

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

INTRODUCCIÓN

- Se utilizan múltiples herramientas y técnicas tradicionales de la auditoría.
- También se debe conocer otras herramientas, técnicas y procedimientos específicos.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.**
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.1 Guías de evaluación (cont)

- Es la herramienta más utilizada y quizá la más importante.
- Documento formal que indica el procedimiento de evaluación.
- En este documento también se anotan la forma en la que cada uno de los puntos serán evaluados y como deben ser analizados.

11.1 Guías de evaluación (cont)

- Mediante este documento el auditor puede hacer el seguimiento paso a paso de todos los procedimientos para evaluar los punros que tenga que evaluar.
- La utilidad de este documento estara determinada por la calidad, contenido y profundidad de los aspectos que abarque.

11.1 Guías de evaluación (cont)

Logo y nombre de la empresa que realiza la auditoria		Nombre de la empresa y área de sistemas auditada		Fecha			Hoja
				DD	MM	AA	-- de --
Referencia	Actividad que será evaluada	Procedimientos de auditoria	Herramientas que serán utilizadas	Observaciones			

Figura. Ejemplo de formato de guía de evaluación

11.1 Guías de evaluación (cont)

**Audidores de
Sistemas
Asociados**

Empresa: Comercializadora, S.A.
Área: Centro de servicios
de sistematización

DD **MM** **AÑO** **HOJA**
15 06 2007 1 de 12

Ref.	Actividad que será evaluada	Procedimientos de auditoria	Herramientas que serán utilizadas	Observaciones
SAS-01	Evaluar la seguridad en el acceso de usuarios de la red y la validez de sus atributos.	Solicitar la asignación de una terminal para entrar al sistema y acceder información, cambiar datos, bases de datos, instrucciones y programas, hasta donde lo permita el sistema. Ingresar al administrador y cambiar privilegios, atributos y contraseñas de varios usuarios.	Observación participativa, oculta. Pruebas al sistema y a la base de datos. Experimentación en la seguridad del sistema. Revisión documental (electromagnética).	El sistema no debe permitir ningún acceso. Obtener respaldo previo del sistema y los movimientos previos a la prueba. Documentar los accesos y cambios que se realicen al sistema.
.
.
.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

11.1 Guías de evaluación.

11.2 Ponderación.

11.3 Modelos de simulación.

11.4 Evaluación.

11.5 Diagramas del circulo de evaluación.

11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).

11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.

11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.

11.9 Programas para revisión por computadora.

11.2 Ponderación

- Técnica especial de evaluación que da un peso específico a cada una de las partes que serán evaluadas.
- Busca equilibrar las posibles descompensaciones que existen entre las áreas o sistemas computacionales.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.**
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.3 Modelos de simulación

- Herramienta que se utiliza para el *análisis y diseño de sistemas*, pero también es útil para auditoría de sistemas computacionales.
- Mediante el uso de un modelo, conceptual o físico, se simula el comportamiento de un sistema computacional, de un programa, etc que tenga que ser revisado.

11.3 Modelos de simulación (cont)

- La importancia de la simulación esta en que se pueden hacer pruebas controladas o libres que permiten hacer una buena evaluación al sistema.
- No hay necesidad de alterar el funcionamiento del sistema original.

11.3 Modelos de simulación (cont)

- Con los resultados se puede obtener información valiosa para emitir conclusiones.

11.3.1 Simulación a través de metodología de sistemas

- Ciclo de vida de los sistemas.
- Metodología de kendall & kendall.
- Fases del desarrollo, según James Martín.
- Ciclo de vida de los sistemas, según Yourdon.
- Análisis y diseño, según Jackson.

11.3.1 Simulación a través de metodología de sistemas (cont)

- Las fases de un proyecto para Merice
- Metodología SSADM

A. Ciclo de vida de los sistemas

- El esquema que se presenta es el siguiente:
 - Análisis del sistema actual.
 - Diseño conceptual del sistema.
 - Diseño detallado del sistema.
 - Programación.

A. Ciclo de vida de los sistemas (cont)

- Pruebas y correcciones.
- Implantación del sistema.
- Liberación del sistema.
- Mantenimiento del sistema.

B. Fases de un proyecto para Merice

- Lopez-Fuenzalida cita cuatro etapas para el desarrollo de proyectos informaticos:
 - ❖ *Etapa 1: estudio preliminar.*
 - Fase 1: recogida de datos.
 - Fase 2: concepción de la nueva solución.
 - Fase 3: evaluación y plan de desarrollo de las fases

B. Fases de un proyecto para Merice (cont)

❖ *Etapa 2: Estudio detallado*

- Fase 1: concepcion general..
- Fase 2: concepcion detalla de fases.
- Fase 3: plan de desarrollo

❖ *Etapa 3: Realización*

- Fase 1: estudio tecnico
- Fase 2: producción

B. Fases de un proyecto para Merice (cont)

❖ *Etapa 4: Puesta en marcha*

- Fase 1: Preparación de recursos
- Fase 2: Recepción y lanzamiento de sistemas

C. Metodología SSADM

- SSADM significa Método De Analisis Y Diseño Estructurado De Sistemas.
- Esta metodología contiene una estructuración jerarquica de fases, tal como se indica en el siguiente esquema.

C. Metodología SSADM (cont)

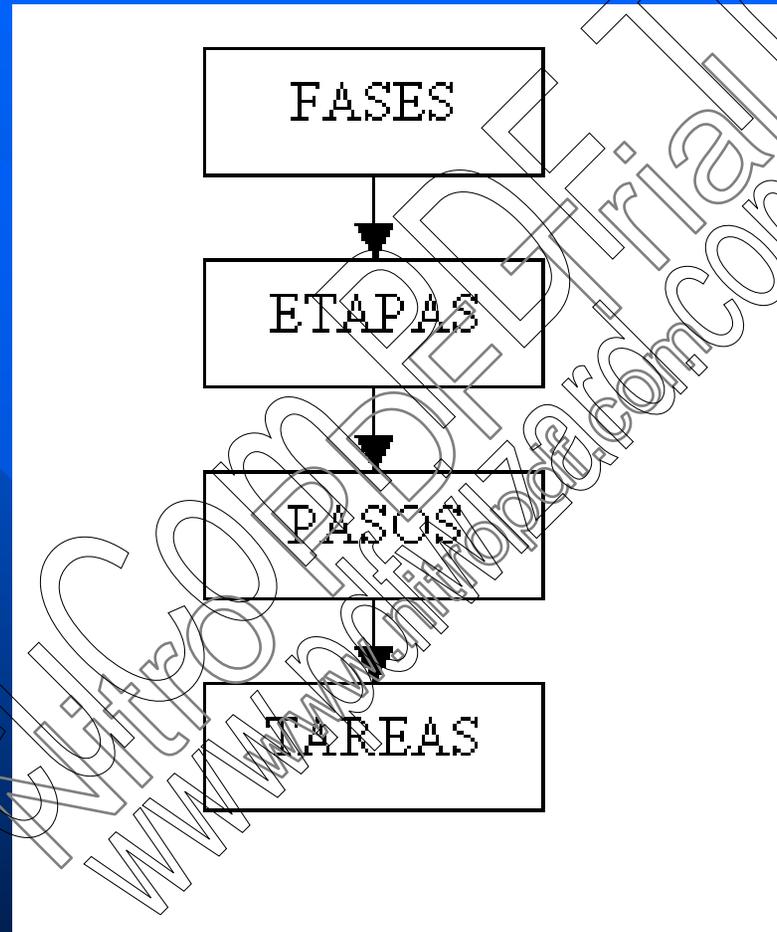


Figura. Esquema de estructuración jerárquica

C. Metodología SSADM (cont)

- A su vez estos puntos se contemplan dentro de las siguientes fases:

- *Fase 1: Estudio de viabilidad.*

Etapa 01: Definición del problema.

Etapa 02: identificación del proyecto.

C. Metodología SSADM (cont)

- Fase 2: Análisis

Etapa 01: Análisis del sistema actual.

Etapa 02: Especificación de requerimientos.

Etapa 03: Selección de opciones técnicas.

- Fase 3: Diseño

Etapa 01: Diseño de datos

Etapa 02: Diseño de procesos

Etapa 03: Diseño físico

11.3 Modelos de simulación (cont)

- Otras simulaciones son las siguientes:

11.3.2. *Simulación a través de diagramas de flujo de sistemas.*

11.3.3. *Simulación a través del diseño de circuitos lógicos.*

11. 3.4 Simulación A Través De Otros Documentos Gráficos

- Modelos para la planeación y control de proyectos:
 - Grafica de Gantt.
 - Método de la ruta crítica.
 - Pert costo/tiempo
 - Project.
 - Graficas de proyecciones financieras.
 - Graficas de líneas de tiempo.
 - Tablas de decisiones.
 - Árboles decisionales.

Modelos de simulación de flujos de datos

- Diagramas de flujo de datos, entidad/relación, contexto, datos lógicos, datos físicos, base de datos, modelo de datos, HIPO, códigos y Warnier-Orr.++
- Graficas Nassi-Shneiderman, estructuras de datos, configuración de red, configuración de sistemas distribuidos y configuración de equipos mayores.

Modelos de simulación de diagramas administrativos

- Organigramas.
- Diagramas de métodos y procedimientos.
- Graficas de tiempos y movimientos.
- Estudios ergonómicos.
- Planos de distribución de la planta.
- Planos de instalaciones.
- Planos de rutas de evaluación.
- Planos de configuración de centros de cómputo.

- Modelos de simulación de por medio de graficas financieras y estadísticas:
 - Curvas de tendencias.
 - Graficas de Pie, horizontales, verticales, de área, circulares y semicirculares.
 - Graficas de punto de equilibrio.
- Otros modelos de simulación
 - Graficas de pantalla.
 - Planes de contingencia informática.
 - Digitalización de imágenes.
 - Procesamiento de datos físicos.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.**
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.4 EVALUACION

Esta técnica se aplica fácilmente mediante los siguientes pasos y requiere de poco trabajo:

- El establecimiento anticipado de ciertos parámetros o relaciones de carácter cualitativo.
- Mediante distintas pruebas y herramientas de auditoria se procede a recopilar la información y se asigna un puntaje.
- El valor obtenido en el paso anterior se compara con el valor esperado.
- Después de hacer la comparación se sacan conclusiones para valorar el grado cumplimiento del sistema que esta siendo auditado.
- Finalmente se procede a evaluar el informe sobre los resultados obtenidos.

11.4.1 Evaluación De La Gestión Administrativa Del Área De Sistemas

4.1.1 Evaluación de la actividad administrativa:

- La existencia y cumplimiento de los planes, programas y presupuestos.
- La existencia, difusión y cumplimiento de los objetivos institucionales y que los objetivos.
- La existencia, congruencia y apego ala estructura de organización del centro de computo.
- La existencia y aplicación del perfil de puestos para la selección y promoción del personal.

11.4.1.1 Evaluación de la actividad administrativa (Cont..)

- La forma en que funcionarios, empleados y usuarios del sistema ejercen la gestión directiva.
- Las relaciones personales y de trabajo entre directivos, empleados y usuarios.
- La suficiencia o carencia de recursos informáticos y de personal.
- La forma en que se planea, organiza, dirige y controla el desarrollo de proyectos informáticos.

11.4.1.2 Evaluación en cuanto a la gestión de los sistemas computacionales

- La administración y el control de proyectos informáticos.
- La administración de las funciones, actividades y operaciones del centro de cómputo.
- La existencia, difusión y aplicación de las medidas y métodos de seguridad y prevención informática.
- La existencia y cumplimiento de programas para la evaluación y adquisición del hardware.
- La existencia y cumplimiento de programas para la evaluación y adquisición del software.

11.4.2 Evaluación del equipo de cómputo

4.2.1 Evaluación del diseño lógico del sistema.

- La forma en que se lleva a cabo la configuración del sistema, equipos, bases de datos y de los archivos de información institucional.
- Los componentes lógicos que corresponden a las características de funcionamiento de los sistemas.
- Las características, protocolos y componentes lógicos de las comunicaciones y programas de enlace entre los equipos de.
- Que en la empresa existan y se apliquen las metodologías para el desarrollo y adquisición de sistemas computacionales.
- La administración de los métodos de accesos, seguridad y operación del sistema.

11.4.2.2 Evaluación del diseño físico del sistema

- La forma en que se lleva a cabo la configuración de los sistemas.
- Si los componentes físicos, periféricos, mobiliario y equipos del sistema.
- Las características y peculiaridades de los sistemas.
- La forma en que se realizaron las instalaciones eléctricas, de comunicaciones y de datos.
- La administración de los métodos de acceso, seguridad y protección físicos del área de sistemas.

4.2.3 Evaluación del control de accesos y salidas de datos

- Los estándares, medidas de seguridad y métodos establecidos para la consulta de datos y salida de información.
- La existencia y cumplimiento de las especificaciones, estándares, medidas de seguridad y métodos de acceso.
- La existencia y aplicación de las normas, políticas y procedimientos para el control del acceso de datos.
- La administración y control de los niveles de accesos de administradores, operadores y usuarios del sistema.
- Las medidas de seguridad y protección.

11.4.2.4 Evaluación del control de procesamiento de datos

- La existencia y aplicación de los estándares para el procesamiento de datos.
- La existencia y aplicación de controles específicos para el procesamiento de datos.
- La existencia y aplicación de los procesos lógicos y procedimientos para la captura de datos.
- El tiempo dedicado específicamente al funcionamiento de los sistemas.
- El aprovechamiento de los sistemas computacionales.

11.4.2.5 Evaluación de controles de almacenamiento

- El diseño adecuado de los archivos, bases de datos y la forma en que se almacena la información.
- La administración y control de archivos, programas e información.
- Las formas y tipos de almacenamiento de información para los sistemas computacionales de la empresa (disquetes, cintas, CD-Rs, sistemas DVDs, etc).
- La existencia y seguimiento de programas de respaldos de información.
- La existencia y aplicación de los planes y programas de prevención contra contingencias informáticas.

11.4.2.6 Evaluación de controles de seguridad

- La existencia y aplicación de las medidas de seguridad y protección del sistema, programas, información, instalaciones, empleados, usuarios, equipos y mobiliarios.
- La administración y control de accesos lógicos al sistema, contraseñas, privilegios en el manejo de la información y software.
- La existencia y funcionamiento de los sistemas de control de acceso físicos.
- La existencia de salidas de emergencia, señalamiento de evacuación.

11.4.2.6 Evaluación de controles de seguridad (Cont.)

- Las medidas de seguridad, protección y erradicación de virus informáticos.
- Las medidas de seguridad y protección establecidas para el manejo adecuado de la información institucional.
- La existencia de funcionarios responsables de la seguridad y protección de los bienes informáticos, información, personal y usuarios.
- La existencia, difusión y actualización de los planes contra contingencias informáticas.
- La existencia y aplicación periódica de simulacros de contingencias informáticas.

11.4.2.7 Evaluación de controles adicionales para la operación del sistema.

- La existencia, uso y actualización de todos los manuales e instructivos de operación, del sistema, de usuarios y procedimientos.
- La existencia, uso y actualización de las metodologías y estándares institucionales para el desarrollo de los sistemas.
- La existencia, uso y actualización de los estándares de programación y documentación de sistemas.
- La existencia, uso y actualización de la estandarización de lenguajes, programas, paqueterías de uso institucional.

11.4.2.8 Evaluación de aspectos técnicos del sistema

- La administración y control del sistema operativo del equipo de cómputo.
- La administración y control de los lenguajes de operación, desarrollo y programación de los sistemas.
- La administración y control de sistemas de redes, multiusuarios y micro cómputo.
- La administración y control de sistemas de telecomunicación y teleprocesamiento.

11.4.3 Evaluación integral de sistemas

11.4.3.1 Evaluación externa o interna integral de sistemas

- La forma en que se realiza la gestión del sistema.
- La existencia y apego a la estructura de organización del centro de cómputo.
- La administración y control de proyectos de desarrollo.
- Evaluar globalmente la administración y control de la operación del sistema de captura de almacenamiento de datos.
- La administración, adquisición, aplicación, aprovechamiento y control de los sistemas, lenguajes operativos, programas y paqueterías de aplicación y desarrollo.

11.4.4 Evaluación con el apoyo de la computadora

11.4.4.1 Evaluaciones exclusivamente al sistema computacional con apoyo de la computadora y aplicaciones.

- El aprovechamiento y utilidad del hardware institucional, con el apoyo de los sistemas computacionales.
- La utilidad, rendimiento y explotación del software institucional, con el apoyo de una computadora.
- Estadísticamente, y con el apoyo de los sistemas computacionales, los reportes de incidencias, alteraciones y las repercusiones que tienen éstas en los sistemas de seguridad de las áreas de cómputo de la empresa.
- Estadísticamente y con el apoyo de una computadora, el acceso, uso y aprovechamiento de las telecomunicaciones.
- Estadísticamente, y con el apoyo de una computadora, la productividad integral del procesamiento de la información.

11.4.4.2 Evaluaciones en auditorías tradicionales con el apoyo de la computadora y aplicaciones

Evaluar con el apoyo de:

- Paqueterías de aplicación administrativa.
- Hojas electrónicas de trabajo.
- Los paquetes contables de las empresas.
- Diversas paqueterías.
- Los sistemas computacionales.

11.4.5 Evaluaciones sin el uso de la computadora

- El cumplimiento de las funciones y actividades administrativas del centro de cómputo.
- La gestión financiera del centro de cómputo.
- La operación de los sistemas computacionales de la empresa.
- La administración y control de la realización de sistemas computacionales.
- La documentación de los sistemas computacionales de la empresa.

11.4.6 Evaluaciones de los controles en sistemas computacionales

11.4.6.1 Evaluación del control interno 11.

- Sobre la organización del área de sistemas:
 - Dirección.
 - División del trabajo.
 - Separación de funciones.
 - Asignación de responsabilidades.
 - Perfiles de puesto.
- Sobre el análisis y desarrollo de sistemas.
 - La estandarización de metodologías para el desarrollo de los proyectos.
 - Asegurar que el beneficio de sistemas sea el óptimo.
 - Garantizar la eficiencia y la eficacia en el análisis y diseño de sistemas.
 - Elaborar estudios de factibilidad del sistema.
 - Vigilar la efectividad y eficiencia en la implantación y mantenimiento del sistema.

11.4.6.1 Evaluación del control interno (Cont.)

- Sobre la operación del sistema.
 - La prevención y corrección de errores de operación.
 - Prevenir y evitar la manipulación fraudulenta de la información.
 - Implantar y mantener la seguridad en la operación.
 - Mantener la confiabilidad, oportunidad, veracidad y suficiencia en la operación y procesamiento de la información.

11.4.6.1 Evaluación del control interno (Cont..)

- Sobre procedimientos de entrada de datos, procesamiento de información y emisión de resultados
 - Verificar la existencia y funcionamiento de procedimientos de captura de datos.
 - Controlar el procesamiento adecuado de todos los datos.
 - Verificar la confiabilidad, veracidad y exactitud del procesamiento de datos.
 - Comprobar la confiabilidad, veracidad y exactitud del procesamiento de datos.
 - Comprobar la suficiencia de la emisión de información.

11.4.6.1 Evaluación del control interno (Cont.)

- Sobre la seguridad en el área de sistemas.
 - Para prevenir y evitar las amenazas, riesgos y contingencias sobre las áreas de sistemas.
 - La seguridad física del área de sistemas.
 - Lógica de los sistemas.
 - De las bases de datos.
 - En la operación de los sistemas computacionales.

11.4.7 Evaluaciones de otros aspectos de sistemas computacionales.

11.4.7.1 Evaluación de los sistemas de redes.

- De los sistemas de seguridad de protección del sistema de redes en sus programas.
- De la administración de y control de sistemas de red.
- De la administración y control de sistemas de telecomunicación.
- De la administración y control de los sistemas de redes locales, MANs, WANs, Internet y multiusuario.
- De la administración de los recursos informáticos.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del círculo de evaluación.**
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.5 Diagramas del círculo de evaluación.

Herramienta de apoyo para la evaluación de los sistemas computacionales.

Para valorar visualmente:

- El comportamiento de los sistemas que están siendo auditados.
- Su cumplimiento
- Sus limitaciones.

Durante las diferentes etapas:

Estudio Preliminar, Analisis del Sistema, Diseño Conceptual, Diseño Detallado, Programacion, Pruebas, Implantacion.

11.5 Diagramas del circulo de evaluación.

¿Que Podemos Evaluar Con Esta Herramienta?

- Seguridad en el área de sistemas computacionales.
- Evaluación administrativa del área de sistemas.
- Evaluación de los sistemas computacionales

11.5 Diagramas del círculo de evaluación.

¿Que Podemos Evaluar Con Esta Herramienta?

Seguridad en el área de sistemas computacionales:

- Acceso físico al área de sistemas.
- Acceso, uso, mantenimiento y resguardo de las bases de datos.
- Del personal informatico.
- De las instalaciones del área de sistemas.
- Plan de contingencias.
- Seguridad lógica del sistema.

11.5 Diagramas del círculo de evaluación.

¿Que Podemos Evaluar Con Esta Herramienta?

Evaluación administrativa del área de sistemas

- De la misión, visión, objetivos, estrategias, planes, programas, estructura de la organización, perfil de puestos.
- Evaluación de la documentación de sistemas, de la seguridad y la protección de los archivos informaticos, instalaciones.
- Evaluación de la capacitación, adiestramiento y promoción del personal.
- Evaluación del desarrollo de proyectos informaticos, estandarización de metodologías, programas, equipos, sistemas, mobiliario.

11.5 Diagramas del círculo de evaluación.

¿Que Podemos Evaluar Con Esta Herramienta?

Evaluación de los sistemas computacionales

- Diseño lógico, físico del sistema computacional
- Controles de acceso y salida de datos, procesamientos de información, almacenamientos de datos, seguridad, controles para la operación del sistema, aspectos técnicos del sistema.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).**
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).

Instrumento que contiene criterios o indicadores a partir de los cuales se miden y evalúan las características del objeto, comprobando si cumple con los atributos establecidos.

La lista de verificación se utiliza básicamente en la práctica de la investigación que forma parte del proceso de evaluación.

11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).

Existen ventajas y desventajas en la utilización de las listas de verificación. Ello depende de muchos factores:

- necesidades del cliente,
- restricciones de tiempo y costos,
- experiencia del auditor y
- requisitos del esquema del sector.

Los auditores deberían evaluar el valor de la lista de verificación como ayuda en el proceso de auditoria y considerar su utilización como una herramienta funcional.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.**
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.

Unas de las principales herramientas para el análisis y diseño de los sistemas computacionales.

El analista puede representar:

Los flujos de información, actividades, operaciones, procesos y otros aspectos que intervienen en el desarrollo de los propios sistemas

El programador puede visualizar el panorama específico del sistema, para elaborar de manera más precisa la codificación de instrucciones para el programa.

11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.

El auditor puede utilizar esta herramienta para el diseño de sistemas de diferentes formas en una auditoría de sistemas, de acuerdo con su experiencia, conocimientos y habilidades, mismas que debe canalizar en los siguientes sentidos:

- Solicitar los diagramas del sistema.
- Analizar el diagrama del sistema.
- Elaborar un diagrama del sistema.
- Verificar la documentación de los sistemas a través de sus diagramas.

11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.

- Modelos de Sistemas
 - graficas de analisis
 - Flujo de datos
 - Entidad-Relacion
 - graficas de diseño
 - graficas de estructura
- Diccionario de Datos.
- Diagrama de Contexto.
- Diagrama Modular.

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.**
- 11.9 Programas para revisión por computadora.

11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.

Esta herramienta informática se aplica mediante un diagrama descriptivo del sistema, de tipo secuencial descendente, con sangrías significativas de izquierda a derecha.

Esta herramienta se usan tanto para la gestión informática, para la seguridad del sistema, para los componentes del sistema o para cualquier otro aspecto informático en evaluación.

11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoría de sistemas computacionales.

(I) Primer aspecto de evaluación.

(I-1) Componente uno del primer aspecto de evaluación.

(I-1-A) integrante A del componente uno.

(I-1-B) integrante B del componente uno.

(I-2) Componente dos del primer aspecto de evaluación.

(I-2-A) integrante A del componente uno.

(I-2-B) integrante B del componente uno.

(I-3) Componente tres del primer aspecto de evaluación.

(I-3-A) integrante A del componente uno.

(I-3-B) integrante B del componente uno.

(II) Segundo aspecto de evaluación.

.....

(III) Tercer aspecto de evaluación.

.....

CAP 11

TECNICAS ESPECIALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Estructura del capitulo.

- 11.1 Guías de evaluación.
- 11.2 Ponderación.
- 11.3 Modelos de simulación.
- 11.4 Evaluación.
- 11.5 Diagramas del circulo de evaluación.
- 11.6 Lista de verificación (o lista de chequeo).
- 11.7 Análisis de la diagramación de sistemas.
- 11.8 Diagrama de seguimiento de una auditoria de sistemas computacionales.
- 11.9 Programas para revisión por computadora.**

11.9 Programas para revisión por computadora.

Esta técnica es de las mas utilizadas en cualquier auditoria de sistemas computacionales, debido a que permite revisar, desde la misma computadora y mediante un programa especifico, el funcionamiento del sistema, de una base de datos, de un programa en especial o de alguna aplicación de interés.

- Programas de revision elaborados por desarrolladores.
- Programas de revision elaborados por el auditor.