

Auditoría de Sistema de TI como medio de aseguramiento de control en las empresas del Siglo XXI

IT Audit System as a means of securing control in the XXI Century Companies

TI auditoria do sistema como um meio de proteger as empresas de controle do século XXI

Omar Téllez Barrientos

Universidad Tecnológica de Tecámac, México

omar_tellez76@hotmail.com

Moramay Ramírez Hernández

Universidad Tecnológica de Tecámac, México

moramayrh@hotmail.com

Angelina Díaz Alva

Universidad Tecnológica de Tecámac, México

angelinadial@yahoo.com.mx

Resumen

En pleno siglo XXI, en la era de internet, las comunicaciones y la digitalización, la auditoría de sistemas de TI se ha convertido en un factor clave para el cumplimiento de los objetivos organizacionales a través de la correcta utilización de los sistemas de información y de los servicios de TI.

Hoy en día los sistemas de información son un común denominador en las empresas pues a través de ellos las diferentes áreas: recursos humanos, finanzas, producción, mercadotecnia, compras y ventas, pueden realizar sus tareas diarias, todo esto gestionado por el área de sistemas e informática.

El éxito de la funcionalidad y operatividad de los sistemas de información depende de que estén alineados con los objetivos del negocio y, sobre todo, de que cubran los procesos adecuados en

su automatización. No existe empresa u organización del siglo XXI que no cuente con sistemas de información que permitan a estas empresas volverse altamente productivas y competitivas. Para que las empresas sean productivas y competitivas desde el escenario informático, aplicar una auditoria de sistemas de TI se convierte en un factor clave. Esto asimismo permite revisar y evaluar que los recursos informáticos con que cuenta la empresa sean utilizados correctamente.

Palabras clave: Sistemas de Información, Sistema ERP y CRM, Plataforma informática, TIC.

Abstract

In the XXI century, in the era of Internet, communications and digitization auditing IT systems, it becomes a key factor to fulfill the organizational goal through the correct use of information systems and IT services.

Today information systems become a common denominator in business since through these different "human resources, finance, production, marketing, purchasing and sales" areas, they can perform their daily tasks, all it managed to through the area of systems and information.

The functionality and operation of information systems today depends on that these are aligned to business objectives and above all this, covering the appropriate automation processes. No company or organization of the XXI century, that does not have information systems that enable these companies become highly productive and competitive.

For businesses to be productive and competitive from the computer scenario, apply an audit of IT systems, it becomes a key to review and evaluate the computer resources that the company has are being used correctly factor.

Key words: Information Systems, ERP System and CRM platform, ICT.

Resumo

No século XXI, na era da Internet, comunicações e digitalização, sistemas de TI de auditoria tornou-se um factor essencial para o cumprimento dos objectivos organizacionais através da utilização adequada dos sistemas de informação e Serviços de TI.

Hoje os sistemas de informação são um denominador comum em empresas, porque através deles as diferentes áreas: recursos humanos, finanças, produção, marketing, compras e vendas, eles podem executar suas tarefas diárias, tudo o que conseguiu pela área de sistemas e tecnologia da informação.

O sucesso da funcionalidade e da operação de sistemas de informação depende de que estão alinhados com os objetivos de negócios e, acima de tudo, cobrindo os processos de automação apropriadas. Nenhuma empresa ou organização século XXI que não tem sistemas de informação que permitem que essas empresas tornam-se altamente produtivo e competitivo.

Para as empresas para ser produtivo e competitivo do cenário computador, aplique uma auditoria de sistemas de TI torna-se um fator chave. Isso também permite revisar e avaliar os recursos informáticos da empresa são usados corretamente.

Palavras-chave: Sistemas de Informação, ERP e sistema de CRM, plataforma de computação, as TIC.

Fecha recepción: Enero 2016

Fecha aceptación: Junio 2016

Introdução

A tecnologia tem sido sempre parte da vida humana. Desde os tempos pré-históricos, o homem tem usado sua inteligência para criar tecnologias que permitem que você tenha ferramentas que poderia melhor fazer seus trabalhos. Tecnologia desde aquela época e seguindo as necessidades do homem evoluiu constantemente e rapidamente, especialmente agora, quando muitas ações humanas são feitos com insumos e produtos de tecnologia de caracteres computacional.

TIC hoje estão em toda parte, dito de outra forma, a tecnologia de informação e comunicação são ferramentas que as pessoas e empresas deste século usado diariamente para verificar e-mail, falar ao telefone, monitorar redes sociais, conversar com amigos, e assim por diante.

sistemas de informação ajudar a cumprir os objetivos da organização, mas especialmente as tecnologias de informação como eles são fundamentais para a funcionalidade. Também implementar o ERP, CRM, sistemas SIA, entre outros, permite que diferentes áreas da empresa conduzir suas atividades e precisa obter os resultados esperados.

Figura 1. Elementos que forman parte de las TIC.



Quadro teórico

Sistemas de informação

Sistema de Informação está devidamente conjunto de elementos de hardware e software, processamento orientado e armazenar grandes quantidades de informação para o cumprimento dos objectivos de negócio da organização organizado.

Sistemas de ERP

Um sistema ERP é um sistema de computador que lhe permite gerir e controlar uma certa maneira os recursos, processos e operações de uma empresa ou negócio. Estes sistemas funcionam através de módulos e sua idéia principal é para gerir a produção da empresa. Seus estandes para planejamento de recursos empresariais.

Sistemas de CRM

Um sistema de CRM é um sistema de computador que lhe permite gerenciar relacionamentos com clientes de forma organizada; Ele também é orientado a fidelidade do cliente e estratégia de satisfação do cliente, por isso às vezes é chamado de gestão de atendimento ao cliente. Este sistema também motiva a área de marketing.

Auditoria de Sistemas de Tecnologia da Informação

A auditoria é o conjunto de técnicas e procedimentos para revisão e avaliação dos sistemas de informação e serviços de TI empresas, normas baseadas em computador e normas da organização.

Auditar

É o processo de análise e avaliação "inspeção ou verificação" de uma atividade ou processo realizado na empresa.

Processos

Um processo é uma sequência de passos arranjados com um tipo de lógica que se concentra em alcançar um resultado específico. Os processos são mecanismos comportamentais que projeta a equipe para melhorar a produtividade alguma coisa, estabelecer uma ordem ou remover qualquer tipo de problema.

Computing plataforma

A plataforma de computação é composto por 3 elementos principais: plataforma de hardware (placa-mãe, microprocessador, RAM, slots de expansão, fonte de alimentação), sistema operacional (programa principal de equipamentos de informática, gerente de recursos de hardware e software), e software de aplicação (conjunto de aplicações que permitem que uma tarefa específica em equipamentos de informática).

Usuários

Um usuário é uma pessoa que trabalha ou usar um objeto ou dispositivo que usa um serviço particular. O conceito de usuário de computador é a pessoa que usa um computador, sistema operacional, software de aplicação e tem diferentes permissões para entrar um sistema on-line ou realizar atividades obrigatórias localmente.

Controle interno

Ela pode ser definida como "qualquer atividade ou ação executada manualmente e / ou automaticamente para evitar, corrigir erros ou irregularidades que possam afetar a operação de um sistema para atingir os seus objetivos."

Controla quando concebidos, desenvolvidos e implementados deve ser, pelo menos, completo, simples, confiável, passível de revisão, adequada e rentável. controles internos utilizados no ambiente de computação continuam a evoluir à medida que os sistemas de informação tornam-se complexa. O progresso que ocorrem na tecnologia de hardware e software modificaram significativamente os procedimentos tradicionalmente empregados para controlar aplicativos e processos para gerenciar sistemas de informação.

Controle Interno computador

Uma das atividades mais importantes na área de sistemas e informações em uma organização do século, é o controle interno do computador. Esta atividade é executado no controle de sistemas de informação e serviços de TI, uma vez que é responsável por monitorar sua eficiência e eficácia. Ele baseia-se nos objetivos seguintes:

- Estabelecer a segurança e proteção dos ativos corporativos.
- Promover a confidencialidade, a actualidade e exactidão dos registos contabilísticos e emissão de informações financeiras da empresa.
- Aumentar a eficiência e eficácia no desenvolvimento das operações e atividades da empresa.
- Estabelecer e impor regras, políticas e procedimentos que regem as atividades da empresa.
- Implementar os métodos, técnicas e procedimentos para realizar adequadamente as atividades, tarefas e funções da empresa.

Figura 2. Funciones del control interno informático



Objetivos da auditoria de TI Sistemas

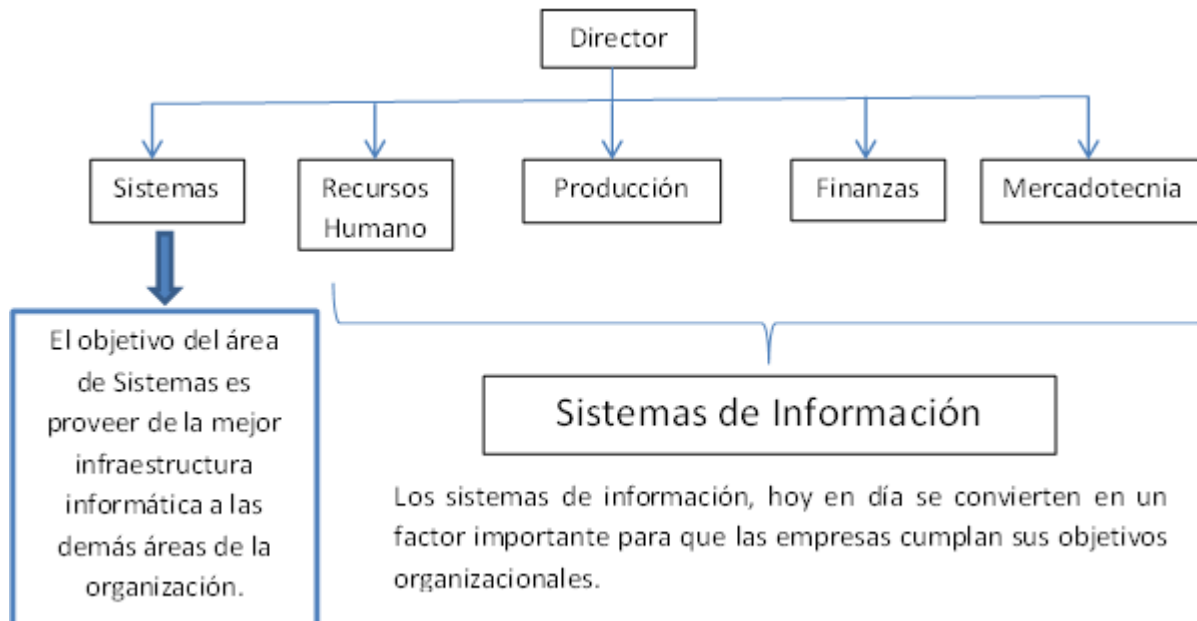
- Aumentar a satisfação do usuário de sistemas de informação.
- Assegurar uma maior integridade, disponibilidade e confidencialidade das informações, por recomendações de supervisão e segurança adequadas.
- Minimizar a existência de riscos de computador no uso de tecnologias de informação.
- Conhecer a situação atual na área de informações e actividades e os esforços para alcançar os objetivos organizacionais.
- Localize a auditoria de TI dentro dos objetivos e metas da organização, do ponto de vista estratégico.
- Identificar os elementos teóricos envolvidos na disciplina de auditoria e sua relação com os sistemas tecnológicos de informação Auditoria.
- Identificar modelos de referência, metodologias e ferramentas que suportam a actividade de Sistemas de TI Auditoria.

Método

A informação sobre a organização é um recurso crítico que deve ser protegido, uma vez que é a base da maior parte das decisões tomadas.

Para obter segurança razoável de que as informações sejam precisas e completas, está disponível quando necessário e é confidencial, é necessário implementar controles internos computador para ajudar a atender aos requisitos legais do direito computador e assegurar que os sistemas de informação e Serviços de TI operar de acordo com o que se espera deles.

Figura 3. Áreas funcionales de la Organización



Sistemas de informação permitem diariamente para todo o pessoal das atividades da empresa, e tornar-se uma reunião muito importante a sua tarefas diárias ferramenta de TI.

A selecção correcta da plataforma de computador para cada área é essencial. A equipe de especialistas na área de sistemas têm a função de realizar uma avaliação das necessidades, com base nas atividades e funções a serem executadas em cada área funcional da organização.

O "financeira e administrativa" do século passado e deste século, escândalos levaram a um aumento na consciência, ambos os reguladores e organizações (públicas e privadas) para

controle interno. A existência de novas regras a este respeito, a necessidade de transparência na gestão como um ativo das organizações ou a busca da eficiência nos processos internos, ter actuado nos últimos anos como catalisadores para melhorar os mecanismos de controlo interno nas organizações.

Agora, existem várias metodologias para realizar uma auditoria de sistemas de TI; diferentes autores e instituições de controlo apresentam os seus passos e procedimentos para essa atividade, levando em consideração que o objetivo da auditoria de sistemas de TI é verificar e verificar o funcionamento correto dos recursos de computação.

A fim de aplicar correctamente esta metodologia para auditar sistemas de TI, que podem ser aplicáveis a qualquer campo na área de sistemas e informações, em seguida, todas as fases e etapas a serem seguidas para determinar a funcionalidade correta está presente de recursos de computação.

Figura 4. Elementos que integran un sistema de información



Etapas do processo de auditoria de sistemas de TI

1-A. Stage "O conhecimento da área a ser auditada"

Nesta fase você deve realizar uma visita às instalações da empresa objecto de auditoria com o objetivo de que o auditor e sua equipe conhecer as áreas, pessoas e processos da organização para ser capaz de se envolver com objetivos da auditoria.

Tabla 1. Etapa 1 Conocimiento del área a auditar

Etapa 1	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>Conocimiento del área auditada o del sistema</p>	<p>1. Identificar el origen de la auditoría</p> <p>En este punto es de suma importancia determinar cuál fue el origen de la auditoría, que pudo ser por solicitud expresa de la gerencia o presidencia de la organización o por una entidad externa, con el objetivo de conocer el estado de los recursos informáticos de la organización.</p>
	<p>2. Realizar visitas para conocer procesos de la organización, activos informáticos y área auditada</p> <p>En este punto el auditor debe hacer una entrevista de acercamiento, con el objetivo de conocer las instalaciones, los trabajadores, los funcionarios y directivos, y también para poder identificar la problemática de la organización.</p>
	<p>3. Determinar las vulnerabilidades y amenazas informáticas a que está expuesta la organización</p> <p>Una vez hecha la visita preliminar, el auditor debe identificar las vulnerabilidades encontradas y amenazas para elaborar un plan que sirva de guía para la realización de la auditoría, siempre tomando en cuenta los objetivos de ésta.</p>
	<p>4. Determinar el objetivo de la auditoría de acuerdo a las vulnerabilidades, y amenazas informáticas encontradas</p> <p>El desarrollo de la auditoría de sistemas significa plantear todos los aspectos a evaluar.</p>

2a. Stage "Planejamento de Sistemas de TI de auditoria"

O primeiro passo para auditar sistemas de TI é definir as atividades necessárias para a sua implementação, o que será alcançado através do planejamento adequado; ou seja, deve identificar claramente as razões que irá realizar a auditoria e o que é seus métodos de uso e design, técnicas e procedimentos necessários para realizar e preparar os documentos que irão apoiar execução, culminando na preparação documental de planos, programas e orçamentos.

Especificamente responsável pelo planejamento desta primeira etapa de uma metodologia de auditoria para sistemas de TI devem começar a fazer as seguintes perguntas:

1. Por que a auditoria seja realizada?
2. No caso de fazer uma visita preliminar para a área de sistemas?
3. Qual é o objetivo a ser alcançado com esta auditoria?

Devido à importância da identificação de cada um dos pontos que compõem esta primeira etapa da metodologia de auditoria de sistemas de TI, em seguida, os principais itens propostos para o planejamento são listados:

Tabla 2. Etapa 2 Planeación de la Auditoria de Sistemas de TI

Etapa 2	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>Planeación de la Auditoria de Sistemas</p>	<p>1. Elaborar el plan de auditoría</p> <p>Este punto es de suma importancia ya que aquí se determinan todas las actividades que se realizarán para llevar a cabo la auditoría de sistemas. El auditor líder es total responsable del cumplimiento de todas las actividades planeadas para el desarrollo de la auditoría.</p>
	<p>2. Seleccionar los estándares a utilizar de acuerdo al objetivo de la auditoría</p> <p>Aquí se determinan los estándares a utilizar dependiendo del objetivo de la auditoría, y del segmento o área a revisar y evaluar (Cobit, Magerit, Octave, ISO 27000, ISO 27005).</p>
	<p>3. Seleccionar los ítems que serán evaluados</p> <p>Una vez que se han determinado los objetivos de la auditoría se deben relacionar los aspectos a evaluar, y para esto se deben considerar aspectos específicos del área de informática y de sistemas computacionales, tales como: la gestión administrativa del área informática y el centro de cómputo, el cumplimiento de las funciones del personal informático y usuarios de los sistemas, los sistemas en desarrollo, la operación de los sistemas en producción, los programas de capacitación para el personal del área y usuarios de los sistemas, protección de las bases de datos, datos confidenciales y acceso, protección de las copias de seguridad y la restauración de la información, entre otros aspectos.</p>
	<p>4. Seleccionar el equipo de trabajo y asignar actividades</p> <p>En este punto el auditor debe hacer un proceso de selección previo a la auditoría para adquirir su equipo de trabajo, asignar las actividades previamente establecidas y cumplir con los objetivos de la auditoría de sistemas de TI.</p>
	<p>5. Determinar las actividades que se llevarán a cabo</p> <p>Este punto se basa en el cumplimiento del plan de trabajo establecido al inicio de la auditoría. Asignar las actividades y los tiempos para el equipo de</p>

	auditores es una tarea de suma importancia para el auditor líder y también para la asignación de presupuestos.
	6. Seleccionar los instrumentos para la evaluación Aquí se determina la documentación y los medios necesarios para llevar a cabo la revisión y evaluación en la empresa, seleccionando o diseñando los métodos, procedimientos, herramientas e instrumentos necesarios de acuerdo a los planes, presupuestos y programas establecidos anteriormente.
	7. Diseñar el plan de pruebas Diseñar los sistemas, programas y métodos de pruebas para la auditoría.

3A. Stage "Ejecutando a auditoria de sistemas de TI"

O próximo passo após o planejamento da auditoria é a execução, que será determinada pelas características específicas, os pontos e os requisitos foram estimados na fase de planejamento. Porque este estágio é especial, no planejamento apenas os pontos mais importantes a serem aplicados de acordo com as características específicas da auditoria em questão são indicados. Os principais pontos são:

Tabla 3. Etapa 3 Ejecución de la Auditoría de Sistemas de TI

Etapa 3	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
Ejecución de la Auditoría de Sistemas	<p>1. Realizar las acciones programadas para la auditoría</p> <p>De acuerdo con el programa de auditoría, cada auditor tiene que realizar las actividades que le corresponden conforme fueron diseñadas, de acuerdo a la cronología asignada a cada una, y a los tiempos y recursos que se deben utilizar. El propósito es ejecutar los eventos programados y alcanzar el objetivo.</p>
	<p>2. Aplicar los instrumentos y herramientas para la auditoría</p> <p>Conforme a la guía de auditoría, se tienen que utilizar uno a uno los instrumentos y herramientas elegidos para llevar a cabo la evaluación, ya sea mediante la recopilación y análisis de la información, la observación, las pruebas y simulaciones de los sistemas, o mediante cualquier otro instrumento de los que se diseñaron previamente para esta revisión.</p>
	<p>3. Identificar y elaborar los documentos de desviaciones encontradas</p> <p>Una vez que se realizaron las actividades diseñadas en el programa de trabajo de auditoría, que se utilizaron los instrumentos de recopilación de información y/o se utilizaron los instrumentos determinados para la auditoría, entonces se buscan las posibles desviaciones y se procede a elaborar los documentos de desviaciones, en los cuales se anotan las situaciones encontradas, las causas que las originaron y sus posibles soluciones, así como los responsables de solucionar dichas desviaciones y las posibles fechas para hacerlo.</p>
	<p>4. Elaborar el dictamen preliminar y presentarlo a discusión</p> <p>Una vez que el auditor determinó las desviaciones encontradas durante la evaluación, debe elaborar un documento que contenga todas las desviaciones detectadas, o lo puede elaborar con cada una de las desviaciones por separado, de acuerdo a las necesidades de la empresa.</p>

Ejecución de la Auditoría de Sistemas	<p>Una vez hecho esto, es obligación del auditor comentarlas con las personas involucradas directamente en las desviaciones, a fin de encontrar de manera conjunta las causas que las originaron y a partir de ese intercambio de opiniones determinar las posibles soluciones para cada causa. También puede asignar a los responsables de solucionarlas y, de ser posible, las fechas para hacerlo.</p>
	<p>5. Integrar el legajo de papeles de trabajo de la auditoría</p> <p>El auditor tiene la obligación de conservar en el llamado legajo de papeles de la auditoría cada uno de los instrumentos aplicados en la evaluación, con el propósito de sustentar, llegado el caso, las observaciones reportadas.</p>

4A. Stage "Parecer de Auditoría de TI Sistemas"

A última etapa da metodologia estudamos neste artigo é a de expressar a opinião, que é o resultado final da auditoria de sistemas de TI. Apresenta-se o seguinte:

Tabla 4. Etapa 4 Dictamen de la Auditoría de Sistemas de TI

Etapa 4	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>Dictamen de la Auditoría de Sistemas</p>	<p>1. Analizar la información y elaborar un informe de situaciones detectadas</p> <p>La actividad previa, o más bien paralela, a la detección de las desviaciones, es el análisis de los papeles de trabajo y la elaboración en borrador de las llamadas situaciones detectadas; el propósito es que el auditor elabore su borrador y comente las desviaciones con los auditados. Después de comentarlas, debe elaborar las modificaciones pertinentes, así como el informe definitivo de las situaciones encontradas.</p>
	<p>2. Elaborar el dictamen final</p> <p>El auditor debe terminar de elaborar el informe de auditoría de sistemas y complementarlo con el dictamen final (opinión del auditor), y después presentarlo a los directivos del área de sistemas auditada para que conozcan la situación actual de dicha área, antes de presentarlo al responsable de la empresa.</p>
	<p>3. Presentar el informe de Auditoría</p> <p>El último paso de esta metodología que hemos estudiado es presentarle formalmente el dictamen de la auditoría al más alto directivo de la empresa, con el propósito de informarle sobre los resultados. Esta presentación se debe hacer con toda la formalidad del caso, con la elaboración correcta y profesional del dictamen de la auditoría y en medio de una reunión directiva. El informe de auditoría debe contener los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La carta de presentación 2. El dictamen de la auditoría 3. El informe de situaciones relevantes 4. Anexos y cuadros adicionales

Conclusões

O conteúdo deste artigo fornece uma visão mais ampla e atual da implementação de uma auditoria de sistemas de TI em empresas deste século. Através desta verificar Ele garante que os sistemas de informação e serviços de trabalho de TI de forma adequada e, acima de tudo, cumprir os objectivos para os quais foram implementadas.

Seguindo esta metodologia pode alcançar os objectivos desejados neste artigo. O objetivo da auditoria de sistemas de TI é revisar e avaliar os mecanismos de controle, segurança e backup de informações dentro das empresas do século, especialmente com uma visão para o futuro, a fim de envolver o planejamento estratégico de TI e minimizar riscos físicos, lógicos e humanos que produzem a fraude no negócio.

Bibliografía

- Anónimo (2007). ¿Qué son los sistemas ERP? Consultado en <http://www.informatica-hoy.com.ar> – (Qué son los sistemas ERP)
- Avron, Barr (2009). Comité IEEE Learning Technology Standards. Consultado en <http://ltsc.ieee.org/index.html>
- Hackathon (2016). IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) Systems Interoperability in Education and Training. Consultado en <http://ltsc.ieee.org/>
- Jennifer Bayuk, (2009). Information Systems Audit: The Basics. Consultado en <http://www.csoonline.com/article/2124025/it-audit/information-systems-audit--the-basics.html>
- Manaure, Adolfo (2013). ISACA Actualiza los Estándares de Auditoría y Aseguramiento de SI. Consultado en <http://www.cioal.com/2013/07/23/isaca-230713/>
- Muñoz, C. (2001). Auditoría de Sistemas Computacionales, núm. 3, primera edición, Editorial Prentice Hall, 137 pp.
- Piattini, M., Del Peso, E., Del Peso, M. (2008). Auditoría de Sistemas y Tecnologías de Información, primera edición, Alfaomega 53 pp.
- Patrocinador IEEE Computer Society (1992). 1002-1987 - IEEE Standard Taxonomy for Software Engineering Standards. Consultado en <http://standards.ieee.org/findstds/standard/1002-1987.html>
- Yusmeri Brito, Leimar Suárez, Liskelic Pineda. Estándares para la Auditoría de Sistemas. Consultado en <http://auditorianormasorg.jimdo.com/estandares-de-auditoria-de-sistemas/>
- Vidal Gonzales, Bernabé (2014). Auditoría Interna. Consultado en <http://myslide.es/documents/auditoria-interna-55845ffbea609.html>