

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP  
SUDIRECCIÓN DE PROYECCION INSTITUCIONAL

VEEDURIA DISTRITAL

DIPLOMADO EN CONTROL INTERNO

MODULO No. :

NOMBRE DE LA ASIGNATURA : AUDITORIA DE SISTEMAS

INTENSIDAD HORARIA : 8 Horas

### 1. JUSTIFICACIÓN

El avance de la tecnología de información transforma rápidamente la forma como se realizan las operaciones de las organizaciones y las transacciones interorganizaciones. Cada instalación o implantación de un nuevo componente tecnológico no sólo trae consigo reducción de actividades innecesarias o de poco valor agregado, mejores tiempos de respuesta, mayor confiabilidad de la información y otras ventajas, sino que también trae consigo nuevas modalidades de riesgos y amenazas que atentan contra la disponibilidad, confiabilidad, oportunidad, privacidad e integridad de la información relevante para el funcionamiento normal de una organización.

Cuando una organización decide incursionar en el ambiente informático, normalmente lo hace sin tener en cuenta los principios de control y seguridad o estos le son secundarios. Lo importante es automatizar procesos manuales y agilizar una serie de tareas que son cuellos de botella para las operaciones del negocio.

A medida que “evoluciona” la función informática, aparecen en la organización los síntomas de un sistema de trabajo en un ambiente sin control e inseguro: Fuentes de datos duplicadas y diferentes, procesos de conciliación de datos, reprocesos, indefinición de responsabilidades, fallas continuas de hardware y software, entrega tardía de datos a las dependencias usuarias, información incompleta e inoportuna, divulgación de información sensible, dependencia exclusiva de una persona, vulnerabilidad de la información frente a agentes internos o externos, entre otros.

Es común encontrar en estas organizaciones una función de administración de seguridad y control informático cuya tarea principal es la salvaguarda física de los recursos tecnológicos, la identificación de riesgos, diseño de sistemas de seguridad, la definición de perfiles de usuarios de los diferentes programas de computador e incluso el control de ingreso de personal a las instalaciones de la empresa y el seguimiento y verificación de los procesos y actividades propias del área informática. No es extraño encontrar que esta función se ejerce sin ningún tipo de orientación metodológica con lo cual su eficiencia y eficacia se diluye dentro de los problemas expuestos anteriormente.

Ante esta problemática, que se traduce en desventaja competitiva, hoy se exige del mercado la presencia de profesionales capacitados para interpretar los objetivos del negocio, la manera de apoyarlos con los recursos tecnológicos y lograr que las operaciones de la empresa se realicen en un “ambiente seguro y de control”.

El módulo de auditoria de sistemas, tiene por objetivo brindar al participante una visión global de lo que significa este proceso, darle criterios para identificar el problema al que se enfrenta y proporcionarle guías que le permitan formular estrategias de control para orientar las operaciones del negocio dentro de las políticas y prácticas organizacionales de seguridad y control que espera la alta dirección.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo General.

Identificar los elementos que se deben tener en cuenta durante el desarrollo de auditoría de sistemas o informática y el proceso metodológico para desarrollar e implementar un modelo de Seguridad y control informática.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los diferentes recursos informáticos y sus características.
- Definir las mejores prácticas para mejorar los procesos de T.I. relacionados con la Seguridad y el control Informático y salvaguarda de los recursos de T.I. de la organización.
- Identificar los procesos de implantación y las metodologías de análisis de Riesgos que permitan evaluar y mejorar el control y la seguridad lógica y física de las organizaciones.
- Definir las diferentes etapas para desarrollo de auditorías de sistemas y evaluación de sistemas de seguridad informática en las organizaciones.

## 3. CONTENIDOS

### TEMA 1. SENSIBILIZACION EN INFORMATICA. CONCEPTOS BÁSICOS.

- Computación
- Sistemas - Teoría de sistemas
- Informática
- Telecomunicaciones

### TEMA 2. SEGURIDAD INFORMÁTICA

- Objetivos de la seguridad informática
- Alcance de la seguridad informática.
- Beneficios de la función de seguridad informática.
- Escenarios de riesgo y controles
  - La información
  - Hardware
  - Software
  - Redes
  - Orgware

### TEMA 3. AUDITORIA DE SISTEMAS O INFORMÁTICA

- Auditoría de Sistemas
- Planeación de la [Auditoría](#) en [Informática](#)
- Evaluación de Sistemas
- Evaluación del [Análisis](#)
- Evaluación del [Diseño](#) Lógico del [Sistema](#)
- Evaluación del [Desarrollo](#) del Sistema
- Control de Proyectos
- Control de [Diseño de](#) Sistemas y Programación
- Instructivos de Operación
- Forma de Implementación
- Entrevista a Usuarios
- Orden en el Centro de Cómputo
- Evaluación de la Configuración del [Sistema](#) de Cómputo

- Seguridad [Lógica](#) y Confidencial
- Seguridad Física
- Seguridad en la Utilización del Equipo
- Seguridad al Restaurar el Equipo
- Procedimientos de Respaldo en Caso de Desastre

#### 4. METODOLOGÍA

Las sesiones de trabajo se desarrollaran con base en los temas definidos y serán presentados por parte del profesor.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

MODELO COBIT 3a EDITION: GOVERNANCE, CONTROL, AND AUDIT FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY, Information Systems Audit and Control Foundation, ISACA 2000.

Herramienta de software Cobit Advisor 3RD Edition. Se suministrará procedimiento para bajar versión Demo desde [www.methodware.com](http://www.methodware.com)

CISA Review Technical Information Manual, Information Systems Audit and Control Association ISACA,

WARREN, Donald J., Edelson Lynn W. and Parker Xenia Ley, Handbook of IT Auditing

COMPUTER Security Institute, Manager's Guide to Information Protection

STEPHEN B. Page, Establishing a System of Policies and Procedures

FITZGERALD, Jerry, Controles Internos para Sistemas de Computación, Editorial Limusa, México.

ISO 7498-2, Instituto Colombiano de Normas Técnicas

NATIONAL COMPUTER SECURITY CENTER. "The Trusted Computer System Criteria". El Libro Naranja

MARTIN, James, Security, Accuracy and Privacy in Computer Systems, Prentice-Hall, 1983

TOUCHE Ross & C, Computer Control & Audit, Systems Auditability and Control, Security, Module 9

SYSTEMS Auditability and Control, Contingency Planning, Module 10

ASOCIACION Bancaria de Colombia, Criptografía

COBB, Stephen, Manual de Seguridad para PC y Redes Locales, Editorial McGraw-Hill, 1.994

STALLINGS, Wüliam, Network and Internetworks Security, Editorial Prentice-Hall International Editions.

LARS, Frank, EDP-Security, Editorial Elsevier

RUSSELL Deborah, and G.T. Gamgemi Sr. O'reilly & Associates Inc., Computer Security Basics.

ADAMS James, The next World War, Computers are the weapons & the front line is everywhere, Simon & Schuster

NATIONAL COMPUTER SECURITY CENTER. "The Trusted Computer System Criteria". El Libro Naranja

MARTIN, James, Security, Accuracy and Privacy in Computer Systems, PrenticeHall, 1983

SYSTEMS Auditability and Control, Contingency Planning, Module 10

ADAMS James, The next World War, Computers are the weapons & the front line is everywhere, Simon & Schuster