

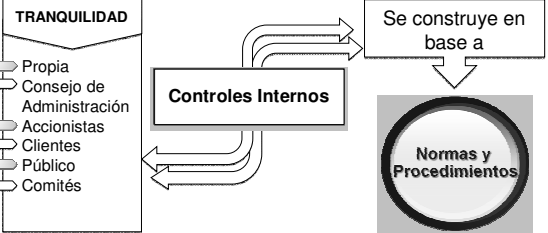
## Impacto de las tecnologías en las organizaciones

1. En la cultural organizacional
2. En el trabajo
3. En las estructuras organizacionales
4. En los procesos
5. En los productos y servicios ofrecidos a clientes
6. En los sistemas de información
7. En la forma de hacer negocios
8. En las comunicaciones

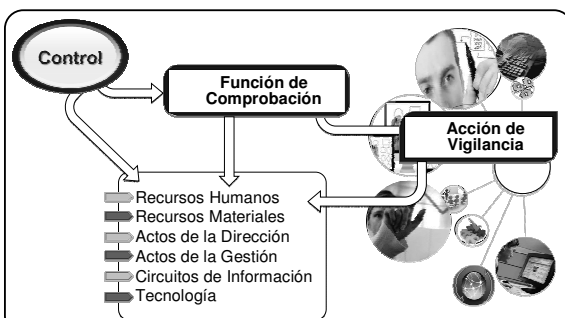
## Situación Organizacional



## Situación Organizacional

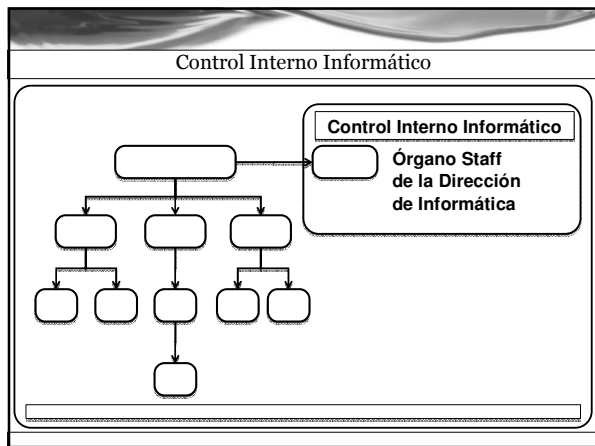


## Control Interno



## CONTROL INTERNO INFORMATICO

“Controla **diariamente** que todas las actividades de los sistemas de información sean realizadas cumpliendo los procedimientos, estándares y normas fijados por la Dirección de la Organización y/o la Dirección Informática, así como los requerimientos legales “



### ¿Por qué Controles Internos Informáticos?

Tienden a garantizar la **eficiencia y eficacia** en el procesamiento, manejo y almacenamiento de la información y de aquellos recursos que permitan cada día *mejorar el funcionamiento* de la entidad

#### OBJETIVOS del Control Interno Informático

- a) Establecer como prioridad la **SEGURIDAD y Protección** de la información.

#### OBJETIVOS del Control Interno Informático

- b) Promover la **confiabilidad, oportunidad y veracidad** de la captación de datos, su procesamiento en el sistema y la emisión de informes en la empresa.

DATOS - PROCESOS - INFORMACION

#### OBJETIVOS del Control Interno Informático

- c) Implementar los métodos, técnicas y procedimientos necesarios para coadyuvar al **eficiente desarrollo** de las funciones, actividades y tareas de los servicios computacionales, para satisfacer los requerimientos de sistemas en la empresa.

#### OBJETIVOS del Control Interno Informático

- d) Instaurar y hacer cumplir las **normas, políticas y procedimientos** que regulen las actividades de sistematización de la empresa.

## OBJETIVOS del Control Interno Informático

- e) Establecer las acciones necesarias para el adecuado **diseño e implementación de sistemas** computarizados, a fin de que permitan proporcionar eficientemente los servicios de procesamiento de información en la empresa.

## Características del Control Interno Informático

- a) Definir, implantar y ejecutar mecanismos y controles.
- b) Evaluar su bondad y asegurar el cumplimiento de normas legales.
- c) Colaborar y apoyar el trabajo de Auditoría Informática.
- d) Controlar que todas las actividades se realicen cumpliendo los procedimientos y normas fijados por la Dirección.

## Clasificación de los Controles Internos Informáticos

### Controles Manuales

Ejecutados por el personal del área usuaria o de informática sin la utilización de herramientas computacionales.

### Controles Automáticos

Generalmente incorporados en el software, llámense éstos de operación, de comunicación, de gestión de bases de datos, programas de aplicación, etc.

## Clasificación de los Controles Internos Informáticos

### Controles PREVENTIVOS

Establecen las condiciones necesarias para que el error no se produzca.

Anticipan eventos no deseados antes de que ocurran.

**Ej:** Software de seguridad impide acceso no autorizado a un sistema

## Clasificación de los Controles Internos Informáticos

### Controles DETECTIVOS

Identifican el error en el momento en que se presenta, pero no lo evita, actuando como alarmas que permiten registrar el problema y sus causas.

Sirven como verificación del funcionamiento de los procesos y de sus controles preventivos.

**Ej:** Registro de intento de acceso no autorizado

## Clasificación de los Controles Internos Informáticos

### Controles CORRECTIVOS

Permiten investigar y rectificar los errores y sus causas.

Destinados a procurar que existan las acciones necesarias para su solución.

**Ej:** Recuperación de una Base de Datos desde una copia de seguridad.

## ELEMENTOS del Control Interno Informático

- Organización del área informática.
- Análisis, desarrollo e implementación de sistemas.
- Operación de los sistemas.
- Procesamiento de entrada de datos, de información y emisión de resultados.
- Seguridad de área de sistemas.

## Estándares tecnológicos internacionales sobre Control Interno

**COBIT:** Control Objectives for information Systems and related Technology).

**COSO:** Committe of Sponsoring Organozation of theTradeway Commision.

**Modelo de Control Kontrag.**

**CADBURY:** Committee Cadbury.

**COCO.**

**Turnbull.**

**Autoevaluación de controles (AEC).**

**Modelo de control basado en la semántica (SAC).**

## Prácticas – capacitación - certificación

## Auditoria

### Definición

Es la actividad consistente en la **emisión de una opinión profesional**, sobre si el objeto sometido a análisis, presenta adecuadamente la realidad que pretende reflejar y/o **cumple las condiciones que le han sido establecidas**.

## Auditoria

### Clases de Auditoria

CLASE	OBJETO	FINALIDAD
● Financiera	➤ Cuentas Anuales	● Representan la realidad
● Gestión	➤ Dirección/Conducción	● Eficacia, Eficiencia, Economicidad
● Cumplimiento	➤ Normas Establecidas	● Las operaciones se adecuan a las Normas
● Informática	➤ Sistemas de Aplicación, Recursos Informáticos, Planes de Contingencia, etc.	● Operatividad Eficiente y según normas, procedimientos y estándares.

## AUDITORIA INFORMATICA

Es un **proceso evolutivo** “que mediante **técnicas y procedimientos** aplicados en una organización por persona independiente a la operación de la misma, **evalúa** la función de tecnología de información y su aportación al cumplimiento de los objetivos institucionales; emite una **opinión** al respecto y efectúa **recomendaciones** para mejorar el nivel de apoyo al cumplimiento de dichos objetivos”.

## BENEFICIOS de la Auditoria Informática

- Mejora la imagen pública.
- Genera confianza en los usuarios sobre la seguridad y control de los servicios de TI.
- Optimiza las relaciones internas y del clima de trabajo.
- Disminuye los costos de la mala calidad (reprocesos, rechazos, reclamos, etc).
- Genera un balance de los riesgos de TI.
- Realiza un control de la inversión en un entorno de TI, muchas veces impredecible.

## TIPOS de Auditorias

### Auditoria Interna

Realizada con recursos y personas pertenecientes a la empresa auditada.  
Existe por expresa decisión de la empresa.

### Auditoria Externa

Realizada por personas no pertenecientes a la empresa auditada.  
Se presume mayor objetividad.  
Realiza el seguimiento de la auditoria interna.

Ambas auditorias son **compatibles y recomendables**. Su cometido es **complementario** nunca excluyente.

Control Interno Informático y Auditoría Informática		
Campos Análogos - Diferencias		
Similitudes	Control Interno Informático	Auditoría Informática
	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Personal con conocimientos específicos en Tecnología de la información</li><li>❖ Verificación del cumplimiento de los Controles Internos, Normativas y Procedimientos establecidos por la Dirección de Informática y la Dirección General</li></ul>	
Diferencias	Análisis de Controles en el día a día	Análisis de un momento Informático determinado
	Informa a la Gestión del Departamento de Informática	Informa a la Dirección General de la Organización
	Solo Personal Interno	Personal Interno y Externo
	El alcance de sus funciones es únicamente sobre el Departamento de Informática	Tiene cobertura sobre todos los componentes de los Sistemas de Información de la Organización

## OBJETIVOS de la AUDITORIA INFORMATICA

- Salvaguardar los activos.  
Se refiere a la protección del hardware, software y recursos humanos
- Integridad de datos.  
Los datos deben mantener consistencia y no duplicarse.
- Efectividad de sistemas.  
Los sistemas deben cumplir con los objetivos de la organización.
- Eficiencia de sistemas.  
Que se cumplan los objetivos con los menores recursos.
- Seguridad y confidencialidad.

## PROCEDIMIENTOS y TÉCNICAS

El proceso de auditoria exige que el auditor de sistemas reúna evidencia, evalúe fortalezas y debilidades de los controles existentes basado en la evidencia recopilada, y que prepare un informe de auditoria que presente esos temas en forma objetiva a la gerencia.

## RECOLECCION DE INFORMACION (reunión de evidencias)

- Observación
- Entrevistas
- Cuestionarios
- Encuestas

## METODOLOGIA de la AUDITORIA INFORMATICA

### 1. ESTUDIO PRELIMINAR

- Definir el grupo de trabajo.
- Definir el programa de auditoria.
- Visitar el Sector informático.
- Evaluar el Control interno.
- Conocer el plan de actividades.
- Solicitar manuales de política, reglamentos, normas.
- Entrevistar a los principales referentes de la Organización y del Departamento Informático.

## **METODOLOGIA de la AUDITORIA INFORMATICA**

### **2. REVISION y EVALUACION de CONTROLES y SEGURIDADES**

Diagramas de flujo de procesos.

Pruebas de cumplimiento de las seguridades.

Aplicaciones de las áreas críticas.

Procesos históricos (backups).

Documentación y archivos.

## **METODOLOGIA de la AUDITORIA INFORMATICA**

### **3. EXAMEN DETALLADO DE LAS ÁREAS CRÍTICAS**

Distribución de tareas entre su grupo de trabajo.

Define motivos, objetivos, alcances y recursos a utilizar.

Define metodología de trabajo.

Establece la duración de la auditoria.

Presenta el plan de trabajo.

Analizará detalladamente cada problema encontrado con lo ya analizado en la etapa 2. (Revisión y evaluación de controles y seguridades).

## **METODOLOGIA de la AUDITORIA INFORMATICA**

### **4. COMUNICACIÓN de RESULTADOS**

Informe preliminar para ser discutido con los ejecutivos.

Informe definitivo (matriz, cuadros, redacción simple y concisa que destaque los problemas encontrados, los efectos y las recomendaciones de la auditoria).

El informe debe contener:

- Motivos de la auditoria.
- Objetivos.
- Alcance.
- Estructura Orgánico-funcional del área informática.
- Configuración del Hardware y Software instalado.
- Control Interno.
- Resultados de la Auditoria.

## **INFORME de Auditoria Informática**

**Es el documento mas importante de la auditoria informática, en el cual se presentan los resultados obtenidos durante la evaluación.**



## **INFORME de Auditoria Informática**

**El informe deberá ser:**

- **claro**
- **adecuado**
- **suficiente**
- **comprensible**
- **formato lógico y organizado.**

**- El informe debe incluir suficiente información para que sea comprendido por los destinatarios esperados y facilitar las acciones correctivas.**

## **INFORME de Auditoria Informática**

**Los REQUISITOS del informe son:**

- 1 - ser veráz**
- 2 - estar documentado formalmente**
- 3 - mostrar las observaciones (debilidades) encontradas**
- 4 - tener recomendaciones y soluciones para cada observación**
- 5 - reflejar las áreas involucradas y cursos de acción**

## INFORME de auditoria informática

Documento más importante de la auditoria informática, en el cual se presentan los resultados obtenidos durante la evaluación.

- 1 - Identificación.  
Auditoria de Seguridad.
- 2 - Identificación del cliente.  
Departamento de Tecnología.
- 3 - Identificación de la entidad auditada.  
Municipalidad de la ciudad de Santa Fe.
- 4 - Objetivos.  
Verificar la existencia de ....  
Verificar si la selección de ...  
Verificar si existen garantías para ....

## INFORME de auditoria informática

- 5 - Alcance de la auditoria.  
Comprende el período 01-03-2017 a 31-05-2017  
Se ha realizado en el Dpto. de Tecnología, existiendo las siguientes limitaciones y restricciones:
  - imposibilidad de ....
  - recursos tecnológicos escasos y obsoletos.
- 6 - Conclusiones.  
Opinión certera basada en hallazgos y evidencias.  
Fortalezas y debilidades.
- 7 - Recomendaciones.  
Cursos de acción con estimaciones reales y áreas de oportunidad.
- 8 - Fecha del informe.
- 9 - Identificación y firma de los auditores.
- 10 - Distribución del informe.

## Cualidades y requisitos de un auditor

- Formación (buen profesional, conocimientos completos)
- Experiencia
- Independencia (actitud mental, actuar con libertad)
- Objetividad (actitud imparcial – no dejarse influenciar)
- Madurez
- Integridad (rectitud intachable, honestidad)
- Capacidad de análisis y síntesis
- Responsabilidad e interés
- Perfil específico según: nivel del puesto, entorno de trabajo y áreas a auditar
- Puesta al día de los conocimientos.

