el resultado a una

cédula sumaria; por lo que la referenciación es en un solo sentido, es decir va de la Hoja Resumen a las cédulas sumarias y de las sumarias a las cédulas detalladas.

Además, al igual que en una auditoria “tradicional” debe elaborarse un archivo en el cual se coloque en el anverso como mínimo, datos generales del cliente o empresa que se este auditando; los cuales dependerán del criterio de cada auditor, en cuanto al detalle de los mismos.

3.3. Caso Práctico

El contenido del siguiente apartado es el planteamiento de un caso real sobre la preparación de papeles de trabajo, que de antemano se hace saber que no tienen una forma standard o predeterminada, sino que por el contrario son tan flexibles que se dejan a la creatividad del auditor y para éste caso en particular estos se han elaborado tomando en cuenta las generalidades y ciertos aspectos importantes considerados como mínimos al momento de su preparación en el desarrollo de una auditoría de sistemas.

Para una mejor comprensión del planteamiento de la propuesta se realizó la práctica en una empresa salvadoreña, del medio, de la cual a continuación se mencionan los aspectos más importantes considerados para desarrollar el trabajo de auditoría a los sistemas computarizados con los que cuentan.

Es importante mencionar que no solamente se debe recopilar información específica sobre sistemas, sino que además se necesita tener un conocimiento generalizado del cliente, para lo cual se tienen que realizar visitas preliminares con el objetivo de formarse una idea del negocio y la forma de operar.

3.3.1. Planteamiento del Caso Práctico

Considerandos:

- *El memorándum de planeación forma parte de otro legajo de papeles de trabajo elaborados en la planificación, por lo que no será desarrollado en éste caso particular.*
- *El caso práctico estará orientado principalmente a la evaluación de controles.*
- *Los datos para la evaluación serán descritos por áreas.*
- *Los papeles de trabajo presentados en el caso son los elaborados por el auditor y no los obtenidos de terceros o directamente del cliente.*

Datos Generales del Negocio:

*La empresa “**PRODUCTOS HB, S.A DE C.V**” constituida el 10 de octubre de 1999, se dedica a la fabricación y distribución de productos plásticos, pegamento, adhesivos y similares; jurídicamente esta organización nació en esa fecha aunque su existencia en el comercio se extiende a marzo de 1974 pues anteriormente se denominaba “**PRODUCTOS Y SERVICIOS DIVERSOS HB, S.A DE C.V**”, aunque esta empresa cambió legalmente, toda su infraestructura y actividad principal sigue siendo la misma.*

Según supuestos, la investigación preliminar, y el memorándum de planeación, se determinó que: en la empresa se tiene como política para tener acceso a las instalaciones, que todos los visitantes o personas ajenas depositen un documento en la portería, así mismo deben ser acompañados por un empleado en su recorrido por la empresa, con el fin de garantizar la seguridad en la organización..

En la actualidad, la empresa no cuenta con una unidad de informática establecida que se encargue de dar mantenimiento al equipo ni al software; en lugar de ello, es el auxiliar contable de quien se depende para el control y manejo del programa M.B.A, pues esta persona lo utiliza desde hace varios años en que ingresó a laborar en la empresa; considerándose por ello quien más lo conoce; M.B.A es el programa de aplicación que la empresa utiliza; es decir este paquete es utilizado para el procesamiento electrónico de todas las operaciones y transacciones que genera la empresa diariamente.

No se cuenta con manuales u otro tipo de documentación que pueda utilizarse como guía o referencia respecto al uso del programa; por consiguiente, es el auxiliar contable quien se encarga de inducir o adiestrar al nuevo personal, en cuanto a uso del programa, para lo cual debe interrumpir sus labores diarias y dedicarse a ello, invirtiendo aproximadamente una semana de su tiempo.

Aunque la forma de trabajo en la empresa es en red, el programa de aplicación no tiene desarrollada algunas funciones como la generación automática de los libros de IVA, elaboración de planillas de sueldos, entre otros.

Puesto que el cambio se hizo solo a nivel legal, la gerencia de la empresa no se vio en la necesidad de implementar, comprar o desarrollar un software nuevo, pues utiliza el que se tenía en existencia; así como el uso de los programas utilitarios como Word y Excel, antivirus, cuyas licencias están a nombre de la entidad anterior y de los cuales solo se poseen un 90% de los programas utilitarios y solo una del antivirus. Aunque en todas las maquinas se encuentran instalados programas utilitarios, y solo el 50% de ellas cuentan con antivirus.

Respecto al programa de aplicación, efectivamente la organización cuenta con la licencia respectiva que le provee el derecho de uso del mismo.

La organización no tiene ningún proyecto de desarrollo o implantación de nuevos sistemas para este año, pues consideran que el actual cubre la mayoría de sus necesidades más urgentes, por lo que el único cambio dado en esta área es la adquisición de un servidor cuya función es almacenar la información del programa de aplicación y servir de respaldo del mismo, para la adquisición de dicho aparato se consultó a la empresa que les da el mantenimiento al Software y ésta les avaló la compra, por lo que no hubo necesidad de realizar ningún estudio de factibilidad; aunque la compañía no pretende cambiar el software de aplicación, si tiene contemplado un plan de actualización del equipo, es decir compra de equipo nuevo para el sustituir progresivamente al viejo.

La junta directiva de la empresa ha considerado la estrategia de actualización del programa de aplicación para el siguiente año, con el fin de solventar problemas como el de los libros de IVA, elaboración de cheques y módulo de cuentas por pagar entre otros problemas o necesidades que se tienen actualmente y que puedan surgir.

Seguridad Física del equipo

La empresa cuenta con un contrato de mantenimiento del equipo, pactado con un empresa local llamada: "Compuservi, S.A de C.V", servicio que efectivamente es provisto por dicha empresa en forma mensual, el cual consiste en revisiones, limpieza y mantenimiento preventivo del equipo.

En todas las áreas donde se tiene equipo de computación, se tienen ubicadas alarmas contra incendios, en caso de emergencia, se cuentan con 23 extinguidores de 20lbs y dos extinguidores de 10 lbs; los 23 extinguidores de 23 lbs se encuentran distribuidos en el área de producción y solo los dos de 10 lbs están en el área administrativa, donde se encuentran ubicados los equipos; la organización cuenta con un programa de revisión y mantenimiento semestral de los extinguidores, así como un plan de recarga anual de los mismos.

En la empresa se tiene como política, que a todo el personal nuevo que ingresa se le capacite respecto al uso de los extinguidores para lo cual se lleva a cabo un simulacro de incendio en una zona alejada de la empresa.

En total se cuenta con 17 computadoras que se tiene en funcionamiento, de las cuales todas cuentan con cubiertas de plástico protectoras, solo 11 de ellas cuentan con UPS y solo 2 con regulador de voltaje, además las maquinas se encuentran en condiciones de temperatura adecuada excepto la que esta ubicada en el área de bodega, pues no puede instalarse aire acondicionado en esa zona; todas las instalaciones eléctricas están adecuadas para el uso de computadoras, es decir los tomacorrientes están debidamente polarizados.

La ubicación de las maquinas es la siguiente:

Una en la Gerencia General, una en la Gerencia Técnica, una en la Gerencia de Planificación, una en Créditos y Cobros, una en el Laboratorio, cinco en Ventas, una en recepción, una en bodega, una en facturación y cuatro en Contabilidad.

La organización cuenta con contratos de seguros contra desastres para todas estas computadoras, dichos contratos fueron pactados con la finalidad de garantizar la reposición del equipo en caso de ocurrir un siniestro.

Seguridad del Software:

La compañía cuenta con un contrato de mantenimiento de software, pero nunca ha recibido tal servicio, pues desde que cambio razón social, la empresa encargada del mantenimiento, nunca los ha asistido, ya que su domicilio esta en Costa Rica, lo cual genera incertidumbre en caso de ocurrir cualquier contingencia que pueda afectar al

programa, esto es por que localmente no existe nadie que conozca lo suficiente de programación como para solventar cualquier problema.

A nivel de programa de aplicación, se tiene bien determinado los niveles de autorización con que cuenta cada usuario, el cual esta definido mediante la clave de acceso al programa o password, es decir, como medida de seguridad se han implementado claves para identificar al usuario y asignarle los derechos a los cuales puede acceder una vez dentro del programa. Esta clave de acceso es designada por el auxiliar contable, por ser la persona más conocedora del programa, quien a su vez se encarga de eliminar dichas claves una vez que la persona que la utilizaba haya dejado de laborar para la empresa, pues en ningún caso se permite que el nuevo usuario utilice una clave de acceso de un empleado que haya trabajado en la empresa. Anteriormente, se tenia como política cambiar las claves de acceso cada mes, práctica que en el presente ya no se aplica.

Adicional a esto, el programa de aplicación cuenta con un código fuente manejado en Fox Pro, el cual sirve como seguridad ante cualquier copia que se quisiera extraer de la empresa.

Básicamente el programa de aplicación es alimentado por la información generada por cuatro módulos o áreas: facturación, créditos, inventario y contabilidad; aunque se

tienen a 10 usuarios definidos, solo se utilizan 6, los cuatro mencionados y otros dos a nivel gerencial, cuyo uso del programa se limita únicamente a consultas y reportes.

La información procesada por cada modulo, tiene la característica de poder ser manipulada por el usuario que la maneja, este tipo de operación solo puede ser detectada a fin de mes cuando se generan las operaciones a nivel contable, es decir cuando se finaliza el proceso de revisión el cual generalmente se lleva a cabo algunos días después de terminado el mes.

En particular algunos módulos no cuentan con parámetros que garanticen el procesamiento de información lógica al programa, tal es el caso del área de facturación que no cuenta con una tabla de precios designados, sino que el usuario es quien lo asigna a los productos que se están vendiendo, pudiendo de esta manera ingresar un precio mas bajo al costo del artículo, sin que el programa pueda anular o “bloquear” una operación de esta naturaleza, aunque cuenta con una base de datos proveniente del módulo de inventario que mantiene actualizados los costos de los artículos.

La forma de procesamiento de la información es por lote de datos, pues a pesar que las transacciones se llevan a cabo diariamente en cada módulo, esta es consolidada en la contabilidad hasta fin de cada mes; luego de ser consolidada la información, se procede a revisarla para luego “cerrar” el mes, después de hacer esta operación el programa no permite realizar ningún tipo de operación a dicho mes. En caso de haber necesidad de modificar, debe hacerse uso del archivo de respaldo, para lo cual se necesita de la

ayuda del auxiliar contable por ser la persona encargada de la generación, resguardo y custodia de los respaldos o back up, además de ser quien mas conoce el programa.

El periodo para la generación de los respaldos es cada mes, aunque este no se lleva a cabo puntualmente, debido al volumen de operaciones que maneja el auxiliar y a que cuentan con un “servidor” que es utilizado como respaldo de las transacciones diarias, la efectividad de este servidor nunca ha sido probada, ya que nunca se ha necesitado, pues no se ha presentado ningún caso de emergencia.

El programa de aplicación tiene la característica de no permitir a dos usuarios tener acceso a una misma opción al mismo tiempo, es decir que no puede consultarse o generarse un reporte específico si otro usuario se encuentra utilizando la aplicación con la que se generaría dicha operación.

Además, a pesar de estar muy difundido como medio de obtención de información en los negocios, la empresa aun no cuenta con la instalación de Internet en sus computadoras.

3.3.2. Desarrollo del Caso Práctico

A continuación se presenta la solución del caso práctico que se planteó anteriormente, considerando como punto principal del contenido del mismo la preparación de aquellos papeles de trabajo elaborados por parte del auditor, y no así los papeles de trabajo que se obtienen de la empresa o de terceros, debido a la particularidad que estos últimos

presentan, los cuales dependen de cada empresa a evaluar. En ese sentido la evidencia que se pudiera obtener del cliente o de otra fuente será complemento de los papeles preparados por el auditor en la evaluación del control interno en cada una de las áreas. En vista de ciertas limitantes en el desarrollo de la investigación que no permitieron aplicar todos y cada uno de los procedimientos para tener una base que soporte en mayor medida dicha investigación, es importante aclarar que por las condiciones del programa evaluado que no permitía el procesamiento de información ficticia para luego eliminarla, fue imposible correr la técnica de lote de datos de prueba considerada como la más viable y factible para el caso particular del trabajo de auditoría que se efectuó por lo que dicha técnica solo quedo indicada y no ejecutada.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

H/R

<i>Cliente</i>	<i>Año Terminado</i>	
<i>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</i>	<i>1999</i>	
<i>Preparado por</i>	<i>Iniciales</i>	<i>Fecha</i>
<i>RAUL QUINTANILLA</i>	<i>R.Q</i>	<i>03/03/2000</i>

Esta hoja resumen se utiliza para documentar nuestras pruebas de controles generales así como la evaluación general de la efectividad de los controles.

AREAS A CONSIDERAR EN LA EVALUACION

<i>AREA</i>	<i>REF P/T</i>
<i>1- PERFIL DEL CLIENTE</i>	<u><i>A/1 – A/4</i></u>
<i>2- ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION</i>	<u><i>B/1 – B/6</i></u>
<i>3- SEGREGACION DE FUNCIONES</i>	<u><i>C/1 – C/2</i></u>
<i>4- CONTROLES DE ACCESO</i>	<u><i>D/1 – D/2</i></u>
<i>5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE APLICACIÓN</i>	<u><i>E/1 – E/4</i></u>
<i>6- OPERACIONES DE COMPUTADORAS</i>	<u><i>F/1 – F/2</i></u>
<i>7- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DEL SISTEMA</i>	<u><i>G/1 – G/2</i></u>
<i>8- COMPUTACION DE USUARIOS</i>	<u><i>H/1 – H/3</i></u>
<i>9- USO DE SERVICIOS DE COMPUTADORAS DE TERCEROS</i>	<u><i>I/1 – I/2</i></u>
<i>10- CONTINUIDAD DEL NEGOCIO</i>	<u><i>J/1 – J4</i></u>
<i>11- CONTROLES DE ACCESO FISICO</i>	<u><i>K/1 – K/2</i></u>
<i>12- ADMINISTRACION DE USUARIOS</i>	<u><i>L/1 – L2</i></u>

Esta hoja resumen proporcionará información sobre la organización, el equipo, los programas de aplicación relevantes, un entendimiento de los controles generales y documentación de las pruebas sobre la efectividad de dichos controles.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

1- PERFIL DEL CLIENTE

P/T A/1

<p>Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u> Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u></p> <p>Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u> Fecha: <u>03/03/2000</u></p> <p>Revisado por : <u>CESAR GIRON</u> Fecha: <u>15/03/2000</u></p>
--

Los siguientes apartados pueden asistir a describir el sistema de información y comunicación del cliente en suficiente detalle para permitirnos comentar sobre lo adecuado de éste para la emisión de informes internos y externos.

	AREAS	REF P/T
1.1	Información del Perfil del Cliente	<u>A/2</u>
1.2	Principales Contactos con el Cliente	<u>A/2</u>
1.3	Como las aplicaciones se relacionan entre sí	<u>A/2 – A/3</u>
1.4	Aplicaciones Significativas	<u>A/3 – A/4</u>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

1- PERFIL DEL CLIENTE

P/T A/2

A) Información del perfil del cliente	
Tipo de Negocio:	<u>Empresa dedicada a la importación y fabricación de artículos p/ venta</u>
Actividad:	<u>Distribución de Pegamentos de tipo industrial y tintas comerciales</u>
Propuesta Anual de TI:	<u>No cuentan con un presupuesto establecido</u>
Servicios de subcontratación:	<u>No cuentan con servicios de sub contratación</u>

B) Principales contactos con el Cliente			
<i>Nombre del contacto</i>	<i>posición</i>	<i>Localidad</i>	<i>Numero de teléfono</i>
<i>Carlos Artiga</i>	<i>Auxiliar de Contabilidad</i>	<i>Departamento de Contabilidad</i>	<i>243-2071</i>

C) Como las aplicaciones se relacionan entre sí

1- Configuración del equipo		
<i>Maquina, Marca y Modelo</i>	<i>Usuario y Localidad</i>	<i>Parte de una red S/N</i>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

Computadora Super Power Pentium III Windows 98	Ing. Marta de Reyes, Gcia Técnica	S
Computadora Super Power Pentium III Windows 98	Ing. Mario Valiente, Gcia. Planific.	S
Computadora Compaq Prosignia 500 Windows NT	Servidor Backup, Contabilidad	S
Computadora Compaq Prolinea 575e Windows 95	María Sánchez, Créditos y Cobros	S
Computadora Compaq Prolinea 4100 Windows 95	Hugo Sánchez, Laboratorio	S
Computadora Compaq Presario 4102 Windows 98	Lic. Carlos Ponce, Gcia. General	S
Computadora Compaq Prolinea 575e Windows 95	Ing. Karla López, Ventas	S
Computadora Compaq Prolinea 575e Windows 95	Ing. Luis Posada, Ventas	S
Computadora Compaq Prolinea 4100 Windows 95	José Herrera, Ventas	S
Computadora Compaq Prolinea 575e Windows 95	Lic. Mario Castro, Ventas	S
Computadora AcerMate 5200 Windows 95	Arturo Ambroggi, Ventas	S
Computadora AcerMate 5200 Windows 95	Sara Lima, Recepción	S
Computadora Generica Windows 95	Raúl Vale, Bodega	S
Computadora Aopen Pentium III Windows 98	Julio Pineda, Facturación	S
Computadora Aopen Pentium III Windows 98	Oscar Plana, Contabilidad	S
Computadora Super Power Pentium III Windows 98	Carlos Artiga, Contabilidad	S
Computadora Aopen AX6B Windows NT	Servidor Usuarios, Contabilidad	S

1- PERFIL DEL CLIENTE

P/T A/3

2- Instalación de TI del Cliente			
<i>Areas del Programa de aplicación</i>	<i>Fecha de Instalación</i>	<i>Computadora Utilizada</i>	<i>Comentarios</i>
Contabilidad General Facturación Cuentas por Cobrar Inventarios Emisión de Cheques Conciliación Bancaria Sistema de Compras Activo Fijo Presupuesto	Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97 Mayo 97	Son utilizadas por los departamentos de Facturación, Créditos y Cobros, Gerencia General y Contabilidad.	Únicamente se utilizan las aplicaciones de Contabilidad General, Facturación, Inventario y Cuentas por Cobrar e Inventarios, el resto de aplicaciones no son utilizadas.
Otros programas Administración de Planillas	Octubre 98	Departamento de Contabilidad.	Es independiente de las aplicaciones anteriores

D) Aplicaciones significativas

<i>Nombre de las Aplicación</i>	Contabilidad General, Facturación, Inventario y Cuentas por Cobrar
	Contabilidad: Lic. Carlos Artiga

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<i>Personal Designado para cada aplicación</i>	<i>Facturación: Julio Pineda Créditos y Cobros: María Sánchez Inventario Lic. Oscar Plana</i>
<i>Descripción de las aplicaciones</i>	<i>Cada una de las aplicaciones procesan en forma independiente las operaciones y luego alimentan la contabilidad, excepto inventarios que se hace manual</i>

Módulos / Funciones principales de la aplicación

- * **Contabilidad General:** *Entrada de Datos, Generación de Reportes, y Cierres.*
- * **Facturación:** *Entrada de Datos, Generación de Reporte, Traductor, y Cierres.*
- * **Inventarios:** *Entrada de Datos, Listados, Generación de Reportes, Tomas Físicas y Cierres.*
- * **Créditos y Cobros:** *Entrada de Datos, Listados de Clientes, Generación de Reportes, Traductor y Cierres.*

1- PERFIL DEL CLIENTE

P/T A/4

<i>* Paquete o desarrollado internamente: N/A</i>	<i>Proveedor del paquete / Mantenimiento de programas N/A</i>
<i>* Fecha de instalación: N/A</i>	<i>Versión del programa: N/A</i>
<i>* Numero de usuarios N/A</i>	<i>Nivel de satisfacción de los usuarios N/A</i>
<i>* Esta documentado el Programa N/A</i>	

Información / reportes gerenciales para utilizar en la Auditoría. Indique como se producen

**Contabilidad General puede generar Balances de Saldo del Mayor y Balances de Comprobación a una fecha determinada, para lo cual es necesario darle parámetros de tiempo y cuentas.*

**Facturación puede generar informes de facturación, listado de vendedores, siempre para un periodo.*

**Inventarios puede generar reportes de existencias de artículos por almacén y Kardex de inventario, y*

**Créditos y Cobros puede generar reportes de análisis de vencimiento y carteras vencidas y por vencer.*

Se considera que el sistema es estable (Comente)

Pues el sistema no ha dado problemas graves que obstaculicen el procesamiento de la información, los inconvenientes que se han presentado han sido subsanados por el personal de la empresa, por lo que se considera que el sistema es bastante estable.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

Hubo suficiente entrenamiento sobre el uso de los programas:

No existen manuales de instrucciones del sistema, y la capacitación se hizo con las personas que trabajaban para la empresa en esa oportunidad de las cuáles solamente existen dos en la actualidad.

2- ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

P/T B/1

Cliente : <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha : <u>04/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha : <u>15/03/2000</u>

Las siguientes preguntas pueden asistir a describir el proceso de evaluación de riesgo del cliente y el control de riesgo del cliente y el control circundante con respecto a TI en suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo.

<i>Garantizar que el uso que hace la organización de la TI sea de costo beneficio, refleje el plan de negocios, se provea dentro de una estructura que este consciente del control y reaccione al cambio.</i>	
<p>Estrategia de TI</p> <p>1 Existe un plan apropiado? Documentado con respecto a TI para el próximo periodo de entre 1 y 3 años incluso los sistemas que se han de desarrollar o mejorar durante ese periodo?</p> <p>Considere</p> <p>* Que sea parte de la estrategia de Negocios</p>	<p><i>No existe nada documentado, únicamente se tiene expectativas de una mejora en las aplicaciones existentes y solicitar la ampliación de algunos módulos tales como: La generación de los libros de IVA y el módulo de Cuentas por Cobrar.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

* *Consistente con la estrategia de*

Negocios

* *Apropiado/ actualizado*

* *Nivel/ calidad de personal*

Involucrado

* *Sesión de información/ aprobación*

De la junta directiva

* *Plan táctico asociado*

* *Tecnología emergente*

* *Alcance - vg, incluye usuarios*

Finales

2- ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION

P/T B/2

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Planeación y Administración de Ti 2 ¿ Existe un nivel apropiado de dirección e involucramiento en TI de la administración de usuarios ?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo involucrada que este la junta directiva • Revisión y variaciones del costo/ beneficio • Presupuestos / pronósticos y comparaciones • Comité de Vigilancia de TI • Comunicaciones informa de la estrategia de los usuarios • Comités de proyectos individuales • Emisión de informes comparada con la estrategia diseñada • Términos de referencia 	<p><i>No existe un involucramiento por parte de la dirección de la compañía, pues únicamente se da a nivel de usuarios quienes tratan de hacer mas eficientes los recursos de tecnología de información.</i></p>
<p>Política con respecto a Seguridad de las Computadoras. 3 ¿ Existen políticas / procedimientos formales apropiados con respecto a la seguridad de las computadoras?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación a nivel de junta directiva • Objetivos • Alcance y cobertura • Definición de responsabilidades • Responsabilidad por el monitoreo o actualización • Distribución al personal • Asuntos con respecto a privacidad / derechos de autor • Confidencialidad / seguridad de la información 	<p><i>No existe documentación, no obstante que las políticas y procedimientos aplicados en cuanto a seguridad del recurso informático se generan desde los usuarios y son sometidos a consideración de la gerencia, tal es el caso del seguro de los equipos, medidas de protección físicas, entre otras.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Computación de Usuarios 4 ¿ Provee la gerencia, dirección apropiada con respecto a la computación de usuarios?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política/ procedimientos con respecto a computación de usuarios • Licencia o derechos de autor de los programas • Uso de programas estándares • Procedimientos para combatir los virus • Seguridad • Distribución al personal • Generación de informes 	<p><i>Las políticas de usuarios se origina a nivel de departamento Contabilidad, quienes comunican a la gerencia para que apruebe los procedimientos.</i></p> <p><i>En cuanto al uso de programas, Licencias, Estándares, Programas Antivirus, entre otros, se dan de igual forma.</i></p>
<p>Auditoria interna 5 ¿ Se involucra apropiadamente auditoria interna en los desarrollos de TI y sus operaciones?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Términos de referencia • Organigrama • Independencia • Pericia en TI • Entrenamiento o experiencia • Cobertura y enfoque en las áreas de TI • Revisión • Acción que se toma sobre hallazgos 	<p><i>No existe un departamento de Auditoría Interna.</i></p>
<p>Conciencia del Control 6 ¿ Son propicias para crear conciencia del control la actitud de la gerencia y la estructura de la organización?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del riesgo de TI • Consideración de asuntos de control en nuevos sistemas • Manejo de brechas en la seguridad • Responsabilidad sobre la seguridad 	<p><i>La gerencia da la pauta para hacer énfasis en los riesgos y la responsabilidad sobre la seguridad de los recursos informáticos.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Retención de documentos 7 ¿ Existen políticas y procedimientos apropiados con respecto a la retención de registros electrónicos?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance de los registros electrónicos • Lo consciente que este la gerencia • Requisitos futuros • Políticas establecidas por escrito 	<p><i>No existen políticas ni procedimientos al respecto.</i></p>
<p>Personal 8 ¿ Resultan apropiadas las políticas con respecto al personal y las habilidades y la experiencia del personal involucrado en TI?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de contratación • Experiencia / Habilidades • Personal clave : goce de vacaciones / horas extras • Evaluaciones de desempeño • Procedimiento de despido • Entrenamiento de usuarios • Dependencia en personas claves • Políticas y procedimientos de procedimientos de personal 	<p><i>No existen manuales de usuarios, las políticas de contratación de personal no están definidas. En cuanto al entrenamiento de usuarios es el auxiliar de contabilidad quien mejor conoce el programa induciendo al nuevo empleado sobre el funcionamiento del sistema, lo que significa que si hay personas claves de las cuáles se tiene dependencia en ciertos casos.</i></p>
<p>Subcontratacion 9 En caso que la organización emplee a terceros para procesar sus datos, ¿ Tiene establecidos procedimientos apropiados para afrontar los riesgos relacionados?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos contractuales • Desempeño (acuerdos de servicio) • Seguridad • Confidencialidad • Revisión de fijación de precios servicio • Nivel de dependencia/ conocimiento de la junta directiva • Auditorias • Anulación de controles internos 	<p><i>Nunca se han visto en la necesidad de sub contratar personal externo para el procesamiento de información y que tenga que hacer uso del sistema, por lo tanto no tienen políticas al respecto.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

<p>Inversión en TI 10 ¿ Existen procedimientos que garanticen que la inversión que se haga en el equipo y los programas este valuada apropiadamente?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política para capitalizar/ registrar los gastos • Proceso de costeo (formal) • Revisión con los cambios desembolsos que se anticipen • Cambios potenciales • Impacto de nueva tecnología 	<p><i>Como se mencionó anteriormente en (P/T B/1) no existen documentos al respecto, pues únicamente son expectativas.</i></p>
<p>Seguro 11 ¿ Tiene la organización un seguro con cobertura adecuada relacionada con los riesgos de TI?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo • Perdida de utilidades/ incremento del costo del trabajo • Costo de recuperación • Fraude / confidencialidad • Requisitos de seguro sobre el negocio (o sea, estipulaciones de la póliza) 	<p><i>Existen pólizas vigentes en cuanto a la cobertura de los equipo contra riesgos por desastres.</i></p>
<p>Asuntos legales y regulados 12 ¿ Existen procesos apropiados para garantizar el cumplimiento de las normas legales, reguladoras y otras?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos fiscales /corporativos • Requisitos de privacidad • Derechos de autor • Regulaciones de la industria • Otras regulaciones • Evidencia de cumplimiento 	<p><i>Se constató la existencia de licencias en un 90% del total de equipos en cuanto a los programas utilitarios, respecto programas antivirus únicamente se verificó la existencia de una licencia.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

<p>Proyectos de TI</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología de administración de proyectos • Políticas y procedimientos • Técnicas y planeación • Control de proyecto • Involucramiento de especialistas en auditoria computarizada 	<p>Según información de la dirección de la compañía no existen proyectos.</p>
---	--

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>03/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir el proceso de evaluación de riesgo del cliente y el control circundante con respecto a TI en suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo.

<i>Garantizar que haya una segregación razonable de las funciones del personal, tanto dentro del departamento de TI como entre las funciones de TI y de los usuarios para prevenir y/o detectar errores o irregularidades</i>	
<p>Estructura de la Organización <i>¿ Resulta la estructura de la organización apropiada y se reconoce formalmente? (Obtenga una copia)</i></p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lo apropiado del nivel de reporte de los informes de TI</i> • <i>El tamaño / estilo de las operaciones en comparación con las necesidades</i> 	<p><i>Aunque no se nos proporcionó copia del organigrama de la compañía se observó que la estructura no es muy extensa, en cuanto al área de informática o procesamiento de información. Los niveles de autorización están definidos para cada uno de los usuarios del sistema, aunque existen tareas que las realiza una sola persona, como es el caso del ingreso, validación y Actualización de datos en a aplicación de contabilidad.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Segregación Funciones = Ti 2 ¿ Resulta la segregación funciones dentro el departamento de TI apropiada para el tamaño de la organización y la naturaleza de sus riesgos?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segregación de funciones, vg. • Numero de miembros del personal de TI • Programadores de sistemas • Programadores de aplicaciones • Administración de la base de datos • Operaciones de TI • Ingreso de datos • Operaciones de redes • Seguridad • Confiabilidad en el personal clave • Confiabilidad en el personal bajo contrato • Segregación de la administración de usuarios 	<p><i>Son cuatro personas las que se involucran directamente en el procesamiento de la información, quienes tienen definidas sus funciones en cuanto al tipo de información que manejan, así como el tipo de reportes que pueden generar.</i></p>
<p>Segregación de Usuarios/TI 3 ¿Están debidamente limitadas las responsabilidades de TI?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segregación de la administración de usuarios • Acceso a contraseñas maestras • Responsabilidad de iniciar o autorizar transacciones • Custodia de los activos valiosos o móviles • Modificaciones a los archivos maestros /otros datos • Corrección de los errores en los datos de ingreso • Pistas / revisión de auditoria 	<p><i>Cada usuario tiene su clave de acceso, las cuáles son manejadas por el auxiliar de contabilidad, quién es la encargada de la custodia de los equipos. Es el auxiliar contable quién hace las revisiones modificaciones y corrección de los errores en los datos ingresados al sistema.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

Cliente: PRODUCTOS HB, S.A DE C.V Periodo de auditoria: DEL 01/01/99 AL 31/12/99
 Preparado por: RAUL QUINTANILLA Fecha: 04/03/2000
 Revisado por : CESAR GIRON Fecha: 15/03/2000

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir los controles generales de TI del cliente con suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no muestra presunción de que el control interno es efectivo.

<p><i>Garantizar que el ambiente en el que los sistemas funcionan protege su confidencialidad, integridad y confiabilidad.</i></p>	
<p>Identificación de Datos / Aplicaciones Confidenciales. 1 ¿ Tiene la gerencia procedimientos Apropriados establecidos para identificar los datos y aplicaciones confidenciales?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de seguridad • Revisión de datos críticos durante el desarrollo • Proceso de evaluación de riesgos • Sistema de clasificación de datos 	<p><i>No existen procedimientos para identificar este tipo de situaciones.</i></p>
<p>Controles Detectores de Acceso 2 ¿ Existen controles para identificar las violaciones potenciales de seguridad y hacer un seguimiento adecuado?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitores/ Vigilancia de los registros • Que el propietario de los datos compruebe regularmente los usuarios / los derechos de acceso de los usuarios 	<p><i>No existen controles para monitorear los intentos de accesos a información no autorizada.</i></p>

4- CONTROLES DE ACCESO

P/T D/2

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Restricciones del Acceso a Usuarios efectividad 3 ¿ Están apropiadamente diseñadas estas medidas y funcionan de manera efectiva?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios periódicos de contraseñas (Indique con que frecuencia) • Longitud de las contraseñas • Protección de las contraseñas • Procedimiento de despido de personal con contraseña de importancia • Informes sobre violaciones de seguridad 	<p><i>Las contraseñas de usuarios anteriormente se cambiaban cada mes, pero actualmente se hacen con menos frecuencia. Estas contraseñas son asignadas por el auxiliar de contabilidad, en forma aleatoria, no hay estándares para eso. En cuanto a los informes sobre violaciones de seguridad, pues no existen.</i></p>
<p>Acceso de TI 4 ¿ Se toman medidas para prevenir que el personal de desarrollo tenga acceso a los datos y programas del ambiente de producción?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambientes separados para producción y pruebas • Procedimientos para cambios de emergencia, vg. • Documentación • Revisión 	<p><i>Este punto no tiene aplicación dado que dentro de la empresa no existen programadores.</i></p>
<p>Acceso Remoto 5 ¿ Tiene la gerencia procedimientos apropiados establecidos para controlar el acceso remoto?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso remoto de los usuarios • Acceso remoto del personal de TI • Devolución de llamada/ contraseñas, etc. 	<p><i>La empresa no cuenta con terminales remotas, pues todas las computadoras están situadas en una misma localidad; es decir la empresa no tiene sucursales en las que pudiera ubicar computadoras.</i></p>
<p>Control sobre contraseñas maestras/ programas utilitarios 6 ¿ Se controla y vigila apropiadamente la asignación, autorización y uso de identificaciones o contraseñas maestras?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numero de personas que tiene acceso • Nivel de acceso de los usuarios 	<p><i>Solamente existe una persona con clave maestra, la cuál no es controlada ni vigilada por nadie, pues se le tiene mucha confianza dentro de la organización.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE APLICACIÓN

P/T E/1

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>05/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir los controles generales de TI del cliente con suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo

<p><i>Garantizar que los sistemas estén disponibles cuando se necesiten, que funcionen debidamente que sean confiables, controlables y de costo beneficios sobre la integridad de los datos y que satisfagan las necesidades de los usuarios.</i></p>	
<p>Sistemas internos y/o modificaciones <i>1 En caso de desarrollo interno de sistemas y modificaciones importantes ¿ Existe una metodología apropiada?</i></p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Indique la metodología, vg. SSADM (Siglas de Structured System Analysis & Desing Methodology) Metodología de análisis y diseño de sistemas estructurados</i> • <i>Confidencialidad, integridad disponibilidad, control y facilidad para auditar están incorporados en la metodología de desarrollo utilizada</i> • <i>Procedimientos internos desarrollos por el equipo de desarrollo de sistemas</i> • <i>Programa de prototipos (vg, Lenguaje de 4ª Generación)</i> • <i>Normas de programación</i> 	<p>Los programas con que cuenta la empresa han sido adquiridos y el mantenimiento es proporcionado por el proveedor, el cual tiene su cede en Costa Rica. En vista de los anterior no tienen una metodología apropiada por no haber desarrollado jamás un sistema de aplicación.</p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

**5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE APLICACIÓN**

P/T E/2

<p>Respaldo de programas adquiridos 2 ¿ Reciben los programas el respaldo y mantenimiento apropiado?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrato de mantenimiento con el proveedor • Verificación y pruebas de los cambios y mejoras antes de su instalación • Se ha obtenido el código fuente • Medidas para prevenir el acceso no autorizado a los programas • En cuanto al proveedor de programas: cantidad de personal de respaldo, referencias confiables • Contratos • Certificación de los programas • En caso que el programa pertenezca al proveedor, acuerdo de deposito • Implicaciones de las modificaciones internas • Estabilidad/Penetración del programa / del proveedor 	<p>MBA es el programa adquirido por la empresa, el cuál cuenta con un contrato de mantenimiento por parte del proveedor. El programa cuenta con medidas de seguridad para prevenir el acceso no autorizado posee un código fuente el cual es manejado en Fox Pro.</p> <p>Nunca han recibido asistencia de parte del proveedor debido a que nunca les ha fallado y los pequeños problemas el auxiliar contable los ha logrado solucionar.</p>
<p>Desarrollo y/o mantenimiento de terceros 3 ¿ Reciben una certeza adecuada sobre la calidad y el costo beneficio de los desarrollos proveídos por terceros?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • La administración de los costos • La recuperación • La calidad de los contactos / el personal • Las normas • El tamaño del mercado • Antecedentes 	<p>En cuanto al programa adquirido el costo beneficio no se ha evaluado pero si se observó la falta de aplicaciones importantes y la falta de adecuación de muchas de las ya existentes, lo cual indica una sub-utilización del mismo.</p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

**5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE APLICACIÓN**

P/T E/3

<p>Revisión de proyectos por la gerencia</p> <p>4 ¿ Revisa la gerencia de una manera efectiva el progreso de los nuevos desarrollos (costo y oportunidad) y los costos de los recursos de computación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisión de informes a la alta gerencia • Pronósticos / presupuestos • Método de costos • Monitoreo del proceso • Todos los costos sean incluidos 	<p><i>La empresa no tiene proyectos de desarrollo de sistemas por lo que no hay procedimientos de revisión de progreso de estos por parte de la gerencia.</i></p>
<p>Restricción de transferencias a Producción.</p> <p>5 ¿ Existen las restricciones apropiadas con respecto a implantar nuevas versiones de programas en producción?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los controles de acceso • Que el personal de desarrollo no pueda trasladar los programas a producción • Pistas de auditoria de los traslados a producción. 	<p><i>Por lo mencionado en el punto anterior éste punto no tiene aplicación.</i></p>
<p>Documentación</p> <p>6 ¿ Existe una documentación debidamente completa de los sistemas y los programas?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los objetivos de los sistemas • Cumplimiento de normas • Documentación del sistema • Instrucciones de operación • Documentación de usuarios 	<p><i>Se documentó la legalidad del software, así como dos guías de usuarios para las aplicaciones de presupuesto y activo fijo que por cierto no se utilizan.</i></p> <p><i>Por otra parte se documentó el contrato de mantenimiento del programa por el proveedor.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE APLICACIÓN

P/T E/4

<p>Procedimiento de Control de Cambios 7 ¿ Existen procedimientos apropiados para autorizar y documentar la iniciación y traslados a producción de los cambios?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos para aprobar las solicitudes de los usuarios • Las políticas de documentación • La documentación de los cambios a los programas • Autorización de la gerencia • Registro de los cambios (generales detallados) / antecedentes del programa 	<p><i>Por lo mencionado anteriormente no aplica para ésta empresa en particular, ya que no desarrollan proyectos de implantación de sistemas.</i></p>
<p>8 ¿ Se prueban los cambios por los que los desarrollan y por los usuarios?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de prueba • Participación de los usuarios en la autorización y la prueba de los cambios • Pruebas completas y apropiadas • Pruebas debidamente documentadas y analizadas 	<p><i>De igual manera que lo mencionado en el punto anterior, no tiene aplicabilidad.</i></p>
<p>Cambios de Emergencia 9 ¿ Existen procedimientos establecidos para controlar cualquier cambio de emergencia que efectúe el personal de desarrollo de sistema?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aprobación del área de operaciones • Registro de todos los cambios de emergencia • Pruebas • Aprobación posterior de la gerencia, el funcionario encargado de la seguridad, según corresponda 	<p>*</p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

**5- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE APLICACIÓN**

P/T E/5

<p>Segregación de Pruebas y Producción 10 ¿Se asigna bibliotecas por separado para las pruebas de desarrollo y las actividades de producción?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segregación de bibliotecas de desarrollo/ pruebas de aceptación / producción • Procedimientos/ restricciones de transferencias / traslados • 	*
<p>Aprobación de los sistemas aprobados 11 ¿ Se requiere una aprobación formal después de efectuar pruebas del sistema? (Indique a quien se refiere que lo haga</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • La oportunidad de la aprobación (por ejemplo, antes de trasladar a producción) • La autoridad del individuo que efectúe la aprobación? 	*
<p>Entrenamiento en los nuevos sistemas 12¿Reciben los usuarios un entrenamiento apropiado sobre las facilidades de los nuevos sistemas antes de la implantación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujogramas del sistema • Diagramas de flujo de datos • Estructuras de datos lógicos • Diccionario de base de datos • Especificaciones del programa • Almacenamiento externo de copias de la documentación esencial 	*

* Los puntos tratados en ésta página referente al Desarrollo y Mantenimiento del Sistemas de Aplicación, no tienen aplicación en éste caso en particular, pero se consideró adecuado dejar plasmado cada uno de éstos procedimientos para aplicarlos en otro tipo de compañías.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

6- OPERACION DE COMPUTADORAS

P/T F/1

Cliente: PRODUCTOS HB, S.A DE C.V Periodo de auditoria: DEL 01/01/99 AL 31/12/99

Preparado por: RAUL QUINTANILLA Fecha: 06/03/2000

Revisado por : CESAR GIRON Fecha: 15/03/2000

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir el proceso de evaluación de riesgo del cliente y el control circundante con respecto a TI en suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo.

Garantizar que las "plataformas" en las que funcionan los sistemas sean del tamaño indicado, estén disponibles y sean confiables y que el correcto sistema funcione en el momento oportuno.

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

<p>Procedimiento de Operación 1 ¿ Se documenta apropiadamente los procedimientos de operación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos / programación del procesamiento • Los procedimientos de recuperación o de reinicio • Los cambios de emergencia • Reportes sobre incidentes • Mantenimiento • Interdependencia de los programas 	<p><i>No existe documentación respecto a los procedimientos de operación de computadoras.</i></p>
<p>Supervisión de las Operaciones 2 ¿Se supervisan adecuadamente las funciones de operación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los procedimientos de supervisión • Experiencia • Entrenamiento • Documentación de los procedimientos de operación • Revisión de los registros de procesamiento (logs) • Las actividades de operación que realizan los usuarios 	<p><i>No se realiza una supervisión rigurosa sino que se confía en la capacidad y experiencia de los usuarios.</i></p>

6- OPERACION DE COMPUTADORAS

P/T F/2

<p>Administración de Comunicadores 3 ¿Existen procedimientos apropiados en vigor que garanticen la confiabilidad y continuidad de las transmisiones en la red?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de la capacidad y el desempeño de la red • Seguridad de la red • Otras rutas • Seguridad física de los componentes de la red • Documentación de la red física / lógica 	<p><i>La comunicación de la información a través de la red no cuenta con un soporte técnico en caso de fallas, sino que es el auxiliar de contabilidad quien soluciona este tipo de problemas.</i></p>
---	--

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Documentación de los Procedimientos 4 ¿Se documenta apropiadamente los procedimientos para procesar los trabajos?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • La programación de los trabajos • Procedimientos de autorización • Requisitos de procesamiento en línea • Requisito de procesamiento de lotes • Procesamiento de respaldo y reinicio o recuperación • Anulación de trabajos o cambios de emergencia • Mantenimiento • Distribución de los reportes 	<p><i>La programación de las actividades para el procesamiento de la información no está documentada, pues la entrada, validación, y actualización de los datos procesados en contabilidad las realiza el auxiliar de contabilidad.</i></p>
<p>Vigilancia de la Operación 5 ¿Se vigila la operación con efectividad?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los errores / problemas • Revisión de la capacidad • Vigilancia del desempeño • Revisión de los cuellos de botella • Revisión de la capacidad de la red 	<p><i>Únicamente en las fechas de cierres a fin de cada mes son controlados los resultados y no así los procedimientos y desempeño en una forma periódica.</i></p>

7- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DEL SISTEMA

P/T G/1

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u> Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>	
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>07/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir los controles generales de TI del cliente con suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p><i>Garantizar que la integridad del sistema operativo se mantenga y que los programas del sistema se protejan adecuadamente.</i></p>	
<p>Autorización/pruebas de las Mejoras de los programas 1 ¿ Se prueban y se autorizan adecuadamente todas las mejoras de los programas del sistema antes de implantarlos?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del impacto • Alcance de la prueba • Coordinación de las mejoras 	<p><i>Hasta el momento no se han efectuado mejoras al sistema, pero se espera en el próximo año implementar algunas modificaciones las cuáles se autorizan a través del gerente general.</i></p>
<p>Documentación 2 ¿ Se prepara una documentación apropiada del sistema con respecto al diseño y el contenido de los programas del sistema?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de mantenimiento • Vigencia • Integridad • Mantenimiento de copias en una localidad externa 	<p><i>Esto no se cumple en su totalidad, pues no existe un estudio preliminar de las necesidades de la compañía para la implantación del sistema, además no se cuenta con los manuales de usuarios para cada una de las aplicaciones utilizadas, solamente se cuenta con el contrato de mantenimiento del mismo.</i></p>

7- DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS PROGRAMAS DEL SISTEMA

P/T G/2

<p>Adaptabilidad 3 ¿ Se utilizan las versiones apropiadas los programas del sistema?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de las versiones en uso • Apoyo que brinda el proveedor o mantenimiento echo por este • Entrenamiento/ experiencia del personal • Uso de las salidas / modificaciones del sistema 	<p><i>MBA es un programa elaborado en Fox Pro, el cuál es adaptable al ambiente Windows y muy amigable para el manejo de los usuarios y que además no ha perdido vigencia.</i></p>
--	--

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Registros 4 ¿ Se mantiene un registro apropiado de la existencia y las operaciones de los programas del sistema?</p>	<p><i>No se pudo constatar la existencia de estos.</i></p>
<p>Seguridad 5 ¿Se protegen adecuadamente todos los programas y archivos de datos (compiladores, ensambladores, editores de enlace, bibliotecas macrobibliotecas para construir y mantener los programas del sistema?)</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los datos protegidos • Uso de los programas de control de acceso • Los procedimientos para autorizar las actualizaciones 	<p><i>En este ambiente de seguridad no se cuenta con esas herramientas que protejan adecuadamente el sistema a excepción de los respaldos de información.</i></p>
<p>Control sobre programas utilitarios 6. ¿Se ejerce un control apropiado sobre el uso de los programas utilitarios del sistema?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • El acceso que tiene los usuarios • Los informes sobre acceso, los conjuntos de datos a los que se ha obtenido acceso, los cambios que se hayan efectuado • La seguridad directa sobre los datos 	<p><i>No se tienen controles en ésta área.</i></p>

8- COMPUTACIÓN DE USUARIOS

P/T H/I

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u> Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>	
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>08/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

Las siguientes preguntas pueden asistirlo a describir el proceso de evaluación de riesgo del cliente y el control circundante con respecto a TI en suficiente detalle para indicar si estos respaldan o no nuestra presunción de que el control interno es efectivo.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p><i>Garantizar que se obtenga el mejor uso de la computación de usuarios sin introducir costos, duplicaciones o riesgos innecesarios</i></p>	
<p>Política y Administración 1 ¿ Se han desarrollado y distribuido políticas y procedimientos apropiados?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos de Seguridad • Los programas autorizados • Los equipos autorizados • Los requisitos de programación • Las pruebas • La documentación • El respaldo 	<p><i>No existen políticas y procedimientos cada uno de los considerandos mencionados en éste punto.</i></p>
<p>Autorización de compras de programas 2¿Existen procedimientos adecuados de autorización para la compra de programas?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de programas nuevos antes de colocarse en la lista de programas autorizados? • La evaluación de los programación para garantizar la compatibilidad con los paquetes de programas 	<p><i>La empresa a parte del sistema no ha adquirido otro programa por lo que no cuentan con procedimientos de autorización de compras de sistemas.</i></p>

8- COMPUTACIÓN DE USUARIOS

P/T H/2

<p>Autorización de las compras de los equipos 3 ¿Existen procedimientos apropiados de autorización para compra de nuevos equipos?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos compatibles • Los descuentos corporativos • Revisión de la calidad / confiabilidad • Consideración especial para nuevos productos 	<p><i>Al igual que el punto mencionado anteriormente por no tener proyectos de adquisición de programas no cuentan con este tipo de procedimientos.</i></p>
--	---

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Seguridad de control 4 ¿Existen controles apropiados para proteger a la organización contra la corrupción o pérdida de datos, o pérdida de la confidencialidad?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de detección de virus • Administración de virus (Incluyendo acciones a tomar en caso que ocurra infección de virus) • Programas de control de acceso (local / redes) • Programas utilitarios, herramientas de PC • Procedimiento de seguridad física 	<p><i>Se pudo observar que menos del 50% de los equipos cuentan con programas de antivirus y que además no cuentan con medidas correctivas en casos de infección de virus.</i></p>
<p>Control y documentación de Procedimientos 5 ¿Existen normas apropiadas de instalación para controlar la implantación de nuevos programas?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las configuraciones estándares • Los programas seleccionados / aprobados • Los programas autorizados (vg., ningún juego) • Las versiones deben tener licencia 	<p><i>No existen normas para verificar la implantación de nuevos programas.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

<p>Desarrollo que hagan Usuarios 7 ¿Existen controles para vigilar y/o autorizar el desarrollo de hojas de cálculo, informes, bases de datos y aplicaciones?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario de los sistemas • Revisión de los desarrollos • Especificación de los requisitos 	<p><i>No existen procedimientos que ayuden a controlar este tipo de situaciones.</i></p>
<p>Documentación 8 ¿Es adecuada la documentación de los modelos, las hojas de calculo, los informes, etc.?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • lineamientos generales • Control de calidad o revisiones por otros miembros del equipo 	<p><i>No cuentan con lineamientos o estándares con respecto a este tipo de documentaciones.</i></p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES
9- USO DE SERVICIOS DE COMPUTADORAS
DE TERCEROS

P/T I/I

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>08/03/2000</u>
Revisado por: <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

<p>Garantizar que la organización no este expuesta a riesgos innecesarios debido al uso de servicios de terceros.</p>	
<p>Administración y Políticas 1 ¿ Existen políticas formales apropiadas sobre la obtención de servicios de terceros?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los objetivos de obtener servicios externos de TI • Aprobación por parte de la junta Directiva • Definición de responsabilidades • Autorización de estudios de factibilidad • Reevaluacion de los contratos existentes • Exploración de nuevas oportunidades 	*
<p>Vigilancia a los Proveedores 2 ¿ Tiene la organización procedimientos para vigilar el desempeño de los proveedores?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua del desempeño • El ciclo de aprobación de pagos de honorarios • Análisis de costo/beneficio 	*
<p>Contratos de Servicio 3 ¿ Se han redactado contratos con terceros de manera que se establezcan claramente las responsabilidades?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrato firmado y actualizado • Desempeño del servicio • Seguridad y confidencialidad • Propiedad y acceso a los datos programas y equipos. 	*

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES
9- USO DE SERVICIOS DE COMPUTADORAS
DE TERCEROS

P/T 1/2

<p>Nivel de dependencia 4 ¿ Tiene la organización un entendimiento claro de la naturaleza y alcance de su dependencia con cada uno de los terceros involucrados?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del Comité Directos de TI • Precaución para limpiar la exposición • Estabilidad financiera del proveedor 	<p>*</p>
<p>Calidad de los Programas 5 ¿ Como garantiza la organización la calidad del servicio que prestan los terceros?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de costos • Calidad de los contactos/ el personal • Normas, acreditación por ISO • Antecedentes • Respaldos y almacenamiento en localidad externa • Auditoria interno y reportes auditoria 	<p>*</p>
<p>Vigilancia de Terceros 6 ¿ Tiene la organización controladores internos apropiados para vigilar y revisar los controles que ejercen los terceros o para compensar la carencia o ineffectividad de estos controles?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles generales sobre la exactitud y la integridad de los datos • Seguridad Lógica • Revisión / conciliación de la facturación del proveedor 	<p>*</p>

* Los puntos mencionados en el apartado número 9 referente al uso de computadoras de terceros, no tiene aplicación en este caso particular, pero que se consideró adecuado dejar plasmado cada uno de éstos procedimientos para aplicarlos en otro tipo de compañías.

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

10. CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

P/T J/I

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>09/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

<p><i>Reducir al mínimo la posibilidad de que ocurra un desastre total y garantizar que el negocio pueda reanudar sus operaciones con efectividad (dentro de un período razonable de tiempo) en caso que ya no se disponga de las instalaciones de procesamiento existentes.</i></p>	
<p>Evaluación de Riesgos – Interrupción del Negocio</p> <p>1 ¿Se han identificado las funciones y los sistemas críticos de la organización?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones claves y períodos de tolerancia en cada caso • Que el plan de recuperación tome en cuenta los asuntos de negocio y de computadoras • ¿Por cuanto tiempo puede el negocio funcionar con efectividad sin sus sistemas críticos de computadoras? v.g.. horas, < 7 días, etc. 	<p>Los sistemas considerados como críticos en el caso de Productos HB, S.A. de C.V. son el de facturación y el de Créditos y Cobros dado que su funcionamiento es permanente.</p> <p>Al fallar estos sistemas el negocio se podría mantener funcionando por dos días mientras se corrigen las deficiencias.</p>
<p>Continuidad del Negocio</p> <p>2 ¿Se ha documentado un plan de continuidad del negocio que sea apropiado?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión y actualización periódicas del plan (indique la más reciente actualización) • Procedimientos de usuarios • Aprobación de la junta directiva • Alcance, v.g., sistemas centrales y computación de usuarios ; servicios internos y de terceros : TI e ingreso de datos de los usuarios 	<p>El hecho de no tener sistema de facturación implica tener que recurrir a la facturación fuera del sistema pero de este procedimiento no se tiene nada por escrito.</p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

10. CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

P/T J/2

<p>3¿Han especificado los usuarios sus requisitos de recuperación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de interrupción (v.g.,1 hora, ½ día, etc.) • Recuperación de las aplicaciones críticas solamente • Recuperación de las aplicaciones • Procedimientos adicionales para el manejo del ingreso de datos, si fuese apropiado • Duración de los métodos provisionales de procesamiento 	<p><i>No existen especificaciones con respecto a requisitos de recuperación de información por parte de cada usuario.</i></p>
<p>Métodos de Trabajos Provisionales</p> <p>4¿Han desarrollado los usuarios métodos de trabajo provisionales (como parte de sus procedimientos de recuperación) para ponerlos en práctica en caso que se interrumpa el procesamiento normal?</p>	<p><i>No se cuentan con métodos de trabajos provisionales.</i></p>
<p>Fortalecimiento de la Localidad</p> <p>5 ¿Se efectúan revisiones periódicas de los análisis de riesgo, como parte de un ejercicio para evitar desastres, para reducir al mínimo la posibilidad de que ocurra una interrupción total?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alcance de las revisiones • La fecha de la revisión más reciente • Las medidas tomadas 	<p><i>No existen revisiones periódicos para el análisis de riesgos.</i></p>
<p>Prevención/ Reducción de interrupciones</p> <p>6 ¿Están los sistemas y las operaciones de negocios diseñados de una manera efectiva para reducir las interrupciones al mínimo?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección contra intromisión no autorizada • Rutas alternas para las redes • Reemplazo de componentes • Respaldo ofrecido por los proveedores de los equipos • Mantenimiento preventivo 	<p><i>Se cuenta con un servidor que funciona como Backup el cual fue recomendado por el proveedor del sistema. Además se tiene un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

10. CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

P/T J/3

<p>Frecuencia de los Respaldos 7 ¿Se hacen copias de respaldos de los archivos de datos y los programas y se almacenan dentro y fuera de la localidad con suficiente periodicidad?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad del respaldo • Frecuencia • Relación con el procesamiento / cambios críticos • Duración de los ciclos de los procesos principales • Volúmenes de datos comparados con los respaldos almacenados externamente • Recuperabilidad de los documentos fuentes. • Respaldos periódicos parciales comparados con respaldos completos 	<p><i>Se realizan respaldos de información completa cada mes manejados y custodiados por el auxiliar de contabilidad.</i></p> <p><i>Es importante mencionar que nunca han tenido que hacer una restauración de información del Back up al sistema.</i></p>
<p>Composición de los Respaldos 8 ¿Se respalda lo siguiente de manera apropiada?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos de datos • Los programas • Los programas de los sistemas • La documentación de los sistemas • Los procedimientos de operación • Los procedimientos de usuarios • Plan de Recuperación en Caso de Desastre 	<p><i>La forma de respaldar la información y archivos del sistema son adecuadas pero se requiere una mayor periodicidad de los respaldos</i></p> <p><i>Además se requiere de un plan de recuperación de caso de desastres.</i></p>
<p>Respaldo de Seguridad / Localidad 9 ¿Se mantienen las copias de respaldo en una localidad segura tanto localmente como externa a donde se encuentran las computadoras?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de los traslados de los medios de almacenamiento • Autoridad para trasladar los medios • Lo apropiado de las localidades internas y externas de almacenamiento • Cómo se efectúan los respaldos para garantizar su recuperación 	<p><i>Los resguardos físicos de los respaldos no son los mas adecuados ya que estos se guardan en el archivo del auxiliar de contabilidad, sujetos a cualquier deterioro o daño de la información.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

10. CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

P/T J/4

<p>Pruebas de Recuperación 10 ¿Se someten a pruebas apropiadas los procedimientos de respaldo y de recuperación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo que toma recuperar • El procesamiento involucrado en la recuperación • Las pruebas efectuadas después de cambios al sistema y a los programas • La frecuencia de las pruebas • La fecha y el resultado de la última prueba • La efectividad de las pruebas • Medidas posteriores adoptadas • Los cambios en los programas del sistema que puedan impactar la recuperación 	<p>No se cuenta con este tipo de pruebas que ayuden a recuperar la información.</p>
--	--

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

11. CONTROLES DE ACCESO FÍSICO

P/T K/1

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>10/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

<p>Garantizar la reducción al mínimo del riesgo de que ocurran daños accidentales o intencionales al equipo o los medios de computadoras, o el robo de ellos</p>	
<p>Seguridad Física 1 ¿Existe seguridad física adecuada con respecto al equipo de computadoras y los correspondientes datos, medios y documentación?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los edificios (incluso la protección de las terminales) • Sala de las computadoras • El equipo de comunicación • Almacenamiento a prueba de incendios para los medios magnéticos • La prevención o detección de incendios • Almacenamiento externo a la localidad • Protección ambiental • Continuidad de la electricidad • Protección de los cables de la red 	<p><i>Si existen las medidas de seguridad de las computadoras en cuanto a equipo de comunicación, salas de computo, protección ambiental, continuidad de la electricidad, entre otros factores favorables.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

11. CONTROLES DE ACCESO FÍSICO

P/T K/2

<p>Accesos a las instalaciones 2 ¿Existen medidas de control para garantizar que sólo los miembros del personal o los visitantes autorizados entren a las instalaciones?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento que el personal y los visitantes porten distintivos visibles de identificación • Procedimientos que controlen la emisión de pases o distintivos a los visitantes • Requerir a los visitantes que estén acompañados de un miembro permanente del personal • Que el personal esté consciente de la seguridad, o sea, que confronten a los visitantes que no estén acompañados 	<p><i>Los visitantes se identifican al momento de ingresar a la empresa dejando un documento en la portería, para lo cual se acompaña de un miembro de la empresa.</i></p>
<p>3 ¿Existen controles para reducir el riesgo de robo del equipo y los medios?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • La autoridad que se requiere para retirar equipo de las instalaciones • La instalación de códigos de barra en el equipo • Equipos sensores • Revisión de portafolios, bolsas, etc. 	<p><i>Nadie puede retirar ningún equipo de las instalaciones de la empresa si no está autorizado por el gerente general. Además existen revisiones en la portería para evitar salida de información por medios magnéticos.</i></p>
<p>Acceso a la sala de las computadoras 4 ¿Está restringido el acceso a los salones de las computadoras sólo a personas autorizadas?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un registro de visitantes (incluso ingenieros de sistemas, encargados de la limpieza, etc.) • Uso de equipos de control de acceso (v.g., tarjetas-clave) • Controles para prevenir el uso erróneo del sistema de acceso por tarjeta, diferentes niveles de acceso, asignación de tarjetas, registro de infracciones, investigación de las infracciones • Restricciones de acceso a diferentes áreas • Requisito de que los visitantes estén acompañados 	<p><i>Solamente pueden tener acceso personas ajenas tales como los encargados del mantenimiento pero con la debida autorización y observación de un miembro de la empresa.</i></p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

11. CONTROLES DE ACCESO FÍSICO

P/T K/3

<p>Acceso a áreas restringidas 5 ¿Está más restringido el acceso a áreas que sean especialmente sensibles (v.g., área de telecomunicaciones)?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de autorización de acceso • Registro de acceso • Revisión del registro de acceso • Uso del equipo fuera de horario de trabajo 	<p>Solamente el personal encargado puede acceder en el horario normal de trabajo</p>
<p>Protección de las comunicaciones 6 ¿Existen controles para prevenir la pérdida o interrupción de las comunicaciones?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canales seguros para los cables • Salón de PABX bajo llave 	<p>Se cuentan con conductos que protegen los cables de las comunicaciones.</p>

R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES

12. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

P/T L/I

Cliente: <u>PRODUCTOS HB, S.A DE C.V</u>	Periodo de auditoria: <u>DEL 01/01/99 AL 31/12/99</u>
Preparado por: <u>RAUL QUINTANILLA</u>	Fecha: <u>11/03/2000</u>
Revisado por : <u>CESAR GIRON</u>	Fecha: <u>15/03/2000</u>

<p>Garantizar que los sistemas de TI satisfagan las necesidades del negocio y de los usuarios de manera que exista compatibilidad al desarrollar las actividades.</p>	
<p>Satisfacción de los usuarios con los sistemas 1 ¿Están satisfechos los usuarios con los sistemas significativos de información?</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exactitud / integridad • Información a la gerencia • Puntualidad en la emisión de los informes • Instalaciones de ayuda en línea • Instalaciones de fácil acceso al usuario • Prontitud de las respuestas • Costo • Puntualidad de entrega 	<p>No existe una entera satisfacción por parte de los usuarios del sistema ya que no cuentan con una adecuada alimentación de cada una de las aplicaciones como es el caso del inventario que tiene que ser procesada en forma manual. Además la consulta se retrasa al momento de hacerlo dos usuarios lo que implica pérdida de tiempo.</p>
<p>Satisfacción de los Usuarios con el Servicio 2 ¿Están satisfechos los usuarios con el servicio de la función de TI? (Explique cualquier problema experimentado)</p> <p>Considere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de información • Cambio de programas • Solicitud específica • Prontitud en responder a las solicitudes de los usuarios • Puntualidad en la prestación de los servicios • Solicitudes pendientes 	<p>Pues no se cuenta con un área de Tecnología de Información lo que dificulta la satisfacción de los usuarios dado que los problemas deberían de ser solucionados por parte del proveedor del sistema.</p>

**R.Q Y ASOCIADOS
AUDITORES Y CONSULTORES**

12. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

P/T L/2

<p>Estabilidad del Sistema 3 ¿Son estables los sistemas?</p> <p>Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de los usuarios / de TI • El alcance de las modificaciones • Los nuevos sistemas planeados • Registro / Razones de errores • Registro / Razones de cambios • Antigüedad de los sistemas / Alcance de la modificación 	<p>El grado de estabilidad del sistema es razonable pues nunca se han tenido que suspender las actividades de la empresa por falta de sistema.</p>
---	---

3.3.3. Informe

Al igual que una auditoría de estados financieros debe concluir con la emisión de un informe, la de sistemas debe cumplir con el mismo requisito, con el objetivo de comunicar a la gerencia el resultado del examen realizado.

La estructura del informe final del trabajo de auditoría de sistemas no es igual al de un trabajo de revisión de estados financieros, pues éste último contiene un dictamen del auditor respecto a la razonabilidad de las cifras contenidas en dichos estados. En una auditoría de sistemas no se realiza ninguna revisión respecto a la razonabilidad de cifra alguna por lo que se presenta un informe de tipo especial, el cual contiene un resumen de todas aquellas observaciones o hallazgos considerados de importancia, así como el efecto que producen tales situaciones en la estructura de control y la recomendación para subsanar dichas deficiencias.

Para el caso práctico expuesto y solucionado anteriormente a través de los papeles de trabajo respectivos, se ha planteado un informe especial, en el cual se ejemplifiquen las características que un documento de esta naturaleza debe contener y que fueron mencionadas en el párrafo anterior.

05 de Abril de 2000.

CONFIDENCIAL

Lic. Carlos Ponce
Gerente General
Productos H B, S.A. de C.V.
San Salvador

Estimado Licenciado Ponce:

Hemos concluido nuestra auditoría referente al área de sistemas y su entorno de la compañía Productos H B, S.A. de C.V., al 31 de Diciembre de 1999. Nuestra visita tuvo como objetivo actualizar nuestro conocimiento del negocio, en cuanto a la parte de Tecnología de Información y verificar si se ha cumplido con todos los requisitos legales que requiere la entidad de vigilancia en el área de software, así como aspectos de control interno.

En nuestra visita, notamos aspectos importantes relacionados con la estructura de control interno y otros asuntos operacionales que se presentan para su consideración. Estos comentarios y recomendaciones no van dirigidos hacia ningún empleado en particular, y sólo tienen la intención de mejorar la estructura del control interno de la compañía.

1. **Contenido del Programa de Aplicación**

Situación:

Referente al Software de Aplicación adquirido por la empresa para el desarrollo de sus operaciones denominado MBA, se pudo observar la diversidad de opciones o módulos que ofrece, entre los que se pueden mencionar los siguientes: Sistema de Facturación, Sistema de Cuentas por Cobrar, Sistema de Inventarios, Sistema de Contabilidad General, Sistema de Emisión de Cheques, Sistema de Conciliaciones Bancarias, Sistema de Compras, Sistema de Activo Fijo, Sistema de Presupuesto, programas que fueron adquiridos por Productos y Servicios HB, S.A. DE C.V., a Desarrollos Digitales, S.A., los cuáles por el cambio en cuanto a la estructura jurídica de la compañía hoy en día son utilizados por Productos H B, S.A. DE C.V. según contrato cuya vigencia es de doce meses el cuál puede ser renovado automáticamente por periodos similares.

Se observó que existe una sub-utilización del software en cuanto a los programas que alimentan el proceso contable del negocio como por ejemplo la emisión automatizada de cheques, el manejo del activo fijo, las conciliaciones bancarias, entre otras, las cuales son opciones que no están siendo aplicadas.

Se constató la falta de aplicaciones como cuentas por pagar, programa de generación de libros de IVA, elaboración de planilla de sueldos, entre otros que provean información a la Contabilidad, los cuales son de vital importancia en el desarrollo de las operaciones de la empresa.

Efecto:

Lo antes mencionado muestra que los modulos fueron diseñados por separado por lo que no permiten su integración y por consiguiente la generacion de las partidas contables respectivas; de lo cual se desprende que se debe realizar doble trabajo, ya que el resultado o asientos diarios de cada uno de estos procesos luego son ingresados por Contabilidad, implicando retraso en el procesamiento normal de las operaciones.

Recomendación:

Hacer un análisis detallado de cada una de las necesidades reales del departamento de procesamiento de información en cuanto a cada uno de los requerimientos anteriores y ponerse en contacto con el proveedor del programa con el objetivo de desarrollar el sistema de tal manera que contribuya a integrar la información en línea con los diferentes modulos no integrados, y así agilizar el proceso de generación de información para la toma de decisiones.

2. Equipos de Computación

Situación:

Referente a la descripción de equipos de computo con que cuenta la empresa, se pudo verificar que no existen estándares definidos para la utilización de equipos de computación, ya que se tienen cinco diferentes marcas y modelos de computadoras e impresoras.

Por otra parte se constató que de dieciocho computadoras revisadas solamente siete cuentan con su sistema antivirus lo que representa el 38.9 % del total, implicando riesgos de infección de virus.

Con relación a las licencias de autorización para el uso de Windows, Office, y programas de Antivirus, solamente se verificó la existencia de un contrato de licencias Open de Microsoft con diez copias de licencias de Windows 95, una licencia de Windows 98 y la licencia del Servidor para Windows NT Server, además un contrato de licencias Open de Microsoft con doce copias de Office 97, cinco de Office Pro 97 y únicamente una licencia del programa de Norton Antivirus, (el cual es utilizado en todas las maquinas).

Las computadoras no cuentan con la instalación de fax modem para la instalación de internet, aunque si pueden enviar mensajes através de la red, pero no como correo electrónico.

Efecto:

El hecho de no contar con todas las licencias que autoricen a la empresa el uso de software y programas AntiVirus para cada uno de los equipos se corre el riesgo de fiscalización por parte de la oficina que ejerce vigilancia en esta materia (BSA), que por lo que se observó se estaría sujeto a sanciones penales y civiles.

Por otra parte existe el riesgo de infección de Virus para aquellos equipos que no cuentan con su respectivo programa para prevenir tal situación.

Recomendación:

En la medida de lo posible deben documentar cada una de las adquisiciones de Software con sus respectivas licencias a fin de evitar cualquier sanción por incumplimiento, y además adquirir el programa antivirus necesarios para aquellos equipos que no lo tienen con el objetivo de proteger la información contra pérdidas por infección de virus.

Además se recomienda el uso de internet en las computadoras ya que permiten agilizar el flujo de información a través del correo electrónico así como medio de actualización de información.

3. Manuales de procedimientos de Usuarios**Situación:**

Se observó que no se cuentan con manuales de usuarios que integre las descripciones acerca del trabajo a desarrollar en cuanto a la utilización de los programas de aplicación, lo que dificulta hasta cierto punto la labor de enseñanza-aprendizaje tanto para el nuevo usuario como para la persona que conoce el sistema, quién tiene que disponer de gran parte de su tiempo de trabajo para inducirlo.

Además no se tienen una descripción definida de las funciones de cada uno de los usuarios que accesan a los diferentes programas de aplicación lo que implica un inadecuado control sobre la segregación de funciones

Efecto:

Debido a la falta de manuales que precisen las funciones y responsabilidades, se tiene una total dependencia de la persona que conoce del funcionamiento del mismo, lo que implica que ella se vuelve imprescindible, lo cual perjudica el desarrollo normal de las operaciones de la empresa en de ausencia.

De igual forma las funciones de cada usuario por no estar documentadas hacen que la persona encargada de inducción del nuevo personal invierta más tiempo.

Recomendación:

Debe elaborarse los manuales mencionados anteriormente con el propósito de coadyubar a la consolidación del sistema de información, para lo cual deben auxiliarse de la persona que conoce de cada una de las actividades y procedimientos de trabajo desarrollados por los usuarios, así como del manejo del programa y sus diferentes aplicaciones, con el objetivo de simplificar los procesos mediante la documentación adecuada y así solventar cualquier emergencia derivada de la ausencia de la persona encargada.

4. Aspectos de Control Interno**Situación:**

Respecto a la seguridad circundante, se observó que no todas las máquinas cuentan con sus respectivos reguladores de voltaje y baterías (UPS), para protegerlos contra cortes y fluctuaciones de energía. Existe una máquina situada

en la bodega la cual se encuentra totalmente desprotegida, por su ubicación, pues ésta se encuentra totalmente a la intemperie.

En cuanto a las medidas de seguridad de la información se pudo determinar que las copias de seguridad (BACK UP) no se hacen en fechas programadas lo que pone en peligro de pérdida la información, ya que el servidor que funciona también como respaldo no ha sido probado, pues no se ha presentado la necesidad de realizar una restauración de información.

Efecto:

Existe el riesgo de daños en los equipos y pérdidas de información, por falta de accesorios que los protejan de cortes de energía, lo que ocasiona que el sistema se cierra en forma inadecuada dañando ciertos archivos del disco duro.

En cuanto a la máquina situada en la bodega por las condiciones del ambiente está expuesta al calor, polvo lo que podría ocasionar que se quemase el monitor o que se funda el equipo.

En el caso de que ocurrieran daños a los equipos, provocados por la falta de medidas de seguridad, la compañía de seguros podría objetar una pérdida en una contingencia.

Recomendación:

Se recomienda la adquisición de los accesorios necesarios para cada una de las máquinas de modo que estén debidamente protegidas, y en el caso de la máquina

de la bodega, que no falte su respectiva cubierta plástica sus accesorios y un ventilador por la falta de aire acondicionado. En cuanto a los respaldos se sugiere un mejor control en cuanto a estos así como la realización de los mismos por periodos de tiempo más cortos, por ejemplo semanalmente, de los cuales se deberá llevar un control de fechas que permitan realizar restauraciones de las bases de datos en forma adecuada siempre y cuando sean necesarias.

5. Deficiencias del Sistema

Situación:

En cuanto a la confiabilidad de la información generada, es importante mencionar que las pruebas realizadas fueron mínimas, debido a la poca información proporcionada en cuanto a las operaciones de cada una de las áreas de procesamiento, por la forma de actualizar la información en el sistema de contabilidad, lo que limitó el alcance de nuestro trabajo, por lo que no existe una seguridad razonable del funcionamiento del sistema.

En el área de facturación se pudo observar que el programa no tiene establecido parámetros de restricciones respecto al precio colocado en las facturas, pues esto se hace de forma manual, lo que implica que está libre a manipulación de la persona que factura.

Se observó también que la forma de alimentar la información al programa de inventarios es en forma manual, a través de los retaceos elaborados por el

contador, quién hace la distribución de costos a cada uno de los productos, y que luego al momento de emitir una factura es alimentado por éste módulo al registrar el costo y la salida del inventario.

No existe un enlace entre cada uno de los módulos que permitan simplificar las tareas de procesamiento de la información y que alimenten en forma directa la aplicación de contabilidad.

Efecto:

El efecto se traduce en falta de controles en el área de facturación al no contar con un sistema que automáticamente genere el precio de venta lo que podría ocasionar la venta de artículos a precios erróneos.

En relación a los procesos de inventarios y cuentas por cobrar, que no tienen una comunicación que permita el enlace de la información entre cada uno de los módulos con la aplicación de contabilidad se traduce en tiempo ocioso que podría ser utilizado en otras actividades como la revisión de información.

Referente a la no utilización de los módulos de cuentas por pagar, activo fijo, elaboración automatizada de cheques, repercute en una sub-utilización del programa lo que implica desarrollar nuevas formas de trabajo para controlar éstos procesos, tal es el caso de los cheques que deben ser elaborados en máquina de escribir para luego ser ingresados al sistema de contabilidad.

Recomendación:

Se recomienda realizar un estudio detallado de las necesidades del departamento de contabilidad para mejorar cada una de las opciones con que cuenta el programa y desarrollar aquellas que no se tienen pero que son necesarias para los procesos del negocio, tal es el caso de los módulos de cuentas por pagar, elaboración automatizada de cheques, activo fijo, presupuestos, entreo otros, para lo cual es necesario estar siempre en contacto y buena comunicación con el proveedor del software quienes conocen el sistema y las formas de mejorarlos y así contar con un sistema más acorde a las necesidades de la empresa.

Aprovechamos la ocasión para saludarle.

Atentamente,

*Lic. Joel Antonio Alas Pérez
Socio de Auditoría*

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez finalizado el proceso de investigación y análisis de la información recolectada, para efectos del presente trabajo se presentan conclusiones y recomendaciones importantes a las que se han podido llegar; éstas se muestran en un cuadro resumen de tal forma que permitan identificar aquellos aspectos más sobresalientes considerados de mucho relevancia para la profesión.

CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
<p><i>1) A pesar que la auditoria de sistemas ya no es un término nuevo en nuestro medio, si parece serlo para muchos profesionales en contaduría, pues desconocen el tema y se conforman con buscar la ayuda de un experto en computación al momento de llevar a cabo un trabajo de esta naturaleza.</i></p>	<p><i>Capacitarse en el área de sistemas y adquirir la pericia y entrenamiento técnico necesario con el objetivo de avanzar al mismo ritmo de evolución en las exigencias que el mercado de trabajo plantea, y de esa forma convertirse en un ente propositivo para la solución de problemas que las empresas enfrentan, en cuanto sea de su competencia.</i></p>

<p>2) <i>Se ha podido observar que el desarrollo y capacitación que el profesional en contaduría pública tiene, es mas elevado si este se encuentra asociado a un despacho, pues este ultimo como tal se encuentra en condiciones más ventajosa respecto a aquellos contadores que ejercen individualmente. Dichas ventajas son entre otras: mayor capacidad económica, mayor cobertura de mercado, mayor número de asociados.</i></p>	<p><i>Al igual que muchas empresas crean alianzas estratégicas para adecuarse a las exigencias económicas actuales, los despachos así como los profesionales que ejercen individualmente deberían retomar esta filosofía, con la finalidad de lograr la satisfacción del cliente en cuanto a calidad, tiempo y tipo de trabajo realizado.</i></p>
<p>3) <i>La auditoría de Sistemas como cualquier otra se fundamenta en una adecuada planificación del trabajo que implica un conocimiento apropiado del negocio con la finalidad de prestar un servicio de calidad y que satisfaga las expectativas del cliente.</i></p>	<p><i>Involucrarse en forma directa con el cliente para medir el alcance de las pruebas a realizar en el proceso de evaluación del control interno y cumplimientos legales de la empresa, con el objetivo de recomendar alternativas o procedimientos correctivos a la dirección de la empresa.</i></p>

<p>4) <i>La diferencia que existe entre los papeles de trabajo en el desarrollo de una auditoría de sistemas y los de auditoría tradicional se limita únicamente a la forma de estos, pues la esencia de los papeles de trabajo es servir de base sustentable de la evidencia suficiente y competente, sin importar de que tipo de auditoría se trate.</i></p>	<p><i>Efectuar una exhaustiva revisión del área de Tecnología de Información de la empresa que permita visualizar el alcance de las pruebas y procedimientos de manera que ayuden a orientar el diseño de los papeles de trabajo en función de obtener y documentar los hallazgos en el proceso de auditoría de los sistemas y sus controles.</i></p>
<p>5) <i>La evidencia recolectada a través de los papeles de trabajo preparados para la evaluación del control interno representa la base sobre la cuál se sustentan las sugerencias y recomendaciones respecto del trabajo de auditoría efectuado.</i></p>	<p><i>Documentar las sugerencias a la gerencia mediante una carta de recomendaciones que permita enfocar aquellos aspectos considerados como críticos los cuales se respaldan con los papeles de trabajo del auditor.</i></p>

BIBLIOGRAFIA

American Institute of Certified Public Accountants. “Declaraciones Sobre Normas de Auditoría N° 1”. Traducido al español por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos. 1,977.

Asociación Salvadoreña de Profesionales en Computación (ASPROC). Seminario “La Auditoría de Sistemas y la Nueva Tecnología”. Conferencista: Ing. Leonardo Ramírez Parada, Febrero de 1,996.

Echenique, José Antonio “Auditoría en Informática”, Editorial Mc Graw Hill primera edición 1,996. Imprenta Impresora Publimex, S.A. de C.V. México D.F.

Fonseca Jaime Adalberto y “Guía de Lineamientos Técnicos para la Planeación de Auditoría de Estados Financieros de Empresas del Sector Comercial que utilizan PED”, febrero 1,997. Trabajo de graduación para optar al grado de Lic. En Contaduría Pública Universidad de El Salvador.

Heffes Gabriel, Galán Alfonso. “Auditoría de los estados financieros”. Técnicas y Aplicaciones Modernas, 1,994. Grupo Editorial Iberoamericana, S.A. de C.V.

Hernández Hernández, Enrique.

“Auditoría en informática”, un enfoque metodológico y práctico, Primera Edición, México 1996, Compañía Editorial Continental, S.A. DE C.V.

Hernández Sampiere, Roberto.

“Metodología de la Investigación”, segunda edición 1,998. Mc. Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México, Distrito Federal.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. 1999 “Normas Internacionales de Auditoría” Cuarta Edición, Tabachines 44 Fracc. Bosques de Las Lomas México 11700, Distrito Federal.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. 1,996. “Normas y Procedimientos de Auditoría” 16a Edición, México, Distrito Federal.

Montes, José Armando, José Salvador y ... “El Contador Público y la importancia de la Auditoría de Sistemas para el área de inventarios en empresas distribuidoras de productos farmaceuticos en la zona metropolitana”, para optar al grado de Lic. en Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas, departamento de Contaduría Pública. Universidad de El Salvador, San Salvador, 1993.

Murdick Robert G. &...

“Sistemas de Información basados en Computadoras para la administración moderna” primera edición 1,974, novena reimpresión 1,982. Editorial Diana, México D.F.

Murillo, David Isidro y ... “La Calidad en el Servicio que deben prestar las firmas de Contadores Públicos en las empresas privadas”, para optar al grado de Lic. en Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas, departamento de Contaduría Pública. Universidad de El Salvador, San Salvador, 1997.

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1

- *Cuestionario para investigación de Campo, dirigido a los profesionales inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Contaduría Pública y Auditoría, autorizados para ejercer la profesión.*

ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ESCUELA DE CONTADURIA PUBLICA

Cuestionario dirigido a profesionales en Contaduría Pública que ejercen la Auditoría Externa, debidamente inscritos en el Consejo de Vigilancia.

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad, pues esta servirá únicamente para concluir en nuestro trabajo de graduación.

Indicaciones: Marque con una X la alternativa adecuada de cada una de las siguientes preguntas.

1. *¿Qué tiempo tiene de ejercer la profesión de Auditoría Externa?*

De 1 a 3 años

De 3 a 6 años

Más de 6 años

2. *¿Forma de ejercer la profesión de Auditoría Externa?*

A) Asociado

B) Individual

3. *¿Cómo clasificaría el tamaño del despacho al que pertenece (o posee)?*

a) *Pequeño*

b) *Mediano*

c) *Grande*

4. *¿Cuál es el parámetro que utilizó para determinar la clasificación anterior?*

a) *El número de Empleados*

b) *Cartera de Clientes*

c) *Aportaciones*

5. *¿En que sectores ha (n) prestado sus servicios profesionales?*

- a) *Bancos y Financieras* _____
- b) *Industrial* _____
- c) *Comercial* _____
- d) *Servicios* _____
- e) *ONG'S* _____
- f) *Todas las Anteriores* _____
- g) *Otras no especificadas* _____

Comente: _____

6. *¿Ha prestado y/o presta sus servicios como Auditor de Sistemas en alguna de las áreas antes mencionadas?*

Sí _____ *No* _____

Mencionela (s) y comente: _____

7. *¿Qué diferencia existe, según su criterio, entre una Auditoría de Sistemas y una Auditoría de estados financieros?*

- 1) *La planeación de la Auditoría es diferente* _____
- 2) *Los papeles de trabajo son diferentes* _____
- 3) *La presentación del informe es diferente* _____
- 4) *Todas las anteriores* _____
- 5) *No presenta ninguna diferencia* _____

8. *¿Ha recibido capacitación sobre Auditoría de Sistemas?*

Sí _____ *No* _____

Si su respuesta fue positiva mencione como:

9. *¿Tiene conocimientos a cerca de la elaboración de papeles de trabajo en una Auditoría de Sistemas?*

Sí _____ No _____

Comente: _____

10. *¿Considera que la correcta preparación de los papeles de trabajo son la base por medio de la cual el auditor sustentará adecuadamente los hallazgos en el desarrollo de una Auditoría de Sistemas?*

Sí _____ No _____

Comente: _____

11. *¿ Considera que una guía de cómo obtener y organizar la información sobre el funcionamiento y control de los sistemas informáticos contribuirá a la preparación de los papeles de trabajo en una auditoría de sistemas?*

Sí _____ No _____

Comente: _____

12. *¿Cree que si se cuenta con una guía que contenga información suficiente sobre la preparación de papeles de trabajo, se aportará al Auditor los lineamientos necesarios para la realización de una Auditoría de sistemas?*

Sí _____ No _____

Comente: _____

Gracias por su colaboración!!!!