La Auditoría de Sistemas de Información como elemento de control

Ómar Javier Solano Rodríguez[*]

[*] Contador público de la Universidad del Valle, especialista en Sistemas Gerenciales para Ingenieros con énfasis en Informática de la Pontificia Universidad Javeriana, certificado como Auditor Interno de Calidad.
Profesor de Auditoría de Sistemas de Información de la Universidad del Valle desde el año de 1.998, profesor de las sedes de la Universidad del Valle en Palmira y Norte del Cauca.

INTRODUCCIÓN

La Auditoría como evaluación del control y los Sistemas Informáticos, han experimentado cambios sustanciales en años recientes. El escándalo de Enron en Estados Unidos, Xerox Corp., Allied Irish Banks PLC y en Colombia en lo que corría del año 2002 la Superintendencia de Valores había impuesto sanciones a personas y empresas por incurrir en anomalías como inconsistencias contables en estados financieros e incumplimiento de información entre otros. Estos hechos son noticias recientes y no muy alejados de los cambios tecnológicos, igual, los sistemas informáticos con los últimos desarrollo tecnológicos han permitido cambios fundamentales en las estructuras de las organizaciones, en la informática han sido notorios, observamos como en la década de los años noventa llegó al mercado la versión de Windows, el joven Finlandés Linus Torvalds creo Linux, un Sistema operativo gratuito para computadores, en 1.995 se lanzó windows 95 como una de las innovaciones tecnológicas en sistemas operativo y World Wide Web, la red de redes, conocida como Internet se convierte en el avance tecnológico con un gran impacto en la actividad de transmisión de información.

Como se puede observar esta gama de información han de guiar el diseño de nuevos sistemas de controles internos informáticos y como la empresa moderna necesitará de un profesional en auditoría para comprender y determinar los nuevos riesgos que ha traído el desarrollo tecnológico. El giro tecnológico que ha tenido nuestra industria, los diferentes desarrollos de programas aplicacionales en el mercado, el cambio de la legislación colombiana en materia de protección de derechos de autor exige a las organizaciones una relación fuerte entre la auditoría y los sistemas informáticos y por parte de las empresas considerar un proceso permanente de implementación del sistema de control interno con énfasis en ambientes de procesamiento electrónico de datos.

1. LA RELACION ENTRE AUDITORIA Y LOS SISTEMAS DE INFORMACION

1.1. Auditoría

La pregunta que surge; ¿cuál es nuestro papel como auditores?, ¿cuál es nuestra contribución social?. Desde la naturaleza, la misma auditoría fue concebida como el "proceso de acumular y evaluar evidencia, realizado por una persona independiente y competente acerca de la información cuantificable de una entidad económica específica, con el propósito de determinar e informar sobre el grado de correspondencia existente entre la información cuantificable y los criterios establecidos"[1]. Por tanto el ejercicio

[1] Alvin A. Arenas y James K. Loebbecke, Auditing: An Integrated Approach, 2ª. Ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1980, p.3.

de la profesión como contador público está soportado bajo unos esquemas normativos que generen confianza a los usuarios que utilizan la información. Las normas de auditoría generalmente aceptadas constituyen un buen logro en el ejercicio de la contaduría pública, éstas normas son definidas claramente por el artículo 7° de la Ley 43 de 1.990 y se relacionan con las cualidades profesionales del Contador Público, con el empleo de su buen juicio en la ejecución de su examen y en su informe. No detallaremos definiciones técnicas, pero se podría decir que la auditoría ha trascendido notoriamente y aquellas definiciones del término Auditoría que implícitamente traían consigo vocablos como de inspección, comprobación, intervención han permitido sintetizar en objetivos, principios de causalidad que constituyen el fundamento del actuar del Contador Público.

El ejercicio de la auditoría de sistemas de información, ha tomado cada día importancia como un elemento adicional de control en las organizaciones. Los altos índices de fraude informático a que han estado expuestas las empresas, han permitido que se estudien enfoques de auditoría que consideren evaluar los recursos de software, programas y los archivos de datos con el fin de evaluar el sistema de controles diseñados para minimizar los fraudes electrónicos e inconsistencias substanciales que tienen origen en los programas computacionales. La auditoría informática deberá tener un carácter gerencial y ser independiente y objetiva que emita un dictamen sobre lo evaluado con la garantía de la atestación si se trata de hechos económicos y contables, o con las recomendaciones pertinentes si se tratase de auditorías administrativas, de calidad o gestión.

Las nuevas tecnologías y tendencias administrativas ubican la auditoría en un lugar estratégico en la organización. Por otro lado, la auditoría como elemento de control ha reorientado esfuerzos para involucrarse en la estructura de los procesos administrativos y en algunos casos ha participado en la reingeniería de éstos, bajo la figura de autocontrol, lo cual no la exceptúa de intervenir sino que la hace complementaria de los mismos. ¿Se deberá pensar que hablar de control interno es inherente a hablar de empresa como también de auditoría?

De acuerdo a la responsabilidad asumida como auditores informáticos, según lo anterior, ésta se le exige un cambio conceptual, metodológico y de actitud profesional para el logro de un buen desempeño, con una visión más de Asesor – Consultor, con una labor más funcional y de prevención para que no se conciba, como en tiempos remotos que únicamente iba en la búsqueda de errores o irregularidades en las operaciones. El enfoque empresarial ha ido cambiando en cuanto a la figura del auditor, dado que se ha utilizado como una labor profesional ya no tanto a descubrir errores sino de

prevenirlos, por tanto debemos trabajar bajo el concepto de prevención y no de reacción.

Con el cambio en los modelos administrativos centralizados o jerárquicos, la delegación de la responsabilidad, deberá, en los directivos determinar una creciente necesidad de establecer mecanismos de control o de auditoría para comprobar que los resultados alcanzados por las personas responsables de las divisiones, departamentos o unidades funcionales corresponden a lo planificado por lo organización.

De hecho, ya se evidencia un cambio de mentalidad en los empresarios; cuando en un proceso de calidad se habla de certificación de proveedores se está anticipando a las posibles inconsistencias que se puedan presentar en un proceso. Es necesario entonces retomar los esquemas conceptuales que se tengan con respecto a la función de auditoría y llevar a cabo jornadas de sensibilización para crear al interior de las organizaciones una cultura de control. La auditoría debe ponerse mas al día en los esquemas de administración y calidad y no anquilosarse en revisiones ancestrales porque podrían no contribuir al desarrollo de las organizaciones, no puede entonces la auditoría ser ajena a estos grandes cambios, por tal motivo su función debe generar de manera permanente un valor agregado en las organizaciones.

1.2. La Auditoría como Elemento de Control

El auditor debe lograr entender de manera suficiente la estructura de control interno para planear la auditoría y determinar la naturaleza, objetivos, diseños de programas y alcance de las pruebas que han de realizarse. El diccionario de la lengua española define la auditoría como "El examen de las operaciones financieras, administrativas y de otro tipo de una entidad pública o de una empresa por especialistas ajenos a ellas y con objeto de evaluar la situación de la misma", el término auditoría proviene del inglés audit., que significa verificar, inspeccionar. La auditoría data de muchos años atrás, inicialmente se asimilaba con la revisión contable de los estados financieros o con las inspectoría y detección de fraudes y errores. Hoy debemos construir un concepto moderno de auditoría, la concepción debe ser una sola, sin embargo la aplicación de su definición debe ser de acuerdo al tipo de auditoría que se vaya a aplicar.

Una auditoría podría describirse como aquella actividad que a través de pasos, permiten la evaluación del control interno y la obtención de evidencia válida y suficiente para establecer el grado de confiabilidad de los procesos y la correlación entre la información y los criterios establecidos por la organización y el estado.

"Auditar es el proceso de acumular y evaluar evidencia, realizado por

una persona independiente y competente acerca de la información cuantificable de una entidad económica específica, con el propósito de determinar e informar sobre el grado de correspondencia existente entre la información cuantificable y los criterios establecidos" [2]

La I.C.P.A, Statements on Auditing Standars S.A.S, define la auditoria como, "el examen independiente de la información de cualquier entidad, ya sea lucrativa o no, sin importar su tamaño o forma legal, cuando tal examen se lleva a cabo con objeto de expresar una opinión sobre dicha información".

Existen innumerable definiciones de auditoría por tanto los invito a que reflexionemos y tengamos criterios definidos, principios y reglas básicas generales y conocidas hoy como normas Internacionales de Auditoría (NIAS).

Igual, podríamos diferenciar los controles generales de controles específicos; aquellos controles que se encuentran en torno a un programa aplicativo o paquete de software y en el cual se ejecutan tareas y en general el desarrollo y compilación de las operaciones del Sistema de Información se conocen como controles generales, es decir son externos a la aplicación y no dependen de sus características.

La auditoría debe entender que, por medio de los controles se asignan responsabilidades para proteger los activos de la Compañía, para documentar todas las transacciones y garantizar que solamente datos correctos y autorizados sean registrados en la Contabilidad y para restringir el uso de la información a las necesidades legítimas de la organización.

1.3. Enfoque General de Sistemas de información

El desarrollo en la ciencia y la tecnología ha concebido algunas tendencias hacia la especialización, lo técnico y el conocimiento; estos elementos se integran cada vez más a las organizaciones. La técnica como representante del conjunto de procedimientos que logran poner en práctica un proceso para obtener un resultado determinado y la tecnología vista como aquello que trata conjugar una serie de reglas que permiten hacer bien las cosas en la industria, incluyendo inventos, técnicas, comprende además la descripción y crítica de los procedimientos industriales retomando de la historia los progresos y avances.

"En el ámbito administrativo los Sistemas son vistos como un todo organizado y unitario, compuesto de dos o más partes interdependientes, com-

[2] Alvin a Arenas y James K. Loebbecke, Auditing: An Integrated Approach, 2da Ed., prentice may, Englewood Cliffs, N.J., 1980 p.3).

ponentes o subsistemas y delineados por límites identificables que lo separan de un suprasistema ambiental". [3] ¿La teoría de la organización y la práctica administrativa ha evolucionado o ha involucionado?, la variedad de enfoques sistémicos sobre el análisis de la administración, la gran cantidad de investigación en el campo de la ingeniería y el número de puntos de vista opuestos han dado como resultado confuso la interpretación de las teorías, y en algunos casos en poder definir el concepto de la administración y su dependencia con los sistemas de información.

De hecho surgen aún interrogantes como, ¿Qué es la administración, teoría o ciencia?, y ¿Cómo se deben analizar los acontecimientos administrativos desde el punto de vista Sistémico?, de hecho Chester Barnard[4] fue uno de los primeros escritores sobre administración en utilizar el enfoque de sistemas, desde esa época se han desarrollado nuevos modelos e incluso se han adoptado nuevos significados por algunos neologismos que se les han añadido a la evolución de la teoría de la administración como paradigmas de la administración.

Un sistema normalmente es descrito simplemente, como *"un conjunto de elementos reunidos para alcanzar un objetivo común"*. [5], Es claro que un subsistema es parte de un sistema mayor. Para lograr claridad en este tema, caractericemos la empresa como un sistema mayor y las áreas, secciones o departamentos como los subsistemas; en general el sistema se rige por los medios, como si fuesen procedimientos ligados a instrucciones que persiguen fines comunes una vez se les suministran información. Por ejemplo, al referirnos al ciclo de procesamiento de la información de la computadora, primero tendríamos las entradas de los datos no procesados que se recuperan de los hechos económicos y seguidamente se ingresarán a la computadora, ésta a su vez recibe los datos del dispositivo de entrada, los ingresará, filtrará y procesará para producir algún tipo de documento que se mostrará al usuario final como una salida. Como característica principal, el documento debe reflejar información útil para la toma de decisiones. Por último la información necesita ser almacenada para usos posteriores. Observemos entonces, como surgen nuevos

---

[3] El nombre "teoría general de sistemas" y muchos de los conceptos básicos fueron expuestos por el biólogo Ludwing Van Bertalanffy. Para tener una visión más amplia de sus puntos de vista, véase "The Tepry Of Open System In Physics and Biology," Science, Jan. 13, 1950. pp 23-29; y general System Theory, George Braziller, Inc. New Cork, 1.968.

[4] Chester I. Barnard, The Functions of the Executive, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1938

[5] Shim Jae, Siegel Joel y Chi Robert, Respuestas rápidas para sistemas de Información, Ira edición- Prentice Hall, Inc México 1.999 p.14

elementos en los sistemas de información, entradas, procesamientos, salidas y almacenamientos, datos e información.

1.4. Auditoria Informática

Revisados los conceptos de auditoría y sistemas de información, analizaremos la auditoría informática, ésta es entendida como el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema computarizado salvaguarda los activos involucrados en el sistema de información, manteniendo la integridad de los datos.[6] El auditor deberá considerar cómo afecta a la auditoría un ambiente de sistemas de información por computador. De este modo la auditoria informática sustenta y confirma la consecución de los objetivos tradicionales de la auditoria[7]:

- ✓ Objetivos de protección de activos e integridad de datos.
- ✓ Objetivos de gestión que abarca, no solamente los de protección de los activos sino también los de eficacia y eficiencia.

El auditor evalúa y comprueba en determinados momentos del tiempo los controles y procedimientos informáticos más complejos, desarrollando y aplicando técnicas mecanizadas de auditoria, incluyendo el uso del software.

Se pueden establecer tres grupos de funciones a realizar por un auditor informático: Participar en las revisiones durante y después del diseño, desarrollo, implantación y post - implementación de aplicaciones informáticas, así como en las fases de cambios importantes.

Revisar y juzgar los controles implantados en los sistemas informáticos para verificar su adecuación a las órdenes e instrucciones de la Dirección, requisitos legales, protección de confidencialidad y en lo posible prevenir errores, omisiones o fraudes.

Revisa y juzgar el nivel de utilidad, fiabilidad y seguridad de los equipos y la información.

Asesorar en el diseño de los controles específicos de la aplicación por computadora.

Definir los requerimientos de información para la organización y el velar por el cumplimiento de las políticas y procedimientos de la compañía en el desarrollo de software instalación de sistemas computarizados.

El siguiente cuadro contiene las diferencias y similitudes entre control interno informático y auditor informático: [8]

---

[6] Emilio del Peso, Mario G. Piattini., Auditoría Informática un enfoque práctico, Edición 1 – Computec Rama Pag. 28

[7] ib idem

[8] Cuadro adaptado del texto de Emilio del Peso, Mario G. Piattini, Auditoría Informática un enfoque práctico, Edición 1 – Computec Rama Pag. 30.

Diferencia Y Similitudes Entre Control Interno Informático y Auditoría Informática

	Control Interno Informático	Auditoría Informática
Similitudes	Personal Interno Conocimientos especializados en Tecnología de la información Verificación del cumplimiento de controles internos, normatividad legal y procedimientos establecidos por la Dirección de la empresa y la Dirección General para los sistemas de información.	
Diferencias	Analizar los controles de manera diaria. Informar a la Dirección del Departamento de Informática Sólo personal de la organización. El alcance de sus funciones es sobre el Departamento de Informática.	Análisis de un momento informático determinado Informa a la Dirección General de la Organización Personal interno o externo. Tiene cobertura sobre todos los componentes de los sistemas de información de la organización

1.5. La Información Como Activo Estratégico.

Primero hay que diferenciar entre los conceptos de dato y de información, puesto que de esa distinción depende que se logre entender la importancia de la información a nivel gerencial. Los datos consisten en hechos económicos y cifras cuantificables que sin ser procesadas no hacen parte del sumario de toma de decisión. Normalmente los datos toman la forma de registros históricos; la *información* consiste en tomar los datos que de alguna manera han sido recuperados, procesados y analizados para proyecciones, pronósticos o toma de decisiones futuras.

Un ejemplo de datos serían los hechos económicos, los documentos de soporte de las transacciones de la empresa, la legislación laboral y de seguridad social, la de comercio, etc., los recursos financieros y materiales necesarios de apoyo que comprenden el material fuente para las declaraciones del Estado de Resultados.

El concepto de información dentro de la organización, es considerado por algunos autores como un activo valioso, cito algunas empresas, en espe-

cial las empresas punto com., tuvieron su auge en el comercio electrónico. Baruch Lev[9], expresa en unos de sus artículos, "En la economía de las empresas no interesa tanto el tamaño de sus activos como edificios, maquinarias, instalaciones, inventarios, sino los activos intangibles que tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y aptitudes de las personas que forman parte de la empresa". *De esta misma manera es de considerarse la información como uno de los activos más importantes de las empresas, llámense entidades estatales o privadas.* Es lógico pensar que cada día las empresas dependen en mayor medida de la información y de la ciencias aplicadas, y que los sistemas de información están más soportados por la tecnología, frente a la realidad de hace pocas décadas.

Anteriormente, la protección de los datos y de la información, con arquitecturas centralizadas, sistemas operativos cerrados y terminales financieras y administrativas que no procesaban datos eran menos complejas de controlar, hoy en día los entornos aplicacionales son más complejos dada la diversidad de plataformas tecnológicas y masificación de sistemas de redes, no sólo internas, sino también externas e incluso con enlaces internacionales. La información consiste en datos que han sido recuperados, procesados o usados de una u otra manera con propósitos informativos o de inferencia, o como una base para el pronóstico o la toma de decisiones.[10]

Los documentos de apoyo antes mencionados son un claro ejemplo de estos datos, pero en este caso los datos son usados por un auditor de sistemas de información, auditor interno, externo o el Revisor Fiscal para la validación y verificación de la información a través de pruebas de cumplimiento o sustantivas según el caso.

2. LA GERENCIA Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL INFORMÁTICO Y LA AUDITORIA DE SISTEMAS

2.1. El Software Legal como Rol Protagónico del Sistema de Información

Las empresas como integrados de capitales, personas y técnicas deberán conjugar un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, el Estado Colombiano ha desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y penalizan a aquellas personas que vio-

---

9 Este enfoque conocido como Knowledge Capital Scorebooard, calcula el potencial de las ganancias futuras que crea el conocimiento a través de la normalización de los ingresos intelectuales. Su promotor es Baruch Lev.

10 Jae K. Shim, Siegel, Chi- Respuestas rápidas para sistemas de información. Editorial Pearson- 1999- 14

len estos derechos, las mismas que incluyen la protección del software.

La ley 44 de 1993 establece a quienes cometen delito de piratería de software penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia de software.

La reforma al código de procedimiento penal, que entró en vigencia a partir del mes de julio de 2001, convierte en no excarcelables los delitos en contra de la propiedad intelectual y los derechos de autor. Lo que significa que quien sea encontrado usando, distribuyendo o copiando software sin licencia deberá estar en la cárcel hasta por un período de 5 años.

La ley 603 del año 2000, la cual obliga a las empresas a reportar en sus Informes Anuales de Gestión, el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor, además faculta a la DIAN y a la Superintendencias para supervisar el cumplimiento de estas leyes.

Surgen con respecto a lo anterior, los siguientes interrogantes, ¿Cuál es el papel que juega el Estado Colombiano frente a la Legalización del Software?, ¿El estado Colombiano se ha preocupado por la transferencia de tecnología?, ¿Podría depender tecnológicamente el éxito de una organización?.

La formulación y aplicación de estrategias deben permitir que en las organizaciones existe personal cualificado, que acrediten aptitudes, habilidades gerenciales y técnicas para lograr a través de programas y procedimientos aplicar de manera eficiente el manejo de los equipos.

En la organización actual, el software es una herramienta útil para cualquier empresa. El Software permite que la compañía sea más eficiente y por ende los trabajadores más productivos.

2.2. La Administración del Software en las Empresas.

De acuerdo con la regulación Colombiana, el uso de Software no autorizado o adquirido ilegalmente, se considera como Software Pirata y es una clara violación a los derechos de autor. La gerencia debe regular el uso del Hardware y de software, contemplando algunas normas, como por ejemplo:

Toda dependencia podrá utilizar únicamente el hardware y el software que el departamento de Sistemas le haya instalado y oficializado mediante el acta de entrega respectiva.

- ✓ El departamento de Sistemas llevará el control del Hardware y el Software instalado, basándose en el número de serie y licencia que contiene cada uno.
- ✓ El departamento de sistemas instalara el software en cada computador y entregara al área usuaria los manuales pertinentes los cuales quedaran bajo la responsabilidad del Jefe del departamento respectivo.

- ✓ Los trámites para la compra de los equipos aprobados por el departamento de sistemas, así como la adecuación física de las instalaciones será realizada por la dependencia respectiva.

Para poder firmar el informe de Gestión es importante que el gerente coordine con el Auditor de Sistemas realizar una inspección en forma periódica del software instalado en la empresas, para evitar problemas posteriores, como fraudes, pérdida de información, multas, pago de perjuicios a los fabricantes, sentencias de prisión entre otros.

Al momento de realizar la inspección, la Business Software Alliance (BSA), recomienda que la empresa en cabeza de la gerencia deba contemplar como mínimo los siguientes pasos:

a. Recopilar y revisar todos los registros de adquisición de Software.
b. Recopilar y revisar todos los contratos de licencias de programas de software
c. Seleccionar la fecha en que realizará la inspección interna y decida si los empleados serán notificados con antelación. Si es así, la gerencia enviará un memorando explicativo. De lo contrario, cuando se realice la inspección, respete la propiedad de los empleados. Es posible que encuentre programas instalados que son propiedad del empleado que han sido instalados legalmente. Se recomienda no borrar ningún programa sin consultar con el usuario del PC.
d. Determine quién deberá estar involucrado en la inspección. Se sugiere que en la revisión se encuentre el jefe o gerente de sistemas, los jefes de cada Departamento, el asesor legal o el inspector de la empresa.

Es importante establecer una metodología de trabajo conjunta entre el auditor de informática o el responsable de la seguridad en el ambiente informático y la gerencia, para que no tenga inconvenientes de verificación del software instalados en los computadores. Para efecto de un debido control del software instalado y licenciado, el Revisor Fiscal, [11] dada la responsabilidad de éste, deberá propender porque en sus papeles de trabajo, la administración reúna información

---

[11] Sociedades a tener Revisor Fiscal: Deberán Tener Revisor Fiscal, las sociedades por acciones, las sucursales de compañías extranjeras y las sociedades en que, por ley o por los estatutos, la administración no corresponde a todos los socios, cuando así lo disponga cualquier número de socios excluidos de la administración que representes no menos de veinte por ciento de capital. Nota Complementaria: Conforme con el parágrafo segundo del artículo 13 de la ley 43 de 1.990, es obligatorio tener revisor fiscal en todas la sociedades comerciales, de cualquier naturaleza, cuyos activos brutos al 31 de Diciembre del año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente de cinco mil salarios mínimos y/o cuyos ingresos brutos durante el año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente de tres mil salarios mínimos.

concerniente a Inventario físico de Hardware y Software, facturas de compra de equipos, facturas de compra y licencias de software.

2.3. La gerencia y el Sistema de Control

Tradicionalmente en materia de control interno se adoptaba un enfoque bastante restringido limitado a los controles contables internos. En tanto se relacionaba con la información financiera, el control interno era un tema que interesaba principalmente al personal financiero de la organización y, por supuesto, al auditor externo.

Demostrando la versatilidad del control interno se podría decir que el Sistema de control interno es una herramienta de gestión gerencial. Para la administración es una herramienta que no sustituye la gestión y además los controles deberán ser constituídos dentro de las actividades de operación y no fuera de ellos.

En la administración el control está definido, como toda actividad consistente en seguir, verificar y evaluar el grado de conformidad de las acciones comprendidas o realizadas, respecto a las previsiones y programas, con el fin de cubrir las diferencias e inconstancias que se presentaran.

El Comité de Procedimientos del AICPA definía el control interno de la siguiente forma: "El control interno abarca el plan de organización y los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de la empresa para salvaguardar sus activos, verificar la adecuación y fiabilidad de la información de la contabilidad, promover la eficacia operacional y fomentar la adherencia a las políticas establecidas de dirección (Normas profesionales AICPA, Pág. 243). El Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Comisión, (COSO), lo definió en su estudio "Como un proceso efectuado por la junta directiva de una entidad, la administración y otro persona, diseñado para proporcionar seguridad razonable respecto de la consecución de objetivos en las siguientes categorías: Efectividad y eficiencia de las operaciones, confiabilidad de la información financiera, el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.".

El reporte enfatiza que el sistema de control interno es una herramienta de la administración, pero no un sustituto para esta y que los controles deberán ser construidos dentro de las actividades de operación y no fuera de ellas.

Yanel Blanco Luna, en su libro Manual de Auditoría y Revisoría Fiscal, Edición 2001. p473., sostiene que esta definición refleja ciertos conceptos fundamentales: "El control interno es un proceso. Esto es, un medio hacia un fin, no un fin es si mismo. El Control Interno es efectuado por personas, no es meramente políticas, manuales y formatos, sino personas a niveles de una organización. Del control interno puede esperarse que provea solamente una razonable seguridad, no absoluta seguridad a la gerencia y

junta de una entidad. El control interno es el mecanismo para el logro de objetivos de una o más categorías separadas o interrelacionadas."

En el sector público, el Sistema de Control Interno y de Gestión, es una herramienta dispuesta por la Constitución Política de Colombia, en sus artículos 209 y 269 interpretadas por la Ley 87 de 1.993, para modernizar las instituciones y llevarlas al perfeccionamiento mediante la evaluación y cambio permanente y continuo. En sentido amplio el Control se define como el conjunto de normas, procedimientos, técnicas, políticas por medio de los cuales se evalúan y corrige el ejercicio profesional.

El concepto de control interno no incluía muchas de las actividades operativas claves destinadas a prevenir los riesgos efectivos y potenciales a los que se enfrentan las organizaciones.

Durante decenios la prensa ha informado sobre muchos escándalos relacionados a errores en el otorgamiento de créditos con la garantía de inmuebles inexistentes o extremadamente sobre-valorados, la manipulación de la información financiera, operaciones bursátiles realizadas con información privilegiada, y muchos otros conocidos fallos de los controles que han afectado a empresas de diferentes sectores.

Las tendencias externas que influyen en las empresas son, entre otras, las siguientes:

La globalización, la diversificación de actividades, la introducción de nuevos productos como respuesta a la competencia y las fusiones y la formación de alianzas estratégicas

Ante la rapidez de los cambios los directores, para evitar fallos de control significativos deben revaluar y reestructurar sus sistemas de control interno. Deben actuar de manera proactiva, tomando medidas eficaces para su propia tranquilidad, así como para garantizare a los consejos de administración, accionistas, comités y publico que los controles internos de la empresa están adecuadamente diseñados para hacer frente a los retos del futuro y en consecuencia asegurar la integridad de los datos en el momento actual.

CONCLUSIONES

La información se ha convertido en un factor de suma importancia para las organizaciones y de ahí el éxito de cualquier negocio. Deben existir flujos de información aceptables y definidos a través de normas, políticas y procedimientos de control interno informático de la organización.

El sistema computarizado es un subconjunto del flujo formalizado, que se muestra en diferentes grados según el nivel de estructura de la empresa. Así, pues, en el aspecto operacional es normal encontrar un alto grado de sistematización en las empresas, por lo que el Sistema de Información debe estar configurado de forma tal que pro-

porcione a cada nivel gerencial, información oportuna y exacta, de manera eficiente y eficaz.

Los sistemas informáticos con los últimos desarrollos tecnológicos han permitido cambios fundamentales en las estructuras de las organizaciones, en el campo de la informática los cambios deben traen consigo iniciativas de control. La Auditoría de Sistemas de Información debe ser considerada como un elemento de control en las organizaciones.

Colombia ha hecho esfuerzo en regular los programas de software en materia de protección de derechos de autor y a través del cumplimiento de la Ley 603 de 2000, las empresas deben reportar en sus informes anuales de gestión, el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. No obstante en materia de propuesta de desarrollo tecnológico o el logro de transferencia de tecnología de otros países, se ha hecho poco.

La creación e implementación de un centro de información se propone como una forma para facilitar a los usuarios que satisfagan sus necesidades de información a corto plazo, y que, al mismo tiempo, todavía reciban soporte del departamento de sistemas de información. Un centro de información tiene como objetivo principal el dar soporte a los usuarios internos de la organización para que ingresen datos y a la información, en forma tal que tengan el poder de formular, analizar y resolver sus propios problemas o preguntas del negocio mediante el uso de la computadora.

Por la diversidad y volumen de operaciones, de recursos y presupuestos que maneja la empresa, aumenta la complejidad de las necesidades de control y auditoría, surgiendo en las organizaciones, como medidas organizativas, las figuras de control interno informático y auditoría informática.

En muchas organizaciones, el auditor de sistemas de información ha centrado su atención en la evaluación de riesgos y la comprobación de controles internos, muchos de los cuales se incorporan en programas informáticos o se realizan por parte de la función informática de la organización, representado por el Control Interno Informático, el enfoque centrado en controles normalmente exige amplio conocimientos en sistema de información y los diferentes procesos organizacionales. El control interno informático controla diariamente que todas las actividades de sistemas de información sean realizadas cumpliendo los procedimientos, estándares y normas establecidos por la dirección de la organización o el departamento de sistemas, así como los requerimientos legales.

Los controles se usan para reducir la posibilidad de ataque a la seguridad de las computadoras. Conforme se establecen estos controles adicionales es probable que los costos operacionales se incrementen.

Es importante entonces determinar la relación costo - beneficio, vemos como algunos controles generales de procesamiento electrónicos de datos que han de considerarse dentro de la evaluación, son considerados como controles de administración y organización. El auditor en este punto debe crear la metodología necesaria para auditar los distintos aspectos o área que defina en el plan. El objetivo de este tipo de controles está diseñado para establecer un marco de referencia organizacional sobre las actividades del sistema de información computarizado.

BIBLIOGRAFIA

PIATINNI Mario, Del Peso Emilio. Auditoría Informática un enfoque Práctico. Editorial ALFAOMEGA. Colombia 1.998

BLANCO, Luna Yanel. Manual de Auditoría y Revisoría Fiscal. Editorial PVP Gráficos SA. Colombia 2.001.

SHIM Jae, Siegel Joel y Chi Robert. Respuestas rápidas para Sistemas de Información. Editorial Pearson. México 1.999.

HANH Harley. Unix Sin Fronteras. Editorial McGraw-Hill. Mexico 1.995

DELGADILLO Diego. El Sistema de Información Contable, Fundamentos y marco de referencia para su administración. Editorial Artes Gráficas del Valle- Impresores Ltda.- Universidad del Valle. Colombia 2.001

KAST Fremont y Rosenzweig. Administración en las Organizaciones- enfoque de sistemas y de contigencias. Editorial McGraw-Hill. 4ta edición ingles – 2da edición Español. Mexico 1.992

KENDALL & KENDALL. Análisis y Diseño de Sistemas. 3era Edición. Editorial Pearson Educación. México 1.997.

AKTOUF Omar. La administración: Entre tradición y Renovación. Editorial Artes Gráficas del Valle- Impresores Ltda.- Universidad del Valle. Colombia 2.001

FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE CONTADORES (IFAC). Guía Internacional de educación No. 11. Dic. 1995. Tecnología de la información en el currículo de contaduría.

BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE (BSA). Guía para la Administración del Software en las Empresas Colombiana. 2003. www.bsa.org/colombia

PINILLA José Dagoberto. Auditoría Informática aflicciones en Producción. Editorial Ecoe Ediciones. Colombia 1.997

CUBILLOS, Moreno, Euclides. Guías de clases de postgrado en auditoría de sistemas, Universidad Nacional de Colombia 1.996.

CUBILLOS, Moreno, Euclides. Guías de clases de seminario control interno y seguridad en sistemas de información automatizados, AUDISIS 1.9986.

PEÑA Jesús María. Control Auditoría y Revisoría Fiscal. Editoria Ecoe Ediciones. Colombia 2000.

DELGADO Alberto. Elementos de Informática y Computadores. Editorial Ecoe Ediciones. Colombia 1.999.