

Facultad de Ciencia y Tecnología

Licenciatura en Administración de Empresas con Especialidad en Computación



TEMA:

**“Diagnostico Técnico – Administrativo para el área de Operaciones la
Gerencia de Tecnología de Información (GTI); según las Normas Técnicas
de Control Interno de la Corte de Cuentas
Caso Práctico: Centro Nacional de Registro.**

Trabajo de Graduación presentado Por:

Marta Eugenia Figueroa Meléndez
María Gisela Hernández Sandoval
César Wilfredo Sosa Castro

Para Optar al Grado de:
Licenciado en Administración de Empresas con Especialidad en Computación

Mayo, 2003
San Salvador, El Salvador,
Centroamérica.

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCEL
RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA
DECADO

JURADO EXAMINADOR

ING. CARLOS ENRIQUE PERDOMO
PRESIDENTE

ING. EDUARDO CALDERON GIL
PRIMER VOCAL

ING. REBECA GANUZA
SEGUNDO VOCAL

MAYO, 2003

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

DEDICATORIA

A Mi Dios Todopoderoso:

Le doy infinitas gracias por estar en cada momento de mi vida a mi lado, guiándome e iluminándome el camino correcto; proporcionándome Inteligencia, Confianza, Seguridad y Fortaleza para aquellos momentos difíciles. A quien dedico mi triunfo profesional como un verdadero testimonio de su gran Amor, Bondad y Fidelidad.

A Mis Padres:

Amilcar Romeo Figueroa y Ana Francisca de Figueroa, por su infinito Amor, Apoyo Moral, Espiritual y Económico para alcanzar mi triunfo profesional.

A Mis Hermanos:

Ana Beatriz y Amilcar Romeo Figueroa Meléndez, por brindarme consejos, apoyo y animo a continuar el camino para obtener el título.

A Mis Familiares y Amigos:

Agradecimiento General por su apoyo que de una u otra manera me motivaron y me ayudaron a subir un peldaño mas de mi vida.

A Mis Compañeros de Tesis:

Maria Gisela Hernández y Cesar Wilfredo Sosa, por todos los momentos que pasamos juntos y que al final logramos cumplir nuestro sueño profesional.

Ing. Miguel Ángel Alvarenga (Subgerente de Operaciones de la GTI) y su Personal:
Gracias por su tiempo, colaboración y esfuerzo que permitieron realizar el trabajo de tesis.

A mi Asesor, Amigo y Hermano en Cristo:

Le doy gracias al Ing. Carlos Guillermo Quiñónez, por haberme dado su tiempo, sus conocimientos, confianza y paciencia durante el desarrollo de esta tesis; sabiendo que nuestro Señor Jesucristo derramara Bendiciones sobre el.

MARTA EUGENIA FIGUEROA MELÉNDEZ.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen María por haberme brindado la sabiduría y Fuerza para lograr este triunfo.

A mi Papá y a mi Mamá, ya que su apoyo fue fundamental y a quienes dedico este éxito.

A mi Hermana Kenia y Sonia por brindarme su comprensión y apoyo.

Al personal de la Subgerencia de Operaciones del Centro Nacional de Registro, por su valiosa colaboración en la realización de este trabajo.

A mi Compañeros Marta y Cesar, ya que fueron una parte muy importante para lograr este éxito.

En forma muy especial a mi asesor y amigo el Ing. Carlos Quiñónez, por su apoyo y ser parte importante el logro de este triunfo.

Y a todos mis amigos y personas que de una u otra forma estuvieron conmigo en este triunfo.

María Gisela Hernández.

AGRADECIMIENTO

En Primer lugar Agradecer a Dios ya que el me brindo la Sabiduría y las Fuerzas para obtener este Éxito.

A mis Padres Sagrario Castro Vda. de Sosa y Julio Cesar Sosa Quintanilla, que en Paz descanse, por dar la Confianza, su esfuerzo y sacrificio por sacar adelante el triunfo alcanzado de su Hijo.

A mis Hermanos y Amigos que me rodean por tener la comprensión del esfuerzo y ver como ejemplo el logro alcanzado.

A mi Amor Fátima Moran por su Comprensión y Apoyo.

A mis Compañeras de Tesis Marta Eugenia y Gisela que son ellas la que me brindaron el Apoyo y Comprensión para seguir adelante.

A todo el Apoyo brindado por el Asesor y al Personal de la Gerencia de Tecnología de CNR.

En especial agradecer al Ing. Quiñonez ya que a su apoyo y Orientación fue esencial en el Periodo de elaboración de la Investigación

CESAR WILFREDO SOSA

INDICE

Pág.
i

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

MARCO TEORICO DE LA SUBGERENCIA DE OPERACIONES EN RELACION LAS NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO

1. Planteamiento del Problema	
1.1. Enunciado del Problema	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.2.1. General	
1.2.2. Específica	
1.3. Objetivos de la Investigación.....	3
1.3.1. Objetivo General	
1.3.2. Objetivo Específicos	
1.4. Delimitación de la Investigación	4
1.4.1. Delimitación Espacial	
1.4.2. Delimitación Temporal	
1.4.3. Delimitación Social	
1.5. Alcances de la Investigación	5
1.6. Justificación	5
2. Antecedentes	
2.1. Antecedentes del Centro Nacional de Registro (CNR).....	6
2.1.1. Administración	7
2.1.2. Financiamiento	7
2.1.3. Situación Legal	8
2.1.4. Estructura del CNR	9
2.1.5. Antecedentes de la Gerencia de Tecnología (GTI)	11
2.1.5.1. Finalidad de la GTI	13
2.1.5.2. Estructura Organizativa de la GTI	14
2.2. Antecedentes de la Corte de Cuentas	19
3. Evolución Histórica de la Auditoria	24
3.1. Definición de Auditoria	24
3.2. Tareas Principales de la Auditoria	24
3.3. Tipos de Auditoria	24
3.4. Auditoria Operativa	26
3.4.1. Definición de Auditoria Operativa	26
3.4.2. Alcance de la Auditoria Operativa	26
3.4.3. Objetivos de la Auditoria Operativa	27
3.4.4. Proceso de la Auditoria	28
3.4.5. Controles de Operación	29
3.5. Auditoria de Sistemas	31
3.5.1. Origen de la Auditoria de Sistemas	31
3.5.2. Definición de Auditoria de Sistemas	31

3.5.3. Objetivos Generales de la Auditoria de Sistemas	32
3.6. Control Interno	33
3.6.1. Objetivos Básico del Control Interno	34
3.6.2. Estructura de Control Interno	34
3.6.2.1. Ambiente de Control	34
3.6.2.2. Sistema Contable	35
3.6.2.3. Procedimientos de Control	35
3.6.3. Evaluación de la Estructura del Control Interno	36
3.6.3.1. Evaluación de la Estructura Orgánica	36
3.6.3.2. Evaluación de Sistemas	37
3.6.3.3. Evaluación del Análisis	38
3.6.3.4. Evaluación del Diseño Lógico del Sistema	38
3.6.3.5. Evaluación del Desarrollo del Sistema	40
3.6.4. Consideración del Control Interno	41
3.6.5. Análisis de las Deficiencias del Control Interno	41
3.6.6. Planificación del Control Interno	42
3.6.6.1. Controles Generales	42
3.6.6.2. Controles Operativos	43
3.6.6.3. Controles Técnicos	45
4. Sistema de Información	47
4.1. Definición de Sistemas de Información	47
4.2. Elementos Básicos para la funcionalidad de un Sistema de Información	47
4.3. Actividades Básicas que realizan los Sistemas de Información	47
4.4. Objetivos de los Sistemas de Información	50
4.5. Tipos de Sistemas y sus Principales Características	51
4.5.1. Sistemas Transaccionales	51
4.5.2. Sistemas de Apoyo para la Toma de Decisiones	51
4.5.3. Sistemas Estratégicos	53
5. Administración de los Recursos Informáticos	54
5.1. Definición de los Recursos Informáticos	54
5.2. Elementos que forman parte de la Administración de los Recursos Informáticos.	56
5.3. Beneficios que se tiene al Instrumentar una Administración de los Recursos Informáticos	58
5.4. Riesgo de una mala Administración de los Recursos Informáticos	58
5.5. Conclusiones de los Recursos Informáticos	60
6. Administración de Redes	60
6.1. Concepto de Red	60
6.2. Componentes de una Red	61
6.2.1. Software de Aplicaciones	61
6.2.2. Software de Red	61
6.2.3. Hardware de Red	62

6.3.	Objetivos de Red	62
6.4.	Tipos de Red de Comunicación	63
6.4.1.	Red de Área Local (LAN)	63
6.4.2.	Red de Área Amplia (WAN)	63
6.5.	Ciclo de la Administración de una Red	64
7.	Planes de Contingencia	
7.1.	Descripción de un Plan de Contingencia.....	65
7.2.	Consideraciones Básicas de un Plan de Contingencia	65
7.3.	Contenido de un Plan de Contingencia	66
7.4.	Planeación realista de un Plan de Contingencia.....	66
7.5.	Elaboración de un Plan de Contingencia	67
7.5.1.	Plan de Contingencia.....	67
7.5.2.	Consideraciones	68
7.5.3.	Procesamiento de Actualización	68
7.6.	Alcances y Metodología de un Plan de Contingencia	68
8.	Leyes que se aplican a las Instituciones Gubernamentales	
8.1.	Ley de la Corte de Cuentas de la República	69
8.2.	Normas Técnicas y Políticas	70
8.3.	Norma Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas...	71
8.4.	Constitución de la República	74
8.5.	Código Penal	75

CAPITULO II

INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE LA ADECUADA APLICACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS EN LOS PROCEDIMIENTOS

1.	Objetivos de la Investigación	76
2.	Generalidades	76
3.	Tipo de Estudio	77
4.	Determinación del Universo	78
5.	Determinación de la Población y Muestra	78
5.1.	Población	78
5.2.	Diseño de la Muestra	79
6.	Métodos Técnicas e Instrumentos	80
6.1.	Método	80
6.2.	Técnicas de la Investigación	80
6.2.1.	Encuestas	80
6.2.2.	Entrevista	81
6.3.	Instrumento	81
6.4.	Fuentes de Recolección de Información	82
6.4.1.	Fuentes Primarias	82
6.4.2.	Fuentes Secundarias	82
7.	Variables e Indicadores	83

8. Análisis e Interpretación de los Resultados	84
9. Cuadro Resumen de Respuestas	113
10. Situación Actual	118

CAPITULO III

PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS PARA EL AREA DE OPERACIONES DE LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA

1. Objetivo del Capitulo	120
2. Diagnostico Técnico Administrativo	120
2.1. Diagnostico Situacional	120
2.2. Diseño de Lineamientos	121
2.3. Análisis Situacional.....	168
3. Componentes de un Plan de Contingencia	173
3.1. Título del Plan de Contingencia	173
3.1.1. Descripción de la Misión del Sistema	174
3.1.2. Sistema Específicos	174
3.2. Objetivos del Plan de Contingencia	175
3.2.1. Riesgo de Fallos	175
3.2.2. Riesgo del Plan de Contingencia	175
3.2.3. Resultado Deseado	175
3.2.4. Impacto Potencial	175
3.3. Fuente de Requerimiento	176
3.3.1. Tiempos estimados	176
3.3.2. Costos estimados	176
3.3.3. Fuente de Fondos	176
3.4. Implementación del Plan	176
3.4.1. Criterio de Implantación	176
3.4.2. Eventos Gatillo	176
3.4.3. Responsabilidades	177
3.4.4. Duración	177
3.5. Manejo y Operación	177
3.5.1. Estructura de Manejo	178
3.5.2. Asignar Responsabilidad y Roles	178
3.5.3. Procedimientos de Notificación al Personal	178
3.6. Criterio para regresar a la normalidad	179
3.6.1. Criterio	179
3.6.2. Procedimientos	179
3.6.3. Puntos de Contacto / Aviso	180
3.7. Requerimiento de entrenamiento y Prueba	181
3.7.1. Entrenamiento del Equipo de Contingencia	181
3.7.2. Entrenamiento del Equipo de Recuperación	181
3.7.3. Requerimiento de Prueba y Procedimientos	181
3.7.4. Calendario de Entrenamiento y Pruebas.	182

3.8. Requerimiento en el proceso de recuperación	182
4. Conclusiones y Recomendaciones	183
4.1. Conclusiones	183
4.2. Recomendaciones	185
Bibliografía	186
Anexos	

CAPITULO I

Marco Teórico de la Subgerencia de Operaciones en Relación a las Normas Técnicas de Control Interno.

1. Planteamiento y Delimitación del Problema

1.1. Enunciado del problema

Toda entidad ya sea Gubernamental o Privada, es necesario que posea lineamientos que los oriente en la realización de sus procesos; las Instituciones Gubernamentales se apoyan en las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, ya que estas proporcionan directrices básicas para el funcionamiento adecuado de estas.

La aplicación de estas Normas Técnicas está a cargo de cada entidad y se realizan conforme a la naturaleza y las necesidades que estas requieran.

En el caso de la Subgerencia de Operaciones que forma parte de la Gerencia de Tecnología de Información del Centro Nacional de Registro (CNR), en este sentido el Área de operaciones no esta llevando a cabo la aplicación adecuada de las Normas Técnicas de Control Interno, que proporciona la Corte de Cuentas; debido a que dentro del área no poseen un procedimiento que los oriente a la aplicación de las Normas en las operaciones que realizan; además

no se cuenta con un mecanismo de control que valide la aplicación correcta de las Normas dentro del área en estudio.

Toda esta problemática se resume a que no hay una adecuación de Normas por ser muy genérica contra los procesos que se realizan dentro de esta área. Por lo tanto la aplicación correcta de las Normas Técnicas en sus procedimientos conllevara a cerciorarse que el rumbo de la Subgerencia sea fijado adecuadamente; lográndose además una gestión eficaz y eficiente.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. General

¿Cómo lograr que la Subgerencia de Operaciones de la Gerencia de Tecnología del Centro Nacional de Registro (GTI-CNR); cumpla las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas , establecidas para el sector Gobierno y aplique mecanismo de control en sus operaciones.?

1.2.2. Específicos

- ¿Será suficiente la recopilación de información para poder verificar el seguimiento de las Normas Técnicas de Control en la Subgerencia de Operaciones en la GTI?.

- ¿Se realizan las operaciones dentro de la Subgerencia de Operaciones, según lo establecido por las Normas Técnicas de Control Interno?
- ¿ En que medida la Guía de aplicación ayudara al mejoramiento de la Gestión en la subgerencia de Operaciones?

1.3. Objetivos de la Investigación.

1.3.1. Objetivo General

Proporcionar un diagnostico situacional de las operaciones que realiza, la Subgerencia de Operaciones del Centro Nacional de Registros; con la finalidad de brindar una guía de aplicaciones de procedimientos, de acuerdo con las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas que le conllevara al mejoramiento de su gestión.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Recopilar la información básica, acerca de la Auditoria de Sistema como herramienta a utilizar para la elaboración del diagnostico.
- Determinar mediante el instrumento de verificación, si los procedimientos que se realizan en la Subgerencia de Operaciones; siguen los lineamientos proporcionados por las Normas Técnicas de Control de la corte de Cuenta de la Republica.

- Proporcionar la solución adecuada para la administración de los procedimientos dentro de la Subgerencia de Operaciones.

1.4 Delimitaciones de la Investigación

1.4.1. Delimitación Espacial

La investigación se realizara en la subgerencia de operaciones del Centro Nacional de Registro(GTI-CNR), que esta ubicado en la 1ª. Calle poniente y 43ª. Avenida norte #2310.

1.4.2. Delimitación Temporal

El tiempo en que se realizara dicha investigación será del 16 de febrero hasta octubre del 2002.

1.4.3. Delimitación Social

Se llevara a cabo dicha investigación, con el personal técnico de la Subgerencia de Operaciones.

1.5. Alcances de la Investigación

- Se entregará un informe de los resultados obtenidos de la Auditoria aplicada a los procesos operativos, que ayude a presentar la situación actual de la Subgerencia de Operaciones.

- Ofrecer una guía de aplicación de las Normas Técnicas de Control de la Corte de Cuenta, específicamente la del Capítulo V que hace referencia a los Sistemas Automatizados; basadas en los procedimientos operativos de la Subgerencia de Operaciones.

1.6. Justificación

Con el fin de poder agilizar la Gestión de los recursos informáticos que posee el Centro Nacional de Registro (CNR); que esta bajo la responsabilidad de la Gerencia de Tecnología de Información.

Y en específico la Subgerencia de Operaciones, que es la encargada de administrar y coordinar los recursos tecnológicos; por lo que se hace necesario la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas. Se ha observado que en la Subgerencia de Operaciones la aplicación de estas no es la adecuada debido a las siguientes causas:

- a) No existe un procedimiento de aplicación de las Normas Técnicas
- b) No hay un mecanismo de control que validen a estas
- c) No existe una adecuación entre normas vrs. Procesos

Es por eso que a través del diagnostico técnico-administrativo se permitirá conocer que áreas de la Subgerencia Operaciones aplican adecuadamente las Normas Técnicas; y así proporcionarles una herramienta para evaluar sus

procedimientos conforme a lo establecido por las Normas Técnicas de la Corte de Cuentas.

De no realizarse la investigación la Subgerencia de Operaciones, no contara con dicho recurso (Guía de aplicación) que les permitirá llevar a cabo sus procedimientos de acuerdo a dichas Normas.

2. Antecedentes

2.1. Antecedentes del Centro Nacional de Registros (CNR).

El Centro Nacional de Registros, tuvo su origen debido a la inquietud de la Presidencia de la Republica, de llevar a cabo en la forma más eficiente posible su programa de modernización del Estado, como uno de los caminos mas adecuados para impulsar el desarrollo económico y social de nuestro país.

Para completar el Decreto Ejecutivo No.62 del 5 de diciembre de 1994, con el cual se creo el Centro Nacional de Registros como una unidad descentralizada adscrita al Ministerio de Justicia, se ha promulgado el Decreto Legislativo No. 462 del 5 de octubre de 1995, con la finalidad de que dicho centro asumiera las funciones hasta entonces encomendadas a la dirección General de Registros y al Instituto Geográfico Nacional.

Por lo tanto, según publicación en el Diario Oficial No. 187 Tomo 329 del 10 de octubre, a partir del 18 de diciembre de 1995, el CNR inicio sus actividades como una institución publica con autonomía administrativa y financiera,

logrando con ello la integración de los servicios de Registro (Comercio y Propiedad), Catastro y Cartografía, para poder llevar a cabo la modernización de los mismos.

De tal forma, el CNR se establece firmemente y el funcionamiento de sus diferentes áreas. Cumpliendo con los requisitos acordados en el Art.462 así se tiene que en:

2.1.1. Administración

La Dirección Superior esta a cargo de un Consejo Directivo, el cual esta integrado por el Ministerio de Justicia, los Viceministerio de Obras Publicas, de Vivienda y Desarrollo Urbano, de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social.

La administración y dirección del CRN. Esta a cargo de un Director Ejecutivo, contando con varias Direcciones por unidades.

2.1.2. Financiamiento

Para su presupuesto de funcionamiento, la ley confirió al CRN. Los recursos originalmente asignados al Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Obras Publicas y a la Dirección General de Registros del Ministerio de Justicia.

Además le otorgo la capacidad de captar los fondos operativos que garanticen sus autosostenibilidad.

También se le incorpora a su presupuesto parte del préstamo otorgado por el BIRF para desarrollar el programa de “Mejoramiento de los Registros de Propiedad y Servicios de Catastro”.¹

2.1.3. Situación Legal

Para la creación del CNR se reunieron las leyes y reglamentos de las Instituciones involucradas, siendo las principales:

- La Ley de la Dirección General de Registros de 1976.
- El Reglamento del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas del año 1897.
- La Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas de 1986.
- El Reglamento de la ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad de la Raíz e Hipotecas de 1986.
- La ley de creación de la Unidad del Registro Social de Inmuebles de 1991.
- El Reglamento de la Ley de Creación de la Unidad del Registro Social de Inmuebles de 1991.
- La ley de Catastro de 1974.

¹ Este apartado a sido elaborado a partir de la información contenida en : CNR Unidad de Comunicaciones . Boletín informativo No.1 , 1995

En la actualidad el Centro Nacional de Registro (CNR), como en toda entidad Gubernamental cuenta con la siguiente visión y misión:

Misión.

“Ser la institución oficial responsable de proveer información, administrando y regulando sistemas especializados, como los registrales, catastrales, cartográficos y geográficos.

Garantizar la seguridad física mediante la publicidad registral de la información en materia inmobiliaria, mercantil y de propiedad intelectual. Optimizar la calidad de los servicios que prestamos, con baso en un firme compromiso de nuestro personal, con los valores corporativos, asegurando la autosostenibilidad institucional.”

Visión

“Corporación especializada, de prestigio, moderna, con calidad certificada y auto sostenible.”

2.1.4. Estructura del CNR

El Centro Nacional de Registro (CNR), debido a los cambios de modernización que ha tenido durante los últimos años cuenta con diferentes dependencias; las

cuales tienen el apoyo de la Gerencia de Tecnología de Información, en los procedimientos que se llevan dentro de la entidad; detallándose a continuación:

- **Dirección de Catastro**

Proporcionar Normas y administrar los sistemas de información técnico catastral actualizadas y certificadas cualitativamente, en apoyo a la seguridad jurídica; ofreciendo servicios y productos de carácter multifinalitarios acordes a las necesidades del cliente.

- **Registro de Comercio y de Propiedad Intelectual**

Proporcionar información especializada en las áreas mercantil y de propiedad intelectual, así como la prestación de servicios registrales en dichas áreas, garantizando la seguridad jurídica, mediante la aplicación de la legislación nacional e internacional, con servicios de calidad en forma oportuna, eficiente y confiable.

- **Instituto Geográfico Nacional**

En concordancia con la misión del CNR, el IGN es el responsable de generar y administrar la información geográfica y cartográfica, de conformidad con las especificaciones y normas internacionales; suministrándola de forma oportuna y

precisa para satisfacer las expectativas de los clientes contribuyendo así a la autosostenibilidad institucional.

- **Registro de la Propiedad, Raíz e Hipoteca**

Es el responsable de registrar los documentos, en los cuales se efectúan actos o contratos; legimitando derechos de terceros , para luego darles publicidad y mantener la seguridad jurídica.²

2.1.5. Antecedentes de la Gerencia de Tecnología de Información (GTI)

En el caso de las Instituciones Gubernamentales, debido al proceso de modernización por parte del Estado; se han generado cambios en el ámbito de infraestructura como de tecnología; por lo que los volúmenes de información han sido extensos llevando a estos a mejorar su centro de procesamiento de información; no siendo la excepción el Área de Informática del CNR conocida actualmente como la Gerencia de Tecnología de Información (GTI); que al inicio de sus operaciones se le denominó Centro de Tecnología de la Información (CTI); a medida avanzaba dicho proceso esta área sufrió una nueva modificación con el objetivo de mejorar el manejo y procesamiento de la

² [www. Intranet.cnr.gob.sv](http://www.Intranet.cnr.gob.sv).

información llamándose en ese entonces Departamento de Tecnología de la Información (DTI), hasta llegar lo que actualmente se conoce.

La GTI, se encarga de administrar la información e implementar las diferentes tecnologías, para que las otras dependencias se concentren en su función principal de registrar y atender a los usuarios. La seguridad de la data y su disponibilidad es responsabilidad de la GTI siendo esta una Unidad de Staff dentro del Centro Nacional de Registro (CNR).

Anteriormente de las áreas con la que contaba el CTI Y DTI en cuanto a su funcionalidad se resumen a continuación:

- Planeación Estratégica, Investigación, Análisis y Sistemas, Desarrollo de Sistemas, Documentación, Soporte a usuarios, Operación y Monitoreo, Educación y Entrenamiento, Control de Equipos y Suministros, Instalaciones y Laboratorio de Equipos y medios de almacenamiento.

Hoy en día algunas de estas áreas funcionales han sido reestructuradas de acuerdo las necesidades requeridas por la GTI:

- Soporte de Hardware, Administración del Área de Servidores Central, Control de Inventario y Suministros, Atención al Usuario, Control de

Software y Manuales, Desarrollo de Procesos / normativos, y Resguardo y Recuperación.

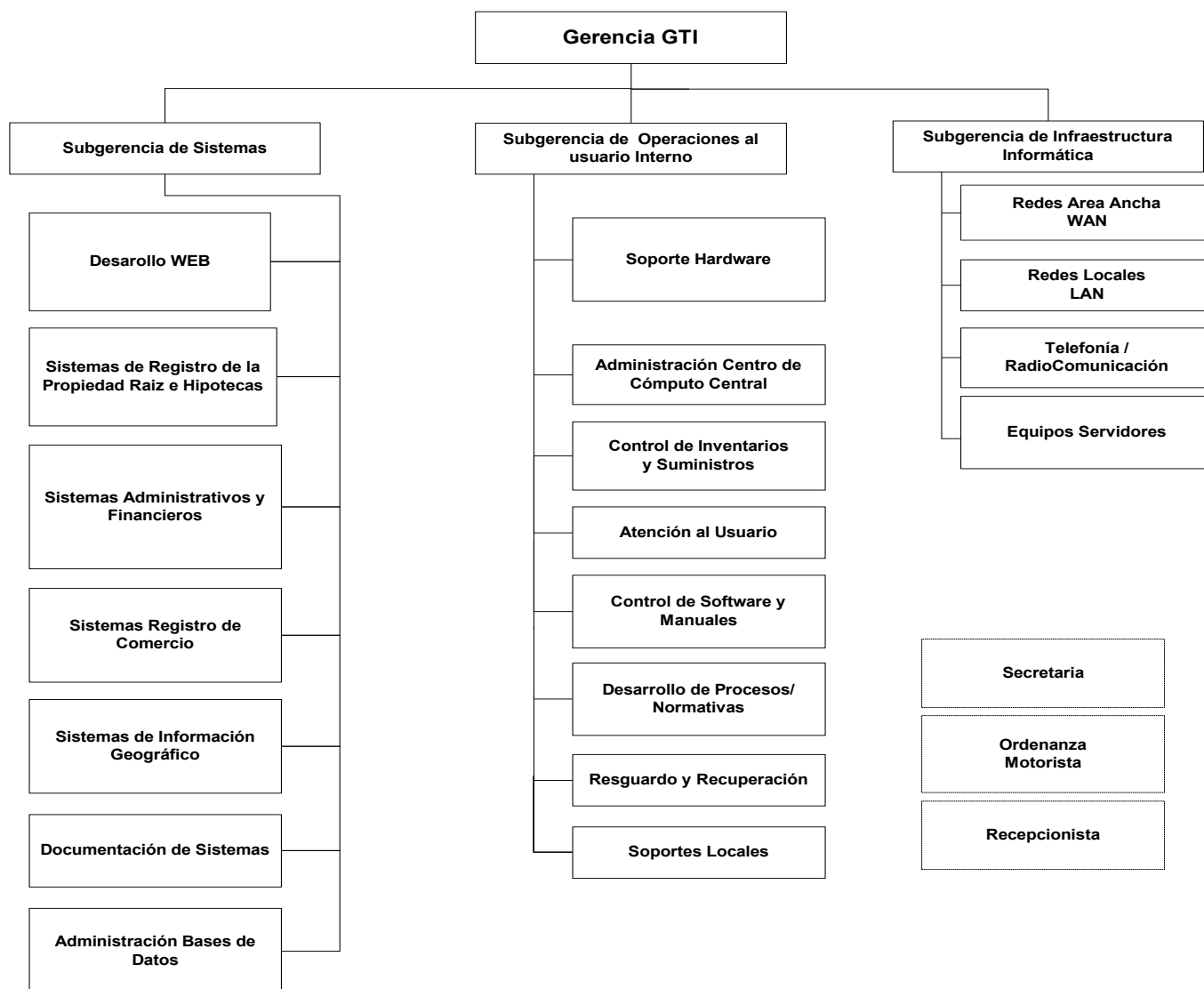
2.1.5.1. Finalidad de la GTI

A pesar de haber dejado entrever en los párrafos anteriores lo que es la GTI, es el momento de dar una descripción mas precisa y concreta de lo que se trata. La GTI, pretende ser una Unidad especializada en análisis, elaboración y manejo de Sistemas de Información, así como la investigación, adaptación e implementación de la Tecnología disponibles en los mismos, con personal debidamente capacitado en estas áreas, que desarrolle y de soporte a los sistemas informáticos del CNR, así como dar asesoría necesaria para la toma de decisiones y planeación estratégica de los planes futuros o caminos a seguir por el CNR.

2.1.5.2. Estructura Organizativa de la Gerencia de Tecnología de Información (GTI).



ORGANIGRAMA GERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION



Se debe aclarar para efectos de la investigación se hará mención de manera general las áreas de Sistema e Infraestructura; enfatizándose luego en el área de operaciones.

- **SUBGERENCIA DE OPERACIONES**

Nombre de la unidad: Subgerencia de Operaciones

Tipo Estructural: Asesoría

Dependencia Directa: Gerencia General

Funciones: Administrar el Centro de Computo Central, Coordinar todas las actividades de capacitación tanto Internas como Externas, seguimiento y coordinación con instancias del CNR para control de inventarios y suministros, adquisición de insumos y aspectos logísticos

La cual esta integrada por los siguientes áreas que brindan apoyo al usuario.

Relaciones Internas : Con todas las Unidades del CNR.

Relaciones Externas : Con los proveedores de servicios.

- **UNIDAD DE SOPORTE DE HARDWARE**

Nombre de la unidad: Soporte de Hardware

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: Mantener por medio de la investigación del hardware, al CNR en la vanguardia de la tecnología informática, y así proporcionar nuevas soluciones para el manejo de la información; Además de proveer a las otras unidades de nuevas herramientas, que ayuden a mejorar los servicios necesarios para el buen funcionamiento y operación de los equipos de computo y comunicación.

Relaciones Internas : Unidad de atención al usuario, es la que le envía los requerimientos para ser atendidos.

Relaciones Externas : Con algunos proveedores de equipos, la cual es para dar seguimiento a casos pendientes de reparaciones;

- **UNIDAD DE CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS**

Nombre de la unidad: Control de Inventarios y Suministros

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: Se encarga de controlar y administrar el inventario de mobiliario y equipo asignado al GTI, informando a Control Patrimonial cualquier movimiento del mismo; controlar y administrar el inventario de partes de suministros del GTI.

Relaciones Internas : El Almacén del CNR para la entrega de los suministros, material y papelería hacia el GTI, y con las unidades de soporte informático locales.

- **UNIDAD DE RESGUARDO Y RECUPERACIÓN DE DATOS**

Nombre de la unidad: Resguardo y Recuperación de Datos.

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: La función de esta área es de ser guardianes de la información, cumplir con los procedimientos establecidos para resguardo y recuperación de los datos en casos de caídas del sistema o peor aun desastres; Tener copias locales como fuera del CNR. Generalmente en la implementación de un sistema, la parte que requiere mayor inversión, no es en sí el desarrollo de un

sistema sino el proceso de captura de datos de estos sistemas. Debido a que lo mas caro y más importante de la operación de un sistema es la información, se hace así mismo necesario contar con las copias y respaldos de seguridad, de tal forma que en caso de daño de un dispositivo de almacenamiento magnético, se cuente con las estrategias necesarias para poder recuperar dicha información.

Relaciones Internas : Unidades de soporte informático

- **UNIDAD DE CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES**

Nombre de la unidad: Control de Software y Manuales

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: Este departamento cuenta con algunas funciones básicas dentro de la GTI:

- Velar que el Software sea devuelto en el tiempo acordado cuando fuese prestado.
- Llevar un control de todo el Software asignado al GTI. (media y Manuales)
- Apoyar a las Subgerencias en tareas que le asignen de acuerdo a sus funciones.
- Mantener el control de media de Software en general (Cd's, Diskettes, Cintas).

Relaciones Internas : La Unidad de Soporte de Hardware, Subgerencia de Infraestructura Informática y Subgerencia de Sistemas.

- **UNIDAD DE ATENCIÓN AL USUARIO**

Nombre de la unidad: Atención al usuario

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: En este caso la persona que se encuentra en el área es muy vital, debido a que es el enlace entre las áreas de la Subgerencia de Operaciones y las dependencias que requieren la ayuda .

Algunas funciones tales como:

- Servir de enlace entre el usuario y las unidades del GTI
- Atender los llamados de los usuarios y pasarlo a la unidad correspondiente en forma ágil y oportuna.
- Efectuar seguimiento de los llamados y comunicar a los usuarios del estado en que se encuentra.
- Llevar un control estadístico de llamados atendidos por unidades.
- Revisar dos veces por semana el estatus de los llamados recibidos en los días anteriores.

Relaciones Internas : Con todas las Unidades de la Organización.

- **UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN CENTRO DE COMPUTO CENTRAL**

Nombre de la unidad: Administración Centro de Computo Central.

Tipo Estructural: Apoyo

Funciones: Esta es la dependencia responsable de velar por el funcionamiento del cuarto de servidores de interés común al CNR y GTI, así como la administración del acceso a los mismos, se caracteriza por disponer de equipos de cómputo de una adecuada capacidad operativa. Este tipo de dependencia corresponde a una organización centralizada de servicios informáticos.

Relaciones Internas : Atención al usuario y con las unidades de soporte informático.

2.2. Antecedentes de la Corte de Cuentas

Por su importancia dentro del Estado, esta institución a sufrido modificaciones en su estructura organizativa y participado en hechos de vitales desde su creación es por eso que a continuación se presentan algunos de los mas importantes:³

Año 1939

La Corte de Cuentas de la República, fue instituida por la Constitución Política, del 20 de enero de 1939. En el articulo 159 se estableció que su organización

³ www.cortedecuentas.gob.sv

y funcionamiento sería objetivo de una ley especial, y en el artículo 195 de la misma constitución, se dispuso que mientras no se dictara la Ley orgánica de la Corte de Cuentas, continuarían en el ejercicio de sus actividades el Tribunal Superior de cuentas y la Auditoría General de la República.

Año 1940

En el año de 1940 la Contaduría Municipal que formaba parte de la Corte como sección anexa, quedó suprimida el 17 de marzo del mismo año y pasó a ser parte integrante en forma completa y absoluta de la Corte de Cuentas.

Año 1944

En el año 1944; según Decreto No.9, publicado en el Diario Oficial No. 150 del mes de Julio de 1944, se aprobó el Reglamento Administrativo de la Corte de Cuentas, el cual se encuentra aun vigente.

Año 1952

En el año de 1952, Según artículo 15 del Reglamento Administrativo de la Corte de Cuentas, este organismo tenía a su cargo la contabilidad general del Estado, tanto en la gestión patrimonial como presupuestal. Esta atribución fue trasladada al Ministerio de Hacienda de acuerdo a D.L. No.545 del 7 de Enero del mismo año, por medio del cual, se creó el Departamento de contabilidad, hoy Dirección de Contabilidad Central.

Año 1965

En el año 1965, se constituyo el Instituto Latinoamericano de Ciencias Fiscalizadoras(ILACIF), por acuerdo de los asistentes al Segundo congreso latinoamericano de entidades Fiscalizadoras, celebrado en Santiago de Chile.

En el año de 1985, se presento al Ministerio de Hacienda un " Perfil de Modernización de la Corte de Cuentas, y sobre esta base se contrato la consultoría de la firma Internacional Price Waterhouse, para que elaborara un diagnostico de la institución.

Año 1987

En el año de 1987, se dio inicio al Proyecto de Modernización de la Corte de Cuentas con la asistencia técnica de la Price Waterhouse y el apoyo financiero de la Agencia para el Desarrollo Internacional(AID).

Año 1990-2000

Lo iniciado en la década de los ochenta, en donde se sistematizan los procesos de control y auditoria; sirve de base para el salto cuali-cuantitativo para la administración del Estado, que debe responder a los retos y desafíos de la globalización y a la internalización de los controles de la gestión de la hacienda publica que están normados con estándares de calidad y mejora continua.

Es así, que en 1995 la Asamblea Legislativa mediante el decreto legislativo No. 438, decreta la Ley de la Corte de Cuentas de la República, que sustituye la ya desfasada ley Orgánica de la Corte de Cuentas.

Es así como producto de la ley y la modernización misma de la Corte, que la auditoria gubernamental pasa a ser una herramienta para el control de la hacienda publica; además de las auditorias financieras y operacional o de gestión enfocadas a las entidades y organismos que administren recursos del Estado.

Perfil.

La Corte de Cuentas de la República es el máximo Organismo de Control Gubernamental, de acuerdo a la Constitución de El Salvador en su artículo 195 dice: “ La fiscalización de la Hacienda Publica, y la ejecución del presupuesto en particular estará a cargo de un organismo independiente del Organo Ejecutivo, que se denominara Corte de Cuentas de la República.

Misión Institucional

“ Ser el Organismo Superior de Control del Estado, responsable de pronunciar profesionalmente y éticamente sobre la legalidad, eficiencia, efectividad y transparencia de la gestión publica y sus servidores, así impulsar su desarrollo para el beneficio de la sociedad salvadoreña.”

Visión Institucional.

“ La Corte de Cuentas de la República de El Salvador, como Institución del control gubernamental y de cara al nuevo siglo, se consolidara como modelo de eficiencia y rentabilidad social, a la vanguardia de la modernización para potenciar una Gestión Publica productiva, transparente y al servicio de la Sociedad. “

3. Evolución Histórica de la Auditoria

El principio de los antecedentes de la auditoria se remonta años atrás, existiendo aproximadamente desde el siglo XV. El origen de la auditoria de informes financieros es objeto de controversia, encaminadas asegurar el propietario de un negocio, que los empleados contratados había manejado correctamente las cuentas.

Después de la Revolución Industrial, el alcance y complejidad de los negocios sé amplio notablemente. Al aumentar de tamaño, las compañías emplearon un mayor numero de personas y sus Sistemas Contables se volvieron mucho mas desarrollados, estableciendo otros controles para proteger los activos; realizando revisiones minuciosas de los mismos registros establecidos.

3.1. Definición de Auditoria

“Actividad de realizar un examen critico que se realiza con la finalidad de detectar errores, fallas y evaluar la eficiencia y eficacia de una Sección o Entidad.”⁴

3.2. Tareas Principales de la Auditoria

- Estudiar y actualizar permanentemente las áreas susceptibles de revisión.
- Apegarse a las tareas que desempeñen las normas, políticas, procedimientos y técnicas de auditoria establecidas por los organismos generalmente aceptados a nivel nacional e internacional.
- Evaluación y verificación de las tareas requeridas por la alta dirección o responsables de la institución.
- Elaboración del informe de auditoria (debilidades y recomendaciones).
- Otras recomendadas para el desempeño eficiente de la auditoria.

3.3. Tipos de Auditoria

Existen algunos tipos de Auditoria entre las que esta la Auditoria de Sistemas que integra un mundo paralelo pero diferente y peculiar resaltando su enfoque

⁴ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, AC. Procedimiento de Auditoria en Computación . Editorial CICA, Pág. 2.

a la función informática. Es necesario recalcar como análisis de este cuadro que Auditoria de Sistemas no es lo mismo que Auditoria Financiera.

Entre los principales enfoques de Auditoria tenemos los siguientes:

Financiera	- Veracidad de estados financieros. - Preparación de informes de acuerdo a principios contables.
Operacional	- Evalúa la eficiencia. - Eficacia. - Economía. - De los métodos y procedimientos que rigen un proceso de una empresa.
Sistemas	Se preocupa de la función informática.
Fiscal	Se dedica a observar el cumplimiento de Las leyes fiscales.
Administrativa Analiza:	- Logros de los objetivos de la Administración. - Desempeño de funciones administrativas.
Calidad Evalúa:	- Métodos. - Mediciones. - Controles - De los bienes y servicios.
Social	- Revisa la contribución a la sociedad - Así como la participación en actividades - Socialmente orientadas

3.4. Auditoria Operativa

3.4.1. Definición de Auditoria Operativa

“ La Auditoria Operativa es una evaluación objetiva, constructiva, sistemática y profesional de las actividades relativas al proceso de gestión de una organización, con el fin de determinar el grado de eficiencia, eficacia, efectividad, economía, equidad, excelencia y valoración de costos ambientales, con que son manejados los recursos, la adecuación y fiabilidad de los sistemas de información y control”.⁵

La auditoria operacional es un amplio examen y una evaluación de las operaciones de una entidad, con el fin de informar a la administración si las diversas operaciones se llevan a cabo o no de manera que cumplan con las políticas establecidas, dirigidas hacia los objetivos de la administración. En la auditoria está incluida la evaluación del uso eficiente de los recursos, tanto humanos como físicos, así como una evaluación de varios procedimientos de operación. La auditoria también incluirá recomendaciones de soluciones a problemas y métodos para superar las condiciones encontradas.

3.4.2. Alcance

La auditoria operativa va más allá del examen de las actividades financieras y contables de una entidad e implica:

⁵ WWW.cortedecuentas.gob.sv.

- El período objeto de examen.
- Examen y verificación de la información relativa al desempeño institucional
- Revisión y elaboración de informes sobre la administración de recursos.
- Análisis de actividades y procesos clave, evaluación de sistemas de información y control.
- Verificar la utilización de recursos públicos de conformidad a principios de eficiencia, efectividad, economía, eficacia, equidad y excelencia.
- Verificar el cumplimiento de metas y objetivos.

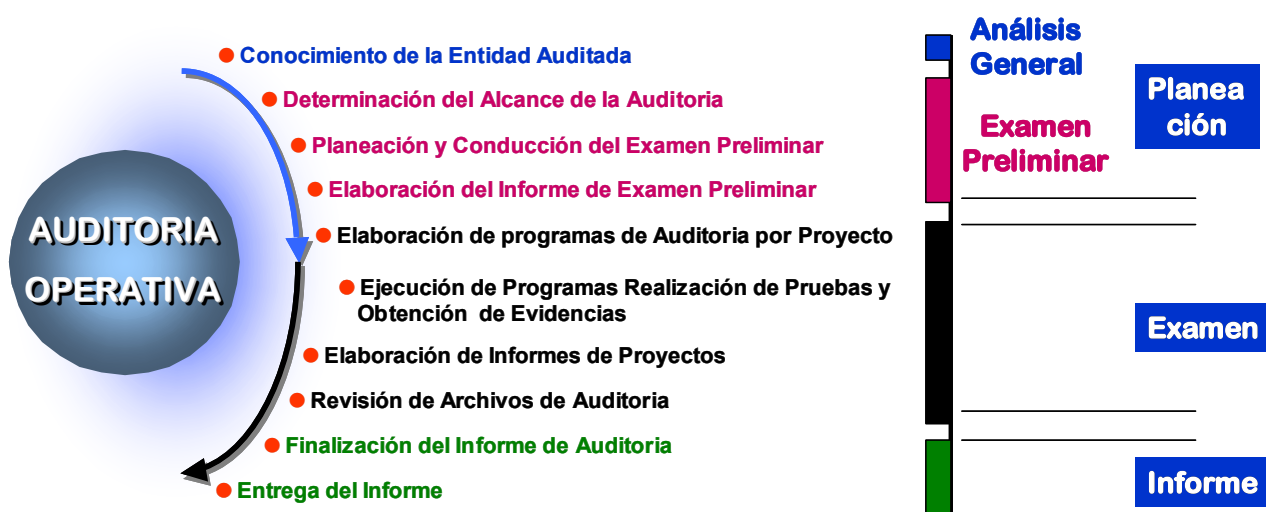
3.4.3. Objetivos de la Auditoria Operativa

- Establecer el grado en que la entidad y sus servidores han cumplido adecuadamente los deberes y atribuciones que les han sido asignados.
- Determinar el grado en que el organismo y sus funcionarios controlan y evalúan la calidad tanto en los servicios que presta como en los bienes adquiridos.
- Verificar que la entidad auditada cumpla con normas y demás disposiciones legales y técnicas que le son aplicables, así como también con principios de economía, eficiencia, eficacia, efectividad, equidad, excelencia y valoración de costos ambientales, según cada caso y formular recomendaciones oportunas para cada uno de los hallazgos identificados.
- Fortalecer el sistema de seguridad de todos los recursos de la organización.

- Promover la legalidad, la economía, la eficiencia, la efectividad, la equidad y la excelencia en las organizaciones.
- Estimular la adherencia del personal al cumplimiento de los objetivos y políticas de la entidad.
- Mejorar los niveles de productividad, competitividad y de calidad de la entidad.
- Facilitar la consolidación de una política de control de calidad y de productividad con una visión a largo plazo.

3.4.4. Proceso de la Auditoria

El proceso de la auditoria operativa comprende las fases de Planeación, ejecución del examen e informe.



3.4.5. Controles de Operación.

Abarcan todo el ambiente de la operación del equipo central de computación y dispositivos de almacenamiento, la administración de la biblioteca y la operación de terminales y equipos de comunicación por parte de los usuarios de sistemas on line.

Los controles tienen como fin:

- Prevenir o detectar errores accidentales que puedan ocurrir en el Centro de Cómputo durante un proceso.
- Evitar o detectar el manejo de datos con fines fraudulentos por parte de funcionarios del PAD.
- Garantizar la integridad de los recursos informáticos.
- Asegurar la utilización adecuada de equipos acorde a planes y objetivos.



La grafica muestra los diferentes recursos informáticos que están presentes en una empresa. Dichos recurso son los que deberán ser administrados de una forma racional y objetiva, lo que permitirá al mismo tiempo un mejor control de los mismos y por ende un mejor aprovechamiento.

Los controles de la operación deberán de tomar en cuenta los recursos informáticos que sirven para la planeación y logro de los objetivos trazados en la organización y sobre todo en las unidades que administran tecnología

3.5. Auditoria de Sistemas.

3.5.1. Origen de la Auditoria de Sistemas.

La palabra Auditoria viene del latín auditorius y de esta proviene auditor, que tiene la virtud de oír y revisar cuentas, pero debe estar encaminado a un objetivo específico que es el de evaluar la eficiencia y eficacia con que se está operando para que, por medio del señalamiento de cursos alternativos de acción, se tomen decisiones que permitan corregir los errores, en caso de que existan, o bien mejorar la forma de actuación.

Algunos autores proporcionan otros conceptos pero todos coinciden en hacer énfasis en la revisión, evaluación y elaboración de un informe para el ejecutivo encaminado a un objetivo específico en el ambiente computacional y los sistemas.

3.5.2. Definición de la Auditoria de Sistemas.

- “ El examen y evaluación de los procesos del Área de Procesamiento automático de Datos (PAD) y de la utilización de los recursos que en ellos intervienen, para llegar a establecer el grado de eficiencia, efectividad y economía de los sistemas computarizados en una empresa y presentar

conclusiones y recomendaciones encaminadas a corregir las deficiencias existentes y mejorarlas”⁶.

- “ La verificación de controles en el procesamiento de la información, desarrollo de sistemas e instalación con el objetivo de evaluar su efectividad y presentar recomendaciones a la Gerencia”⁷.

3.5.3.Objetivos Generales de la Auditoria de Sistemas.

- Buscar una mejor relación costo-beneficio de los sistemas automáticos o computarizados diseñados e implantados por el PAD
- Incrementar la satisfacción de los usuarios de los sistemas computarizados
- Asegura una mayor integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información mediante la recomendación de seguridades y controles.
- Conocer la situación actual del área informática y las actividades y esfuerzos necesarios para lograr los objetivos propuestos.
- Seguridad de personal, datos, hardware, software e instalaciones.
- Apoyo de función informática a las metas y objetivos de la organización.

⁶ www.Lafacu.com/manu_audit._sist.

⁷ Hernández Hernández, Enrique. Auditoria en Informática. Pág. 17

- Seguridad, utilidad, confianza, privacidad y disponibilidad en el ambiente informático.
- Minimizar existencias de riesgos en el uso de Tecnología de información.
- Decisiones de inversión y gastos innecesarios.
- Capacitación y educación sobre controles en los Sistemas de Información.

3.6. Control Interno.

“ El Control Interno comprende el Plan de Organización y de todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan un negocio para salvaguardar sus activos, verificar la razonabilidad y confiabilidad de su información financiera, promover la eficiencia operacional y las políticas gerenciales establecidas”.⁸

El estudio y evaluación del Control Interno se aplica con el objeto de cumplir con la norma de ejecución del trabajo que requiere el Auditor, quien debe efectuar un estudio y evaluaciones adecuadas del control interno existente, que sirva como base para determinar la naturaleza, extensión y oportunidad que va a dar a los procedimientos de auditoria.

⁸ Arturo Rosembleuth. Auditoria en Informática. Págs. 59-65

3.6.1. Objetivos básicos del Control Interno

Se mencionaran 4 objetivos Básicos del Control Interno que son:

- La protección de los activos y pasivos de la empresa.
- La obtención de información financiera veraz, confiable y oportuna .
- La promoción de la eficiencia en la operación de la empresa.
- Lograr que en la ejecución de las operaciones se cumplan las políticas establecidas por los administradores de la empresa.

3.6.2. Estructura del Control Interno.

Son los Procedimientos y Políticas establecidas para proporcionar una mayor seguridad al logro de los objetivos específicos de la entidad.

La estructura del control interno consiste en 3 elementos:

- El ambiente de control .
- Sistema contable.
- Procedimientos de control.

3.6.2.1. Ambiente de Control.

Tiene el propósito de establecer o moderar la efectividad de procedimientos y políticas específicas, establecidas con un fin determinado. Este elemento constituye la actitud de la Administración Superior de la empresa.

Tales factores incluyen lo siguiente:

- Estructura Organizativa de la entidad.
- Funcionamiento del concejo Administrativo y el comité de Auditoria
- Políticas y Practicas del personal.

3.6.2.2. Sistema Contable.

Esta constituido por todos los métodos y registros formulados para identificar, analizar, clasificar e informar las transacciones de la empresa. Para que el sistema contable sea efectivo son necesarios los siguientes aspectos:

- Identificar y registrar todas las transacciones legales de la empresa.
- Cuantificar el valor de las operaciones de modo que se registre el valor monetario de los estados financieros.
- Determinar el periodo de las transacciones permitiendo registrarlas en el periodo contable apropiado.

3.6.2.3. Procedimientos de Control.

Son todos los procedimientos y políticas adicionales al control interno y del sistema contable, los cuales son establecidas por la gerencia con el propósito de proporcionar una mayor seguridad de lograr los objetivos de la empresa.

Con la aplicación de dichos principios se pretende:

- Una unidad debida autorización de transacciones y actividades.

- Diseño y uso de documentos y registros apropiados para asegurar y vigilar el buen uso de las transacciones.
- Arqueos y evaluaciones de cifras registradas, tales como: Administrativos, Conciliaciones, Controles programados por computadora.

3.6.3. Evaluación de la Estructura del Control Interno

3.6.3.1. Evaluación de la Estructura orgánica

Para lograr el objetivo de la evaluación de la estructura orgánica se solicita el Manual de la Organización de la Empresa, el cual debe comprender los siguientes aspectos:

- Organigrama con Jerarquías.
- Funciones.
- Objetivos y Políticas.
- Manual de Procedimientos.
- Manual de Normas.
- Instructivos de Trabajo o Guías de Actividades.
- Políticas y Normas de la Dirección.

3.6.3.2. Evaluación de Sistemas.

La elaboración de Sistemas debe ser evaluada con mucho detalle, para lo cual se debe revisar si existen realmente sistemas entrelazados o bien si existen programas aislados.

Para identificar los problemas de los Sistemas primero se detectan los síntomas, los cuales son un reflejo del área problemática; y luego analizar, poder definir y detectar las causas. En los Sistemas se debe evaluar de acuerdo con el Ciclo de Vida que normalmente siguen: requerimiento del usuario, estudio de factibilidad, diseño general, diseño lógico, desarrollo físico, pruebas e implementación, evaluación, modificaciones, instalación. Y se vuelve nuevamente al ciclo inicial, el cual a su vez debe comenzar con el de factibilidad; para obtener la relación beneficio / costo que reportara el sistema, el efecto que produce en quienes lo usan y la reacción que estos tienen sobre el Sistema.

Los beneficios que justifican el desarrollo de un Sistema son: el ahorro en los costos de operación, la reducción del tiempo de Proceso de un Sistema, mayor exactitud, mejor servicio y una mejoría en los procedimientos de control. Entre los problemas mas comunes de evolución en los Sistemas están los siguientes:

- Falta de estándares en el desarrollo, en el análisis y la programación.
- Falta de participación y de revisión por parte de la Alta Gerencia.
- Falta de participación de los usuarios.
- Diseño deficiente.

- Inadecuados Procedimientos de Seguridad, de Recuperación de Archivos.

3.6.3.3. Evaluación del Análisis

Se evaluarán las Políticas, Procedimientos y normas que se tienen para llevar a cabo el análisis. Es importante revisar la situación en que se encuentran los manuales de análisis y si están acordes con las necesidades de la Organización.

Se debe evaluar la obtención de datos sobre la operación, flujo, nivel de información que se tendrá a través del Sistema. Los Sistemas y su documentación deben estar acordes con las características y necesidades de una Organización; así como sus límites e interfaces con otros sistemas.

La Auditoría en Informática debe evaluar los documentos y registros usados en la Elaboración del sistema nuevo, así como todas las salidas o reportes, la descripción de las actividades de flujo de la información y los procedimientos, archivos almacenados, su seguridad y control del Sistema.

3.6.3.4. Evaluación del Diseño Lógico del Sistema.

En esta etapa se debe analizar las Especificaciones del Sistema, estudiar la participación que tuvo el usuario en la identificación del nuevo Sistema, la

participación de Auditoría interna en el diseño de los controles y la determinación de los procedimientos de operación y decisión.

Al tener el Análisis del Diseño Lógico del Sistema, se debe comparar con lo que realmente se esta obteniendo en el nuevo Sistema diseñado para la Empresa y evaluar lo planeado; los cuales son:

- Entrada
- Salidas
- Procesos
- Especificaciones de Datos
- Especificaciones de Proceso
- Operaciones
- Manipulación de Datos
- Identificación de archivos, tamaño de los campos y registros
- Proceso en Línea o Lote y su justificación
- Sistema de Seguridad
- Sistema de Control
- Números de Usuarios

Dentro del estudio de los sistemas en uso se deberá solicitar:

- Manual del Usuario
- Manual de Reportes
- Descripción de Flujo de información
- Lista de Archivos y Especificaciones

3.6.3.5. Evaluación del Desarrollo del Sistema.

En esta etapa del Sistema se debe Auditar los Programas, su Diseño, el Lenguaje utilizado, interconexión entre los programas y características del Hardware empleado para el desarrollo del sistema, es conveniente trabajando correctamente.

Al evaluar un Sistema de Información se debe tener presente que proporciona la información para planear, organizar y controlar de manera oportuna, evitar la Duplicidad de Datos y Reportes, para mayor seguridad en la información.

Los punto a evaluar en los sistemas son:

- Dinámicos (susceptibles de modificarse)
- Oportunos (que este la información en el momento que se requiere)
- Funcionales (que proporcionen la información adecuada a cada nivel)
- Seguros (que solo las personas autorizadas tengan acceso)
- Únicos (que no dupliquen información).

3.6.4. Consideraciones del Control Interno

Dentro de las consideraciones del Control Interno en el campo de aplicación y la importancia de factores específicos, así como los Procedimientos de Control que establece una entidad se debe considerar los siguientes:

- Tamaño de la entidad
- Características de Organización
- Naturaleza del Negocio
- Diversidad y complejidad de sus operaciones
- Métodos empleados para procesar datos.

De lo anterior es necesario tomar en cuenta factores internos como externos que puedan afectar la efectividad de la Estructura del Control Interno, así como su implementación, se deberá tener en consideración que los costos no sean superiores a los beneficios que se obtengan de este.

3.6.5. Análisis de las Deficiencias del Control Interno.

- **Revisión de manuales .**

Debe realizarse una revisión visual para detectar errores, la cual se efectúa de forma periódica por los usuarios en el Departamento de Informática encontrando posibles inconvenientes:

Cambios en los archivos maestros pueden estar incompletos, las transacciones de entrada, hojas de control y formas de envío no son revisados por la persona encargada.

- **Revisión Visual de los Reportes de Salida.**

Los reportes que son revisados pueden estar disponibles por los sistemas o ser producidos específicamente para auditoria en una forma que facilite la revisión visual.

El uso de este procedimiento en los casos en que uno de los estándares mínimos de control que no hayan sido alcanzados para el tipo de transacción adecuada, puede revelar evidencias de inexactitud en la forma de datos que pueden ser detectados menudo errores no intencionales, por una revisión visual sin demasiada dificultad.

3.6.6. Planificación del Control Interno.

Es importante considerar dentro de la auditoria existen controles, los cuales se dividen en Generales, Operativos y Técnicos.

3.6.6.1. Controles Generales.

Los controles generales se aplican a todo el procesamiento de la información y son independientes de las aplicaciones, estos son los siguientes:

- Organización
- Políticas y procedimientos
- Administración de recursos
- Presupuesto

3.6.6.2. Controles Operativos

Los controles operativos comprenden cada uno de los sistemas en forma individual, que son:

- Controles de proyectos
- Organización del proyecto
- Reporte de Avance
- Revisiones del diseño del sistema
 - Técnicas
 - De usuario
 - De control
- Control de cambios a programas
- Requisición de cambio
 - Razón del cambio
 - Naturaleza del cambio
 - Persona que lo solicita
 - Persona encargada del mantenimiento
- Bitácoras de Cambios
- Mantenimiento y documentación

- Documentación
 - del sistema
 - del programa
- Mantenimiento y acceso a la documentación
- Control de sistemas y programas
- Sistema en lote (batch)
 - De entrada
 - Autorización de entrada
 - Control de programas
 - Reporte de control
- Reporte de transacciones
- Reporte de cambios en el archivo maestro
 - validación de entradas
- Cifras de control
- Transacciones validas
- Caracteres validos
- Códigos validos
- Dígito verificador
- Formato de Salida
 - Control de formas de salida
 - Corrección de errores
 - Sistema en línea

- Controles de entrada
- Acceso a terminales
- Acceso a programas , archivos , datos y a la computadora.
- Información confidencial
- Control de programas
 - Reporte de control
 - Validación de entradas
- Control de salida
 - Formato de reporte

3.6.6.3. Controles Técnicos

Los controles técnicos que deben evaluar son :

- Controles de Operación y uso de la computadora
- Controles de entrada y salida
 - Calendarización
 - Recepción de información
 - Distribución de la información
- Reportes de fallas y mantenimiento preventivo
- Autorización de documentación fuente
- Formato de salida impresa y pantalla

- Equipos
 - Unidad de control de procesos
 - Memoria secundaria
 - Dispositivos periféricos
- Sistema Operativos
- Sistemas de seguridad
- Control de respaldo⁹

⁹ Quintero, Katia Marcela; Aguilar Argentina. “ Perfil para la formación profesional de Auditoria en Sistemas en las Instituciones Oficiales Autónomas” Págs. 39-55. San Salvador. UTEC. 1998.

4. Sistemas de Información

4.1. Definición de Sistemas de Información

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.¹⁰

4.2. Elementos Básicos para la funcionalidad de un Sistema de Información

El Equipo Computacional: El hardware necesario para que el sistema de información pueda operar.

El Recurso Humano: Que interactúa con el sistema de información, el cual esta formado por las personas que utilizan el sistema.

4.3. Actividades básicas que realizan los Sistemas de Información.

Un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

- **Entrada de información:** Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales son aquellas que se proporcionan en forma

¹⁰ www.monografias.com/sistemas_informacion

directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos.

Las unidades típicas de entradas de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escaners, la voz, los monitores sensibles al tacto, teclado y el mouse, entre otras.

- **Almacenamiento de Información**

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades mas importantes que tienen una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior.

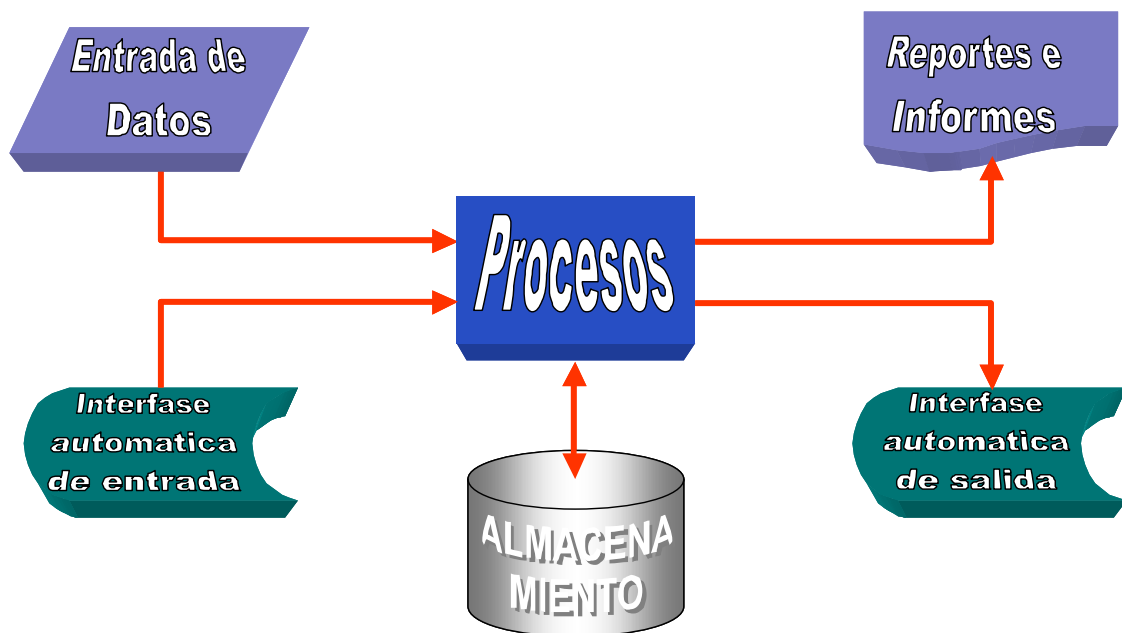
Esta información suele ser almacenada en estructuras denominadas archivos. La unidad típica de almacenamientos son los discos duros, los discos flexibles y los discos compactos(CD- ROM).

- **Salida de Información**

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas

magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema de información o modulo. En este caso, también existe una interfase automática de salida.

Las diferentes actividades que realiza un sistema de información se pueden observar en el siguiente diseño conceptual ilustrado:



4.4. Objetivos de los Sistemas de Información

Durante los próximos años los sistemas de información cumplirán tres objetivos dentro de las organizaciones los cuales son:

- 1 - Automatización de procesos operativos
- 2 - Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de Toma de Decisiones.
- 3 - Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

Es decir, los sistemas de Información que logran la automatización dentro de una organización, son llamados frecuentemente sistemas transaccionales, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, entre otros. Por otra parte, los sistemas de información que apoyan el proceso de toma de decisiones son los Sistemas de Soporte a la toma de decisiones, sistemas Para las decisiones de grupo, sistemas expertos de soporte a la toma de decisiones y sistema de información para ejecutivos. El tercer tipo de sistema, de acuerdo con su uso u objetivos que cumplen, es el de los sistemas estratégicos, los cuales se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información.

4.5. Tipos de Sistemas de Información y sus principales Características.

4.5.1.Sistemas Transaccionales

Como se menciona anteriormente, son los que logran la automatización de los procesos operativos dentro de las organizaciones sus principales características son:

- A través de estos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de sistema de información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y pocos sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir a través de estos sistemas se cargan grandes bases de Información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

4.5.2. Sistemas de Apoyo para la Toma de Decisiones.

Entre sus principales características están:

- Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información. Así por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- Suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan las tomas de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

4.5.3. Sistemas Estratégicos

Sus principales características son:

- Su función principal no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- Suelen desarrollarse in house, es decir, dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- Típicamente su forma de desarrollo es a partir de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistemas Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo es innovando o creando productos y procesos.
- Es importante aclarar que algunos autores consideran un cuarto tipo de sistema de información denominado Sistemas Personales de Información, el cual esta enfocado a incrementar la productividad de sus

usuarios, que para efecto de esta investigación solo se hace mención de una forma general.

5. Administración de los Recursos Informáticos

5.1. Definición de los Recursos Informáticos

Es una especialidad informática creada con el objetivo de enseñar la forma de asegurar y mantener el [cumplimiento de las licencias](#) de los programas de cómputo y los beneficios inherentes del uso adecuado de los mismos, así como el control organizado de los recursos de hardware.¹¹

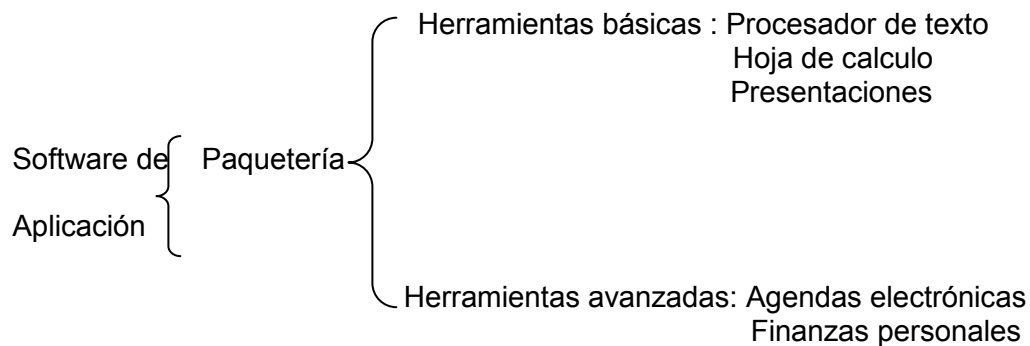
- **El Software:** Son instrucciones electrónicas que indican al ordenador que es lo que debe o tiene que hacer. También se puede decir que son programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o un hardware.¹²

Este tiene diferentes clasificaciones, una de ellas es por su uso , siendo la siguientes:

¹¹ www.loop.com.mx/ari/index.html

¹² Enciclopedia Encarta 2001 Microsoft Corporation.

Software de Aplicación	Software de Sistemas
Paquetería	
• Herramientas Básicas de oficina • Herramientas Avanzadas	• Cargador de Inicialización • Rutinas de Diagnostico • Sistema Básico de Entrada y salida • Sistema Operativo
Personalizado	
• Sistemas Bancarios • Sistemas Contables	



Otra clasificación del Software, obedece a la forma de adquisición siendo la siguiente :

- Software Comercial Propietario
- Software de Libre Distribución.

- **El Hardware** : Es el equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.¹³

5.2. Elementos que forman parte de la Administración de los Recursos Informáticos.

Los elementos que forman parte de la administración de recursos informáticos son:

- El control del inventario de hardware y software.
- El control de las aplicaciones y versiones del software.
- La medición de los programas de cómputo con el fin de monitorear su uso.
- La administración del espacio en disco en la red.

¹³ Enciclopedia Encarta 2001, Microsoft Corporation.

- Los estándares de uso y la definición de políticas para buen uso del equipo de cómputo y sus periféricos.
- La implementación de procesos de auditorías de software en forma periódica.
- La implementación de procesos de respaldos y recuperación de información.
- La obtención de información para determinar los requerimientos de adquisición de hardware y software así como los presupuestos respectivos.
- La organización de la mesa de ayuda (Help-Desk) para la atención de usuarios.
- El control de los niveles de servicio en la atención de problemas y cambios.
- La organización del mantenimiento preventivo que mantenga en buen funcionamiento el recurso de cómputo.
- La implantación de software antivirus para prevenir daño a la información.
- Los controles en las garantías y seguros de los bienes informáticos .
- La optimización en la generación de los presupuestos para la adquisición y/o cambio de tecnología.

5.3. Beneficios que se tiene al Instrumentar una Administración de Recursos Informáticos.

Si en una empresa se instrumentan controles en forma adecuada podemos obtener beneficios en:

- Reducción de costos por la adquisición planeada de sus recursos de hardware y software.
- Control de las licencias de software y oportunidad de establecer contratos ventajosos para la adquisición de software a precios preferenciales.
- Evitar el robo de partes de los recursos de cómputo.
- Obtener una forma realista de medir el desempeño del personal encargado de la atención de los problemas y cambios que se presenten.
- Obtener métricas y niveles de servicio de cada una de las áreas relacionadas con la atención a usuarios y de esta manera tener parámetros de control para mejorar la calidad en el servicio ofrecido.
- Administrar eficientemente el recurso de cómputo.

5.4. Riesgos de una mala Administración de Recursos Informáticos.

Cuando en una empresa no se lleva una adecuada administración de los bienes informáticos existe la posibilidad de caer en riesgos que pueden involucrar altos costos económicos y de reputación.

Algunos de los riesgos que se presentan pueden ser:

- Violar la Ley de Derechos de Autor por tener software ilegal.
- Enfrentar demandas civiles por tener software sin la correspondiente licencia.
- Adquirir software y hardware sin una planeación adecuada incrementando con esto los costos de adquisición.
- Robo de partes en los equipos de cómputo y periféricos por parte del personal interno y/o externo a la organización.
- Mala distribución y uso del recurso de cómputo.
- Usuarios inconformes por el servicio que les proporciona en atención a sus problemas.
- No contar con una forma real de medir el desempeño del personal encargado de atender los problemas de los usuarios.
- Retraso en la obtención de presupuestos adecuados, en costo y tiempo, para el proceso de cambio de tecnología.

Falta de control en la programación de los mantenimientos preventivos a sus equipos y en la medición del desempeño del personal a cargo de esa función.

5.5. Conclusiones

- El administrador de recursos informáticos es responsable de implementar todos los aspectos de la política de uso de software y hardware.
- Un plan de administración de recursos informáticos se debe diseñar para dar a los empleados de la empresa la información y guía necesaria para hacer un mejor uso del equipo de cómputo y software.
- La función de administración de recursos informáticos debe tener un seguimiento continuo para asegurar su éxito en la organización.
- El contar con herramientas automatizadas permite controlar de forma efectiva los recursos informáticos de toda la organización.

6. Administración de Redes.

6.1. Concepto de Red

Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más computadoras. Los usuarios de una red pueden compartir ficheros, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.¹⁴

¹⁴ [www. Monografias.com/ administración de red.](http://www.Monografias.com/administración%20de%20red)

6.2. Componentes de una Red.

Una red cuenta con tres niveles de componentes los cuales a continuación se describen:

6.2.1. Software de Aplicaciones

Está formado por programas informáticos que se comunican con los usuarios de la red y permiten compartir información (como archivos, gráficos o vídeos) y recursos (como impresoras o unidades de disco). Un tipo de *software* de aplicaciones se denomina cliente-servidor. Las computadoras cliente envían peticiones de información o de uso de recursos a otras computadoras llamadas servidores, que controlan datos y aplicaciones. Otro tipo de *software* de aplicación se conoce como 'de igual a igual' (*peer to peer*). En una red de este tipo, los ordenadores se envían entre sí mensajes y peticiones directamente sin utilizar un servidor como intermediario.

6.2.2. Software de Red

Consiste en programas informáticos que establecen protocolos, o normas, para que las computadoras se comuniquen entre sí. Estos protocolos se aplican enviando y recibiendo grupos de datos formateados denominados paquetes. Los protocolos indican cómo efectuar conexiones lógicas entre las

aplicaciones de la red, dirigir el movimiento de paquetes a través de la red física y minimizar las posibilidades de colisión entre paquetes enviados simultáneamente.

6.2.3. Hardware de Red

Está formado por los componentes materiales que unen las computadoras. Dos componentes importantes son los medios de transmisión que transportan las señales de los ordenadores (típicamente cables o fibras ópticas) y el adaptador de red, que permite acceder al medio material que conecta a los ordenadores, recibir paquetes desde el *software* de red y transmitir instrucciones y peticiones a otras computadoras. La información se transfiere en forma de dígitos binarios, o bits (unos y ceros), que pueden ser procesados por los circuitos electrónicos de los ordenadores.

6.3. Objetivos de las Redes.

- Es hacer que todos los programas, datos y equipo estén disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite, sin importar la localización física del recurso y del usuario.
- Consiste en proporcionar una alta fiabilidad, al contar con fuentes alternativas de suministro.

- Ahorro económico
- Establecimiento de una red de ordenadores.

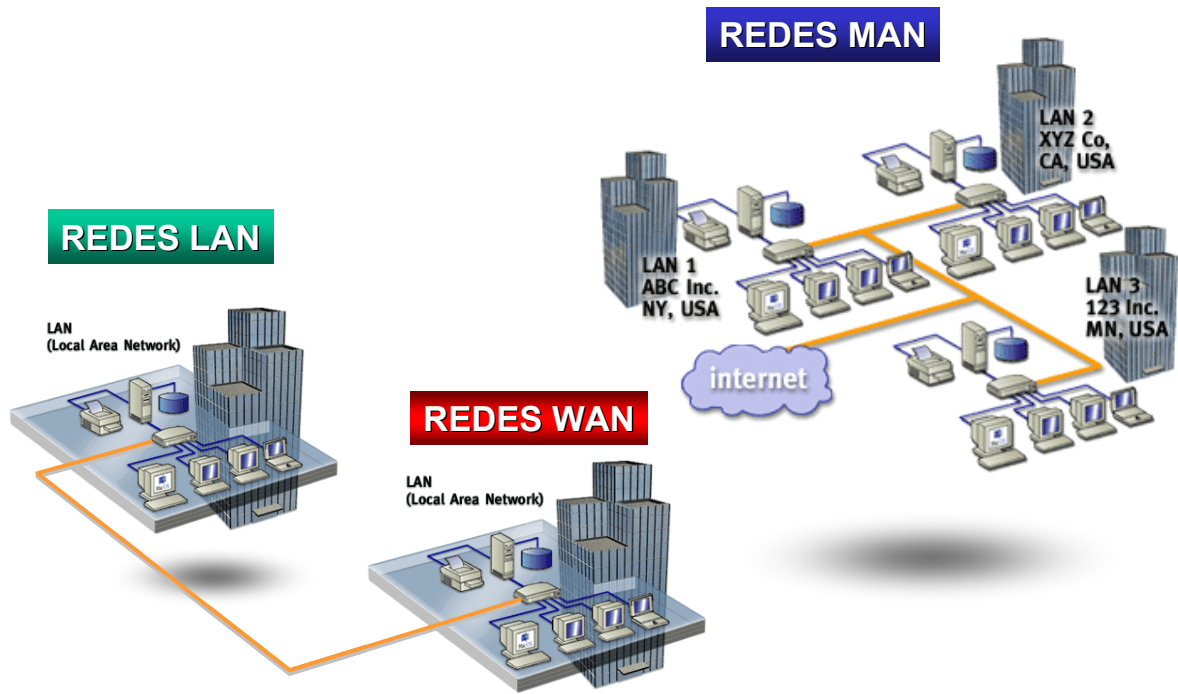
6.4. Tipos de Red de Comunicación

6.4.1. Red de Área Local o LAN:

Conjunto de ordenadores que pueden compartir datos, aplicaciones y recursos (por ejemplo impresoras). Las computadoras de una red de área local (LAN, *Local Área Network*) están separadas por distancias de hasta unos pocos kilómetros, y suelen usarse en oficinas o campus universitarios. Una LAN permite la transferencia rápida y eficaz de información en el seno de un grupo de usuarios y reduce los costes de explotación.

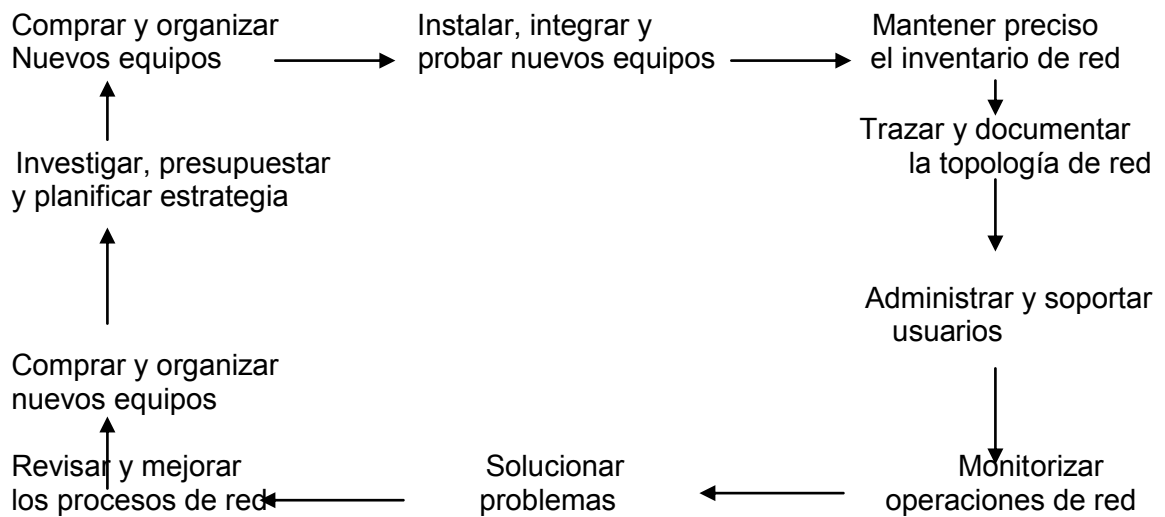
6.4.2. Red de Área Amplia o WAN :

Cuando se llega a un cierto punto, deja de ser poco práctico seguir ampliando una LAN. A veces esto viene impuesto por limitaciones físicas, aunque suele haber formas más adecuadas o económicas de ampliar una red de computadoras. Dos de los componentes importantes de cualquier red son la red de teléfono y la de datos. Son enlaces para grandes distancias que amplían la LAN hasta convertirla en una red de área amplia (WAN).



6.5 Ciclo de la Administración de una Red

En la siguiente gráfica muestra la tarea que realiza la administración de red siguen un ciclo constante:



7. Planes de Contingencia.

7.1. Descripción de un Plan de Contingencia.

Cada día es mas indispensable el uso de la tecnología para la función diaria en cada empresa. Sin embargo, también desarrollan los planes de contingencia con el objetivo de mantener el servicio a los usuarios críticos a pesar de la calamidad. El objetivo entonces es establecer un curso de acción que le permita a la empresa continuar las operaciones de procesamiento de la información mediante la utilización de los recursos de respaldo identificados en el desarrollo del Plan.¹⁵

7.2. Consideraciones Básicas de un Plan de Contingencia.

Los Planes de Contingencia son una parte importante de los planes generales de manejo de las operaciones electorales en todos los entornos y circunstancias. Puesto que el tiempo es crucial en las operaciones electorales, es necesario hacer planes de respaldo para posibilitar una rápida reacción ante las fallas de las operaciones o los cambios en el entorno social o físico. La elaboración de los planes de contingencia y de respaldo es de vital necesidad en lugares donde operan los procesos o sistemas por primera vez o en contextos donde existe el riesgo de un trastorno social. Idealmente, los planes de contingencia deberán identificar opciones flexibles adaptables a situaciones

¹⁵ cfbsoft.com.ar/seguridad/politicas.htm

específicas; generalmente no es posible anticipar todas las contingencias que pudieran ocurrir.

7.3. Contenido de un Plan de Contingencia.

Los planes de Contingencia deberán identificar cuestiones claves tales como:

- La naturaleza de la contingencia
- Las repercusiones operativas de la contingencia
- Las respuestas viables
- Cualquier efecto en otro proceso

Las respuestas viables, las implicaciones financieras y los efectos vinculados tienden a variar de acuerdo con la oportunidad de las decisiones de instrumentación del plan de contingencia, por lo que deberá incluir información acerca de estas variaciones.

7.4. Planeación Realista de un Plan de Contingencia.

Los planes de Contingencia deberán ser realistas y eficaces. Deberán existir un mecanismo para determinar que plan de Contingencia alternativo se instrumentara tomando en consideración la eficiencia con respecto al costo. Cualquiera que sea la tarea específica que requiera de respaldo o de apoyo para contingencias, el objetivo principal es contar con las suficientes soluciones

para que los usuarios las utilicen en el momento adecuado. En situaciones de crisis, el rendimiento con respecto a otros objetivos es secundario.

A menudo la falla de los sistemas se debe a su excesiva complejidad con respecto a su entorno. No es conveniente crear planes de contingencias igualmente complejos, ni destinar gastos considerables para obtener pequeñas mejoras en el ejercicio o en el servicio.

7.5. Elaboración del Plan de Contingencia.

El proceso de elaboración de planes de contingencia debe concluir, en su etapa inicial, en la producción de un documento del mismo título y con un contenido similar al que se relaciona a continuación:

7.5.1. Plan de Contingencia

Instrucciones a seguir en caso de que se presente la contingencia. Es importante resaltar quien declara la contingencia, como se comunica, y como se declara el restablecimiento del servicio(fin de la contingencia). De igual manera debe incluir los pasos necesarios para poner a rodar las actividades de contingencia con el detalle necesario para que no haya dudas durante la ejecución.

7.5.2. Consideraciones

Relación de toda la información de soporte que se utilizo para la elaboración del plan. Se incluyen los análisis de procesos críticos, las decisiones sobre que y que no se incluyen dentro del proceso de contingencia(algunas actividades no se podrán cubrir), y en general todo el análisis efectuado para cada uno de los elementos críticos, sus alternativas y decisión implantada.

7.5.3. Procedimiento de Actualización

El Plan de Contingencia es muy volátil, en especial con el cambio de tecnologías a la vez velocidad que se efectúa ahora, al igual que los múltiples procesos que son tremendamente dependientes de la tecnología. Es importante establecer un proceso y procedimiento de actualización, normalmente establecidos en tiempos, pero se recomienda establecer mas bien alarmas sobre los procesos críticos que permitan detectar un cambio en el mismo y de inmediato se analice el impacto sobre el plan de contingencia.

7.6. Alcance y Metodología de un Plan de Contingencia.

Para llevar acabo la elaboración del Plan de Contingencia se desarrolla una metodología cuyas etapas son:

- Identificación y Prioridad de los procesos y recursos vitales
(Situación Actual).
- Análisis de Riego e impacto, recomendaciones de protección.

- Estrategias y alternativas de recuperación.
- Equipo humano de recuperación, funciones y acciones de recuperación.
- Guías y ejecución de una prueba.
- Elaboración de Manual de Contingencia.
- Presentación ejecutiva.

8. Leyes que se aplican a las Instituciones Gubernamentales.

Con el fin de alcanzar la calidad y eficiencia en las operaciones que se realizan en las instituciones, existe leyes que rigen y garantizan el cumplimiento de las actividades entre estas leyes emitidas están :

8.1. Ley de la Corte de Cuentas de la República.

Esta ley es un marco normativo, debido a que el organismo se encarga de fiscalizar a las entidades públicas; y que están siga ciertas leyes o normas que van a ser aplicados en el desarrollo de sus actividades, además de conocer la función principal de la Corte de Cuentas.

Artículo 1.- La Corte de Cuentas de la Republica, que es esta ley podrá denominarse “ la Corte” , es el organismo encargado de la fiscalización de la Hacienda Publica en general y de la ejecución del Presupuesto en particular, así como de la gestión económica de las entidades a que se refiere la atribución

cuarta del Artículo 195 y los incisos 4 y 5 del Artículo 207 de la Constitución Política .

8.2. Normas Técnicas y Políticas.

El artículo que se presenta hace referencia que las entidades públicas ; deben regular el funcionamiento del sistema, a través de los NICI y de otros elementos que la entidad considere necesaria.

Art.24 Para regular el funcionamiento del sistema, la Corte expedirá con carácter obligatorio:

- 1) " Normas Técnicas de Control Interno, que servirán como marco básico para las entidades del sector publico y sus servidores, controlen los programas, la organización y la administración de las operaciones a su cargo.
- 4) " Reglamentos, manuales, instructivos y demás disposiciones necesarias para la aplicación del Sistema.¹⁶

¹⁶ Ley de la Corte de Cuentas de la Republica de El Salvador, Título II. Sistema Nacional de Control y Auditoria de la Gestion Publica, Capitulo II Normas y Políticas

8.3. Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la Republica.

Normas de Sistemas Automatizados.

A continuación se detallan las normas que se apegan para la realización de nuestro trabajo.

Art. 11- “Las normas sobre sistemas automatizados describen tipos de control mínimos para salvaguardar la información, el hardware y el software, ofreciendo un grado razonable de seguridad, integridad y confiabilidad de los sistemas informáticos que cada entidad utiliza en el desarrollo de sus actividades. Se deberá tener en cuenta que conforme surjan nuevas tecnologías se hace necesario implementar nuevos controles internos”.

5-03 Organización y Administración.

“Deberá garantizarse la mejor infraestructura del área de sistemas con él fin de que sus servicios se presten con calidad y efectividad, teniendo presente la ubicación y estructura organizacional que le permita brindar el apoyo necesario a todas las unidades de la entidad, el aseguramiento de la calidad, la conformación de comités de apoyo, definición de políticas, funciones y responsabilidades, así como la asignación de personal competente y su debida capacitación.

Para lograr lo anterior, se requiere de planeamiento de la oficina de servicios de información; políticas, estándares y procedimiento; auditoria interna y requerimientos externos”

5-05 Operación.

“Cada entidad establecerá procedimientos que garanticen que los recursos informáticos sean correctamente utilizados y proporcionen efectividad y continuidad en el procesamiento electrónico de datos, seguridad y control de información, documentación y restricciones al personal no autorizado. Los aspectos de control tienen relación con: Planeamiento de los recursos de los sistemas de información; operaciones de computadora, software de sistema operativo, seguridad física y lógica”.

5-06 Planes de Contingencias

“ Las entidades del sector publico deberán tener planes de contingencia adecuados para la protección de los recursos computacionales , a fin de asegurar la continuidad y el restablecimiento oportuno de los sistemas de información en caso de desastres y cualquier otro evento.”

5-07 Control sobre Documentación.

“Para evitar cualquier fraude informático, cada entidad deberá tener políticas claras y por escrito sobre el acceso y utilización de los manuales, guías, procedimientos, licencia de software y de mas documentación que se refiera a funcionamiento de los sistemas, tales como: sistemas de aplicación, programas del sistema operativo, equipos de computo periféricos, funciones y responsabilidades, planes de procesamiento electrónico de datos, decisiones de cambios de equipo y aplicaciones, estándares de diseño y desarrollo, planes de contingencias y otros”.

5-12 Operaciones en Redes y Proceso Distribuido de Datos.

“ Se deberán implementar y desarrollar políticas y procedimientos para asistir la administración y control de la red , contando con la definición de estándares para los mecanismos de control de programas y equipos . Los procedimientos deben de ayudar en el manejo y control de la red; se deben definir ciertos estándares para los controles de Hardware y Software.

Los controles de software deben garantizar la seguridad de los datos y las operaciones en la red, provisiones de respaldo, revisiones de la red y la facilidades de seguridad. El control debe permitir monitorear el software y las comunicaciones y software utilizado por la red . En caso especiales de máxima seguridad se deben aplicar técnicas que utilicen el encriptamiento de datos , seguridad física del software y revisiones practicadas por el usuario.”

5-13 Microcomputadoras.

“ La administración debe establecer políticas y procedimientos para el uso, adquisición y control de las microcomputadoras. Las microcomputadoras y los datos que en ella usualmente se procesa son valores cuya adquisición y uso debe estar sujeta a la atención y control de la administración de la organización. La administración debe asegurarse que el acceso a los recursos de las microcomputadoras esta restringido y que existe un adecuado respaldo de los programas didácticos, incluyendo la seguridad físicas de los equipos. Deben establecerse controles administrativo para los programas archivos, seguridad y el procesamiento en microcomputadoras.”

5-14 Licencias de Programas

“ Los programas o aplicativos comerciales instalados en la entidad deberán estar amparados en la respectiva licencia extendida por el fabricante, otorgando a la entidad el derecho de instalación y uso de los mismos de conformidad a lo establecido por la ley. “¹⁷

Constitución de la República.

¹⁷ Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República de El Salvador

Art. 103.- “ Se reconoce y se garantiza el derecho a la propiedad privada en función social. Se reconoce sí mismo la propiedad intelectual y artística, por el tiempo y en la forma por la ley” ¹⁸

Código Penal

Art. 226.- Violación de derechos de Autor y derechos conexos

“ El que reprodujere, plagiare, distribuyere o comunicare públicamente o en parte, una obra literaria, científica o artística científica o técnica o su transformación o una interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o fuera comunicada a través de cualquier medio sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios, será sancionado con prisión de uno a tres años”

¹⁸ López Luis, Constitución de la República de El Salvador, Editorial Liz año 1996 , Pag.27

CAPITULO II

Investigación de campo sobre la adecuada Aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno en los procedimientos.

1. Objetivo de la Investigación.

Determinar mediante el instrumento de verificación, si los procedimientos que se realizan en la Subgerencia de Operaciones; siguen los lineamientos proporcionados por las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas.

2. Generalidades.

En las Instituciones Gubernamentales son muchos los departamentos que realizan sus operaciones a través del computador, razón para la cual este estudio se realizó en la Gerencia de Tecnología de Información del Centro Nacional de Registro (GTI – CNR); con el fin de verificar la aplicación adecuada de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, en los procedimientos que realiza cada una de las unidades pertenecientes a esta.

Además para esta investigación se contó con el apoyo de la Auditoria Operativa como una herramienta evaluadora a los procedimientos que se realizan dentro de la Subgerencia de Operaciones.

El alcance de la Auditoria Operativa en la investigación, estuvo comprendida desde la fase de planeación que comprende el Análisis General y Examen

preliminar; este ultimo se utilizo como parámetro de verificación de la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, con los procedimientos que esta realiza; por lo que al final de la se entrego un informe sobre lo antes mencionado.

Determinándose para ello una población especifica, tabulación e interpretación de los resultados.

3. Tipo de Estudio

Para poder tener una mayor comprensión en el objetivo, de la investigación, poder seleccionar adecuadamente la población, diseñar y utilizar las técnicas adecuadas de recolección de información, la investigación se apoyo en el tipo de Estudio Correlacional, debido que se evaluaron aspectos de los procedimientos de cada una de las una unidades; para conocer la aplicabilidad de la Normas Técnicas de la Corte de Cuentas y de esa manera se obtuvieron parámetros que se tomaran en cuenta para la elaboración de la Guía de Aplicación.

4. Determinación del Universo

Para la investigación se tomo como universo el Centro Nacional de Registro (CNR); de la cual se tomo como muestra la Subgerencia de Operaciones, con el fin de obtener información concreta de las personas involucradas en la investigación, sobre como realizan sus procedimientos en cada unidad.

En este caso la población en estudio no llega al nivel promedio para aplicar un método estadístico, por tal razón se aplico el Censo, el cual se utiliza para población pequeñas.

5. Determinación de la población y muestra.

5.1. Población

La investigación se realizó en el Centro Nacional de Registro(CNR), el cual es el universo; efectuándose una investigación de campo directamente en la Gerencia de Tecnología de Información(GTI), la cual es la encargada de administrar los recursos informáticos y de mantener a la vanguardia de la tecnología a dicha institución.

Por lo tanto se hace necesario tener un control adecuado de los procedimientos que se llevan a cabo conforme a las Normas Técnicas de Control Interno.

- **Objeto de Estudio:** La población finita del personal que labora en la Subgerencia de Operaciones.
- **Sujeto de Estudio:** Es la Gerencia de Tecnología de Información, estudiando sus procedimientos de cada unidad y los elementos que cuentan para realizar sus actividades diarias.

5.2. Diseño de la Muestra

Siendo la población finita a estudiar, por lo que se utilizara una muestra no probabilística, debido a que se conocen el numero de sujetos de estudio el cual se detalla en el siguiente mapa muestral:

Unidad de Estudio	Cargo	# Personas
Gerencia de Tecnología	Gerente de área	1
Subgerencia de Operaciones	Subgerente de unidad	1
Soporte de Hardware	Encargado	1
	Técnicos	4
Administración de Centro de Computo Central.	Encargado	1
Control de Inventarios y Suministros.	Encargado	1
Atención al Usuario	Encargado	1
Control de Software y manuales	Encargado	1
Resguardo y Recuperación		
TOTAL		11

Actualmente el encargado de la unidad de administración de centro de computo central realiza doble función ya que al mismo tiempo es el encargado de la unidad de resguardo y recuperación

6. Métodos Técnicas e Instrumento

6.1. Método

Para la investigación el método el cual se aplico fue el Censo, con el fin de obtener información clara y concreta de todo el personal que esta involucrado en las diferentes unidades de la Subgerencia de Operaciones.

6.2. Técnicas de la Investigación

Para la recolección de la información se tomo en cuenta las siguientes técnicas:

6.2.1. Encuesta

La encuesta se dirigió a todo el personal técnico administrativo de las unidades de la Subgerencia de Operaciones, de la GTI del Centro nacional de Registro quienes realizan sus actividades a través de la utilización de un equipo de computación.

Entre los encuestados se pueden mencionar:

A los encargados de las unidades y personal técnico de soporte en hardware quienes apoyaron o desvirtuaron lo expresado por la subgerencia, así como los

nuevos aportes sobre la aplicación de las normas de control interno de la Corte de cuentas en sus procedimientos.

6.2.2. Entrevista

La entrevista fue realizada en coordinación con el Subgerente del área de operaciones quien se encargo de dar lineamientos a los encargados de las demás unidades, quienes entre preguntas y respuestas lograron aportar conocimientos adicionales sobre los procedimientos que realizan en cada una de las unidades.

6.3. Instrumentos

6.3.1. Cuestionario

El instrumento que se utilizo para llevar a cabo la investigación fue el Cuestionario, definiéndose preguntas cerradas y respuestas de selección múltiple; para facilitar la cuantificación y categorización de las repuestas. Para efectos de aclaración la alternativa otros se interpreto en alguno casos como otras alternativas y en algunas preguntas como ninguno(ver anexo1)

6.3.2. Guía de Entrevista

Este instrumento sirvió para realizar una comparación acerca de los procedimientos documentados contra las actividades diarias que ejecuta cada unidad.(ver anexo2)

6.4. Fuentes de recolección de información

6.4.1. Fuentes Primarias

La fuente a través de la cual se recopiló la información principal fue el cuestionario, que se les paso a todo el personal de la Subgerencia de Operaciones.

6.4.2. Fuentes Secundarias

También dicha investigación se apoyo en los procedimientos debidamente documentados de cada unidad.

7. Variables e Indicadores

TEMA	VARIABLES	INDICADORES
“ Diagnostico Técnico-Administrativo para el área de operaciones en la Gerencia de Tecnología de Información (GTI); según las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas ”.	<u>Variable Dependiente</u> Aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno. Variable Independiente Lineamientos para la aplicación de las Normas Tecnicas.	➤ Toma de Decisiones ➤ Acomodamiento de nuevos procedimientos a las Normas. ➤ Actualización de Procedimientos y funciones. ➤ Diseño, realización y aplicación de la los lineamientos ➤ Funciones ➤ Procedimientos de actividades de las diferentes áreas

Cuestionario dirigido al personal de la Subgerencia de Operaciones

Preguntas Generales

Pregunta 1

¿Qué nivel de conocimiento tiene usted sobre las Normas Técnicas de control interno de la Corte de Cuentas?

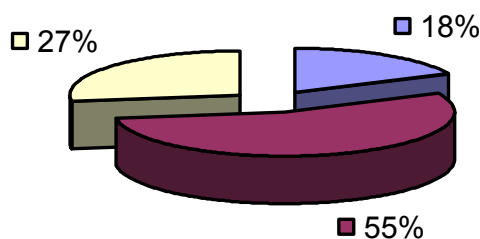
Objetivo

Obtener un parámetro de conocimiento de las normas técnicas en el personal

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Mucho	2	18	11
Poco	6	55	
Nada	3	27	
Total	11	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados en relación a la pregunta nos indican que el personal, carece de conocimiento acerca de lo que son las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, debido a que la comunicación entre los niveles no es tan fluida, por que la información solamente se queda a nivel Gerencial.

Pregunta 2

¿Cuál es el medio a través del cual usted ha conocido las Normas Técnicas sobre Control Interno de las Corte de Cuentas?

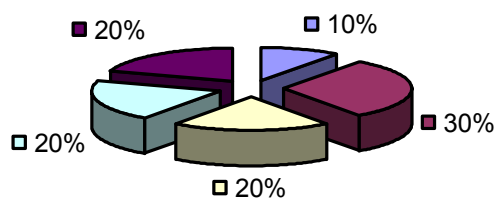
Objetivo

Determinar el medio por el cual la subgerencia de operaciones a dado a conocer a su personal las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Charlas	1	31	11
Capacitaciones	3	23	
Folletería	2	15	
Otros	2	15	
Ninguna	2	16	
Total	13	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos reflejan la necesidad de buscar otros medios más efectivos (Internet, boletín informativo, seminarios), que permita ampliar el conocimiento de las normas, ya que lo manifestado por parte del personal consideran que los medios existentes no proporcionan la debida información de estas, otra causa que se genera es la centralización de la información a Nivel Gerencial.

Pregunta 3

¿Que motivos considera usted para que la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno, no se apliquen dentro de su unidad?

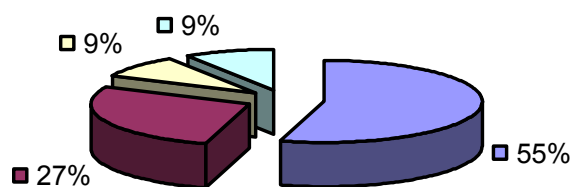
Objetivo

Conocer el criterio del personal sobre las causas de la no aplicación de las normas técnicas de la corte de cuentas en su unidad

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Falta de Conocimiento	6	55	11
Falta de Capacitaciones	3	27	
Falta de Documentación	1	9	
Ninguna de las anteriores	1	9	
Total	11	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados permiten confirmar que la mayoría de las unidades están de acuerdo en que la falta de conocimiento y la existencia de un medio de aplicación son de las causas de esta situación, sin embargo un miembro de la unidad Soporte de Hardware, manifestó que no es ninguna de las alternativas presentada; debido a que por ambas partes no hay un interés en aplicar las normas en los procedimientos.

Pregunta 4

¿Cuál sería el resultado si lograra aplicar las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas?

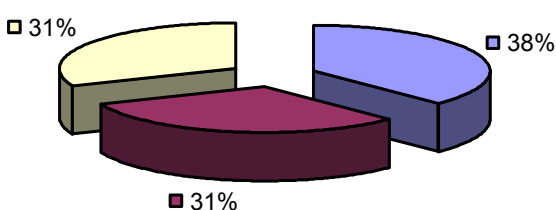
Objetivo

Conocer que mejoramiento en sus procedimientos obtendrá la unidades de acuerdo a la implantación de las normas

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Un mejor control	6	38	11
Mejor evaluación del desempeño	5	31	
Administración de los recursos informáticos	5	31	
Total	16	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados en esta pregunta indican que la mayoría del personal de la Subgerencia, considera necesario aplicar las normas en las diferentes unidades, debido a que estas ayudaran a tener una mejor distribución, manejo y administración de los recursos informáticos con los que cuentan; sin embargo para algunos, les facilitara evaluar como están realizando sus actividades a través de los procedimientos.

Pregunta 5

¿La aplicación de dichas Normas que beneficios traerá a su unidad?

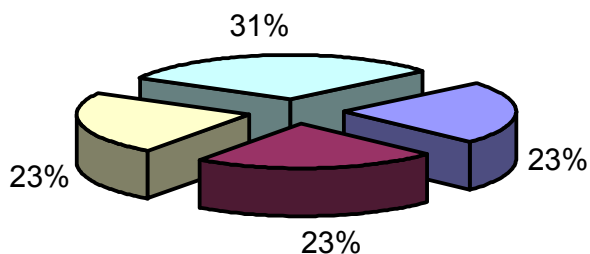
Objetivo

Determinar cuales son los beneficios que les proporcionaría la aplicación de las normas técnicas a sus procedimientos.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Efectividad de los procedimientos	3	23	11
Calidad en los resultados	3	23	
Confianza para los usuarios	3	23	
Todas las anteriores	4	31	
Total	13	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

El estudio refleja que el personal esta consiente sobre los beneficios que ofrece la normas técnicas de control interno de la corte de cuentas para mejorar a un más sus procedimientos. El llevar a cabo la implementación, les facilitara tener los procedimientos de manera ordenada y clara, en el momento de evaluar los procesos este conforme a lo que dicta la corte de cuentas.

Pregunta 6

¿De acuerdo a la Norma de Planes de Contingencia cada unidad debe poseer un plan de protección para los recursos informáticos? ¿ Cuales de las siguientes contingencias contempla dicho plan?

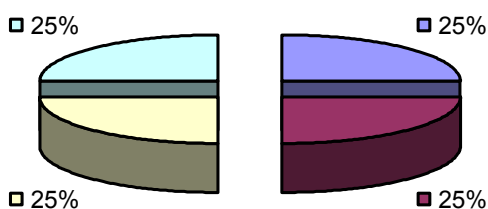
Objetivo

Determinar que aspectos contiene el plan de cada unidad, para salvaguardar los recursos informáticos

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Desastre Natural	4	25	11
Fallas Humanas	4	25	
Fallas Mecánicas	4	25	
Otros	4	25	
total	16	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados demuestran que las unidades no cuentan con un plan de contingencia y es por escrito ya que ellos solo tienen la idea de cómo actuar en caso de emergencia; debido a la falta de tiempo no se ha logrado elaborar un plan adecuado.

Por otra parte algunas unidades como el nivel gerencial, manifestaron que no existe un plan por no considerarlo necesario, sin embargo en la situación por la cual el país ha pasado, se está considerando implementar un plan de contingencia.

Pregunta Específicas:

UNIDAD A: GERENCIA DE TECNOLOGIA

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

Pregunta 1

¿La Norma de Organización y Administración hace referencia a la efectividad y calidad de los servicios a través de la planeación de los mismos? ¿Cuales de los siguientes aspectos toma en consideración para la planeación de los servicios de su unidad?

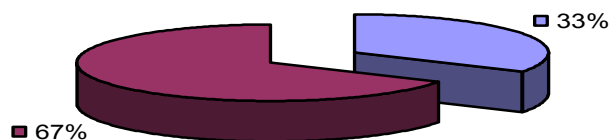
Objetivo

Conocer si la unidad en estudio posee una planeación de servicios y los aspectos que toma en cuenta

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Políticas	0	0	11
Estándares	1	33	
Procedimientos	2	67	
Auditoria Interna	0	0	
Requerimiento externos	0	0	
Ninguna de las anteriores	0	0	
Total	3	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

El resultado refleja que el nivel gerencial realiza la planificación de los servicios para cada unidad según sus procedimientos; ya que es lo poco que se tiene en regla y por escrito, el resto se encuentra automatizado

Pregunta 2

¿Cómo responsable de esta unidad sus políticas sirven de base para?

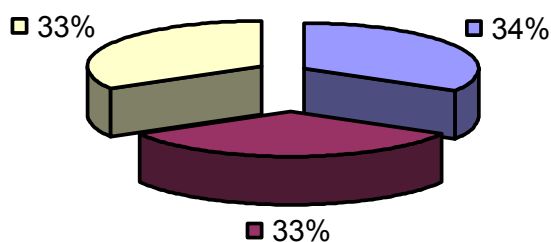
Objetivo

Conocer si la unidad utiliza Políticas para conocer el desempeño de cada unidad.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Planeamiento de la administración	1	33	11
Control de los recursos informáticos	0	0	
Evaluación de las actividades	1	33	
Todas las anteriores	1	33	
Otros	0	0	
Total	3	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados de esta pregunta refleja que el Nivel Gerencial se encarga de diseñar políticas Generales para luego cada unidad seleccionen las adecuadas y las aplique de acuerdo a lo que realiza; posteriormente se obtendrá los resultados que al inicio se plantearon.

Pregunta 3

¿Cada cuanto tiempo se realiza evaluaciones de desempeño al personal de su área?

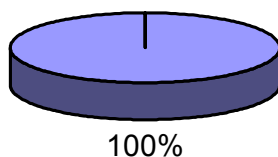
Objetivo

Definir los periodos de evaluación de desempeño que existe para el personal de la Subgerencia.

Cuadro de Respuestas

Respuesta	Frecuencia	%	No de Encuestados
Mensual	0	0	11
Trimestral	0	0	
Anual	0	0	
Otros	2	100	
Total	14	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

El estudio refleja que el periodo de evaluación para el personal, ha sido suspendido desde hace dos años, debido a que la administración Gerencial ha sometido a renovación el sistema evaluador con el que se contaba, con el fin de hacerle nuevas mejoras y de garantizar efectividad y eficiencia en el personal. Pero dentro de la Gerencia de Tecnología, existe una manera de evaluar, aunque ellos consideran muy poco efectiva.

Pregunta 4

¿Qué método utilizan para evaluar el desempeño al personal dentro de su unidad?

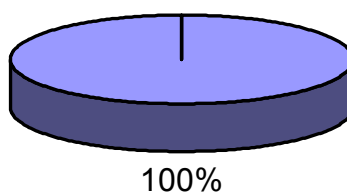
Objetivo

Determinar cual es el método que aplican para evaluar el desempeño del personal.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Auto evaluaciones	0	0	11
Administración por Objetivos	0	0	
Método de centros evaluadores	0	0	
Ninguna de las anteriores	2	100	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados indican que al personal de la Subgerencia de operaciones, no se le realiza evaluación a través de un método o del Sistema que ellos poseen, si no que manifestaron que su forma de evaluar al personal, es a través de la cantidad de trabajo realizado en la semana.

Pregunta 5

¿Cada que periodo de tiempo se somete a capacitaciones al personal?

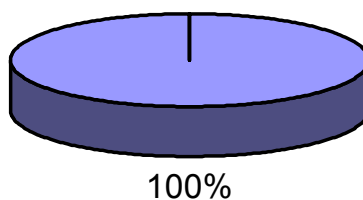
Objetivo

Conocer los periodos de capacitación, para proveer capacitación al personal de Subgerencia de Operaciones

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
3 meses a 6 meses	0	0	11
9 meses en adelante	0	0	
Otros	2	100	
Ninguna	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados indican que la realización de capacitaciones para el personal, sé esta llevando acabo en periodo de tiempo establecido por el nivel Gerencial, aunque algunos consideran que debe haber una redistribución de tiempo para las capacitaciones.

Pregunta 6

¿Cuál es la forma que usted aplica para la toma de decisiones?

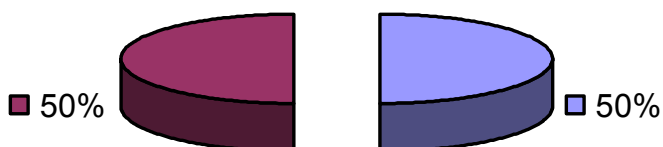
Objetivo

Conocer de qué manera son tomadas las decisiones.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Individual	1	50	11
Grupos de Trabajo	1	50	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados demuestran que para la toma de decisiones cada uno de los involucrados, Utiliza las dos formas según sea el tipo de problema que se presente.

Pregunta 7

¿Qué clase de Políticas implementan en el área?

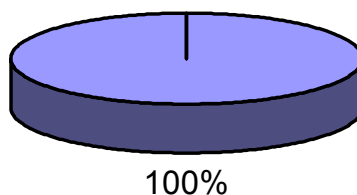
Objetivo

Cuales son las políticas que aplican en el área.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Políticas de acceso al equipo	2	100	11
Protección a la información	0	0	
Otros	0	0	
Total	11	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

De acuerdo a los resultados obtenidos, en la unidad se cuenta con política para controlar el acceso a los equipos; debido a que según sea el nivel jerárquico en que se encuentre el usuario, así será el acceso que posee para la información que esta dentro de la red.

B) UNIDAD: REGUARDO Y RECUPERACION ADMINISTRACION DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL

Pregunta 1

La Norma de Operación establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los recursos informáticos para que esta brinden continuidad y efectividad. ¿ Cuales de estos aspectos incluye para aplicar el control en la unidad?

Objetivo

Conocer los diferentes procedimientos para controlar los recursos informáticos dentro de las unidades en estudio

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Las Operaciones de Computadora	1	50	11
Software de Sistemas Operativo	0	0	
Seguridad física y lógica	1	50	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados indican que par aplicar un control dentro de las unidades, es necesario que los encargados conozcan sus actividades y a su vez la seguridad que posee dentro de esta. Ya que esto les permite proteger los recursos informáticos.

Pregunta 2

¿Cuáles son las fuentes de ayuda en caso de que el procesamiento de datos sea interrumpido?

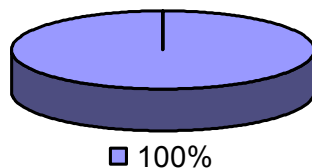
Objetivo

Conocer el tipo de apoyo con que cuenta las unidades en caso de emergencia

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Manuales de Operación	0	0	11
Plan de Contingencia	0	0	
Otros	2	100	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos demuestran que las unidades evaluadas no cuentan con fuente estándar de seguridad que les permita volver a reiniciar sus actividades en caso de necesitarlo, a su vez expresaron que esta situación no es generada por no considerar importante contar con un soporte de este tipo, si no a la falta de tiempo para elaborarlo.

Pregunta 3

¿Qué clase de seguridad aplica en su unidad?

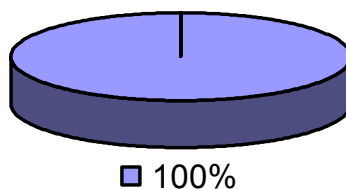
Objetivo

Conocer que clase de seguridad aplica la unidad en sus procesos

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Seguridad física	0	0	11
Seguridad Lógica	0	0	
Ambas	2	100	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados permiten conocer que las unidades evaluadas consideran importante la seguridad de los recursos informáticos con el fin de desarrollar sus actividades en un ambiente controlado ya que los dos coinciden que dentro de sus unidades bajo cargo se aplica la seguridad física y lógica.

Pregunta 4

¿ Que áreas abarcan la seguridad Física?

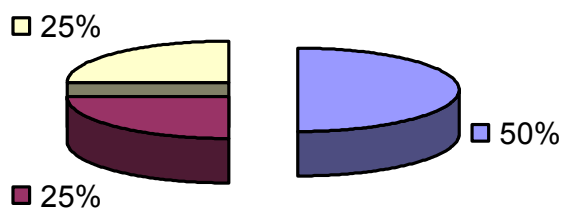
Objetivo

Determinar que componentes contempla la seguridad física.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Hardware	2	50	11
Software	1	25	
Documentación	1	25	
Otros	0	0	
Total	4	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos indican que los encargados de las unidades considera importante dar protección para todos los recursos informáticos pero que se le da una mayor seguridad al Hardware debido a la cantidad considerable que se maneja dentro de la Subgerencia de Operaciones.

Pregunta 5

¿La seguridad Lógica abarca lo siguiente?

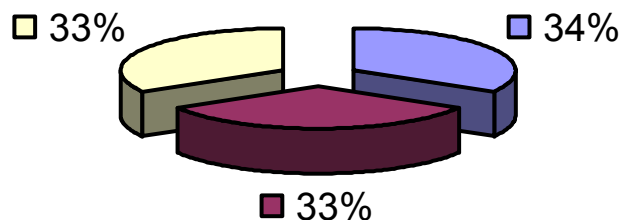
Objetivo

Determinar que componentes contempla la seguridad lógica.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Protección de base de datos	2	33.33	11
Protección de archivos	2	33.33	
Protección de aplicaciones	2	33.33	
Otros	0	0	
Total	6	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

De acuerdo a los resultados obtenidos el encargado de ambas unidades considera necesario aplicar la seguridad lógica a los programas primarios, debido a que estos son parte fundamental para la ejecución de los procedimientos

Pregunta 6

¿Cuál es el periodo de evaluación que aplican en su unidad a la seguridad Física y Lógica?

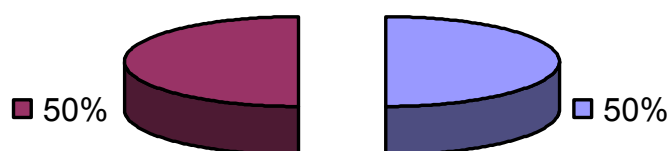
Objetivo

Definir el periodo de evaluación para la seguridad física y lógica de cada unidad

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Una vez a la semana	1	50	11
Cada 15 días	0	0	
Mensual	0	0	
Ninguno	1	50	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados demuestran que no existe una concordancia en cuanto a la fijación de un periodo para medir la efectividad de la seguridad, debido a que una de las unidades evaluadas(resguardo y recuperación) manifiesta no utilizar este tipo de recurso, haciendo presuponer que no existe una equidad entre la Gerencia y las unidades en establecer un periodo estándar para dicho fin.

**C) UNIDAD: CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES
CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS
ATENCION AL USUARIO
SOPORTE DE HARDWARE**

Pregunta 1

La Norma Sobre el Control de Documentación, explica que se deben tener políticas de control sobre documentación para evitar fraudes informáticos. ¿Cuáles de las siguientes políticas posee en su unidad para controlar la documentación?

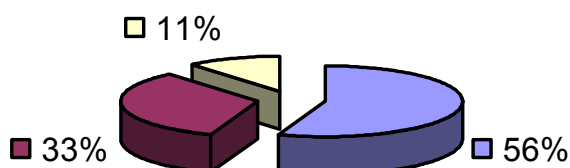
Objetivo

Determinar si las unidades poseen políticas de control para la documentación.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Equipo de Computo	5	56	11
Función y responsabilidad	3	33	
Decisiones de cambio de equipo y aplicaciones	1	11	
Planes de contingencia	0	0	
Total	9	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados reflejan que las políticas para el control de la documentación, se aplica mas al equipo de computo, dado que este se encuentra información importante lo cual se debe proteger de posibles fraudes informáticos. Por lo tanto cada unidad a través de políticas busca dar restricciones y autorizaciones

limitadas para el personal externo, en cuanto al manejo y uso de la documentación

Pregunta 2

¿Cuál es la forma de controlar el acceso y utilización de la documentación?

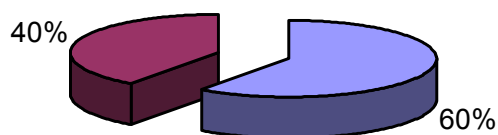
Objetivo

Conocer que tipos de controles utiliza la unidad para la documentación

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Automatizada	6	60	11
Manual	4	40	
Otros	0	0	
Total	10	100	

Grafico de Respuesta



Análisis.

Los resultados obtenidos de muestra que las unidades utilizan ambos controles, debido a que uno les facilita la realización de sus actividades, es más rápidos, no origina perdida de tiempo y los resultados son más exactos. En cambio control manual tiene como función ser el complemento del mecanizado y aun que se utiliza como un resguardo de la información que la unidad maneja.

Pregunta 3

¿Que tipo de documentación considera usted que debe poseer dentro de su unidad?

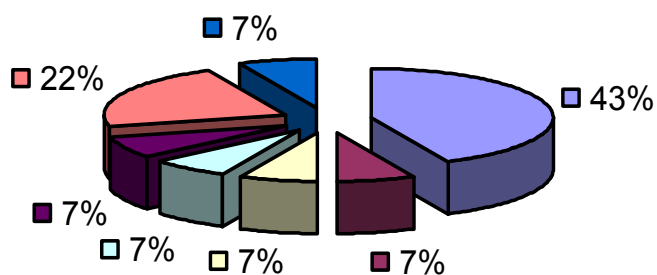
Objetivo

Conocer si los usuarios cuentan con la documentación adecuada de acuerdo a su unidad.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Manuales de Operación	6	43	11
Manuales de Usuario	1	7	
Guías	1	7	
Manuales de Programa	1	7	
Licencias de Software	1	7	
Sistemas de Aplicación	3	22	
Programas de sistema operativo	1	7	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos indican que las unidades cuentan con alguna documentación; pero no la necesaria para llevar a cabo sus actividades de la manera mas adecuada y formal que se requiere. Esto se debe a que existe poco interés por parte de los niveles altos; el dar al personal una ayuda que facilite la ejecución de sus actividades; generalmente el personal busca crear algo propio, que le proporcione confianza y seguridad en lo que hace.

Pregunta 4

¿Quiénes tienen acceso a la documentación que se maneja en la unidad?

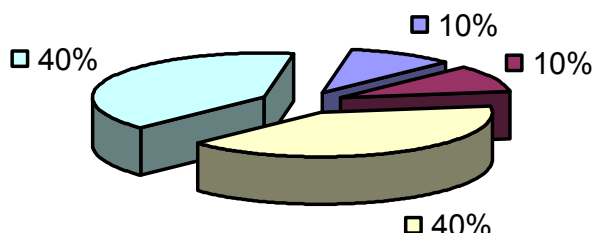
Objetivo

Conocer quienes pueden acceder a la documentación de cada unidad.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Gerente de la GTI	1	10	11
Subgerente de Operaciones	1	10	
Encargado de la unidad	4	40	
Todo el personal	4	40	
Total	10	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Con relación a esta pregunta, refleja que para la utilización y manejo de información se involucra a todo el personal del área; dado a que ellos son los responsables de salvaguardar los recursos informáticos que posee en su unidad. Sin embargo el nivel gerencial también tiene acceso a la documentación cuando esta sea requerida para efectos de control o verificación.

Pregunta 5

¿Cada cuanto actualizan la documentación que cuenta su unidad?

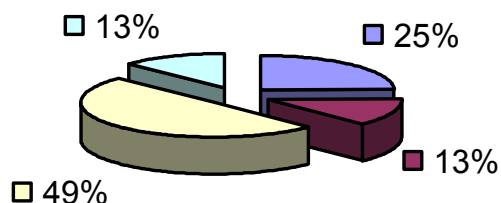
Objetivo

Conocer el periodo de actualización que cada unidad realiza a la documentación que maneja.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
3 a 6 meses	2	25	11
6 a 9 meses	1	12.5	
9 en adelante	4	50	
Otros	1	12.5	
Total	8	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos demuestran que la documentación se está actualizando en un periodo de tiempo muy largo; Debido a esto la documentación tienden a perder importancia a la hora de tomar una decisión. Además el actualizar incurre al personal en generarle mas trabajo y eso provoca que la revisión de documentación se haga cuando sea necesario. Será conveniente que cada unidad desarrolle un plan de actualización en un tiempo mas corto, para no perder información importante.

Pregunta 6

¿En qué medida ayuda la documentación para la realización de su trabajo?

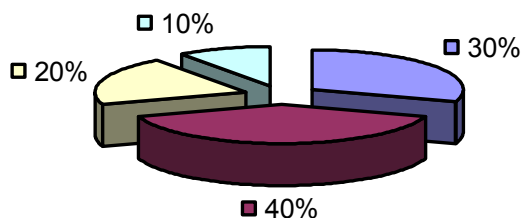
Objetivo

Conocer que tipo ayuda proporciona la documentación para la ejecución de las actividades.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Control de actividades	3	30	11
Fuentes de ayuda	4	40	
Mejoramiento de los procesos	2	20	
Todos los anteriores	1	10	
Total	10	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

El resultado obtenido refleja que es necesario tener documentados las actividades; debido a que al personal le facilito llevar un control sobre las actividades y de mantener de forma ordenada, clara y por escrito lo que debe hacer. Al mismo tiempo le ayuda para conocer que procedimientos no se realizan en forma adecuada y así mejorarlas para brindar un buen resultado.

D) UNIDAD: REGUARDO Y RECUPERACION ADMINISTRACION DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL

Pregunta 1

La Norma de Operaciones en Red y Proceso Distribuidos de Datos hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red. ¿Cuál es la forma de garantizar la seguridad de los datos de la red?

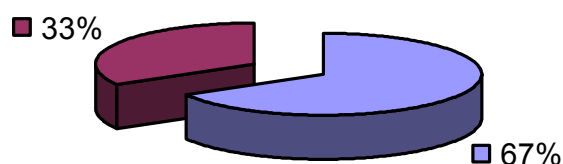
Objetivo

Conocer que componentes abarca la seguridad de la información de la red

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Copias de Seguridad	2	67	11
Administración de la red	1	33	
Comunicaciones y sistema operativo de la red	0	0	
Otros	0	0	
Total	3	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

De acuerdo a los resultados se descubrió que las unidades no poseen políticas establecidas para la seguridad de los datos, sin embargo debido a la importancia del caso, se protege la información haciendo copias de seguridad ya que se considera como la forma adecuada de la protección a los datos.

Pregunta 2

¿ Cuales de los siguientes beneficios traería el usar un Plan de Contingencia en la unidad?

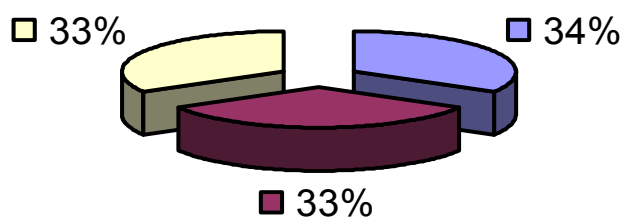
Objetivo

Conocer el criterio del personal de las unidades que ayuda a proporcionar un plan de contingencia.

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Evaluar el impacto de la falla	0	0	11
Determinar causas posibles de la falla	1	33	
Proporcionar procedimientos de cualquier falla establecida	1	33	
Volver en menor tiempo posible las operaciones	1	33	
Total	3	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Según el resultado de la investigación, se puede determinar que los encargados de las unidades están de acuerdo que un plan de contingencia, es de mucha importancia dentro de sus áreas, sin embargo manifiestan no contar con un plan bien definido, sino que con pequeños procedimientos elaborados que ellos siguen en caso de emergencia, además expresaron que las causas de contar con dicho plan es la falta de tiempo para elaborarlo y el desinterés por parte de la Gerencia.

Pregunta 3

¿Que componentes considera que debe tener un Plan de Contingencia?

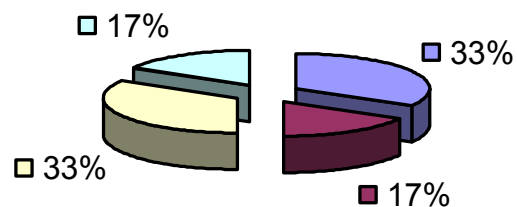
Objetivo

Conocer los elementos básicos que deben conformar un Pan de Contingencia

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
Hardware	2	33	11
Red Comunicación	1	17	
Software de aplicación	2	33	
Recurso Humano	1	17	
Otros	0	0	
Total	6	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Se pudo determinar con la investigación, que a criterio de los usuarios un plan de contingencia debe abarcar de una forma principal el Hardware y Software dejando las comunicaciones y al recurso humano como elementos adicionales

Pregunta 4

¿Cada cuanto realizaría usted la evaluación del plan de contingencia?

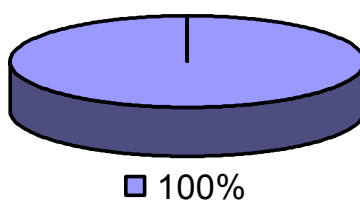
Objetivo

Conocer el tiempo de evaluación que aplicara al plan de contingencia

Cuadro de Respuestas

Alternativas	Frecuencia	%	No de Encuestados
3 a 6 meses	2	100	11
6 a 9 meses	0	0	
9 en adelante	0	0	
Otros	0	0	
Total	2	100	

Grafico de Respuestas



Análisis.

Los resultados obtenidos reflejan que para las unidades un plan debe evaluarse en un tiempo considerable ya que esto les permitiría conocer la efectividad del plan, dentro de la unidad, con el fin de actualizarlo constantemente y acoplarlo a las unidades.

8. Cuadro Resumen de Respuestas

PREGUNTAS GENERALES			
PREGUNTA	RESPUESTAS	%	REQUERIMIENTO
¿ Que nivel de conocimiento tiene usted sobre las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas?	Mucho Poco Nada	18 55 27	Diseño de una Guía de Aplicación
¿Cuál es el medio a través del cual usted ha conocido las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas ?	Charlas Capacitaciones Folletería Otros Ninguna	31 23 15 15 16	Necesidad de contar con Medios más Efectivos
¿ Que motivos considera Usted para que la Aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno, no se apliquen dentro de su unidad ?	Falta de Conocimiento Falta de Capacitaciones Falta de Documentación Ninguna de las Anteriores	55 27 9 9	No existe un canal de comunicación idóneo
¿Cuál sería el resultado si lograra aplicar las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas ?	Un Mejor Control Una Mejor Evaluación del desempeño Administración de Recursos Informáticos	38 31 31 0	Evaluación de Procedimientos
¿ La aplicación de dichas Normas que beneficios traerá a su unidad?	Efectividad de sus Procedimientos Calidad en los Resultados Confianza para los usuarios Todas las Anteriores	23 23 23 31	La Guía debe comprender la evaluación de aplicación de Norma.
De acuerdo a la Norma de Planes de Contingencia cada unidad debe poseer un plan de protección para los Recursos Informáticos. ¿ Cuales de las siguientes contingencias contempla dicho Plan ?	Desastre Natural Fallas Humanas Fallas Mecánicas Otros	25 25 25 25	Aspectos Generales de un Plan de Contingencia

PREGUNTAS ESPECIFICAS			
A) UNIDADES: GERENCIA DE TECNOLOGIA			
SUBGERENCIA DE OPERACIONES			
PREGUNTA	RESPUESTAS	%	REQUERIMIENTO
La Norma de Organización y Administración hace referencia a la efectividad y calidad de los servicios a través de la planeación de los mismos. ¿Cuales de los siguientes aspectos toma en consideración para la planeación de los servicios de su unidad?	Políticas Estándares Procedimientos Requerimientos Externos Auditoria Interna Ninguna de las Anteriores	0 33 67 0 0 0	Validar la Aplicación de la Norma.
¿Cómo responsable de esta unidad sus políticas sirven de base para?	Planeamiento de la Información Control de los Recursos Informáticos Evaluación de las Información Todas las Anteriores Otras	33 0 33 33 0 0	Verificarlos por la Guía.
¿Cada cuanto tiempo se realiza evaluaciones de desempeño al personal de su área?	Mensual Trimestral Anual Otros	0 0 0 100	Guía debe verificar el periodo de evaluación
¿Que método utilizan para evaluar el desempeño al personal dentro de su unidad?	Auto evaluaciones Información por Objetivos Método de Centro de Evaluadores Ninguna de las Anteriores Otros	0 0 100 0 0	Verificación que ya se hizo la Evaluación.
¿Cada que periodo de tiempo se somete a capacitaciones al personal?	3 meses a 6 meses 9 meses en Adelante Otros Ninguna	0 0 100 0	Censar cuando las capacitaciones se den.
¿Cual es la forma que aplica para la Toma de Decisiones?	Individual Grupos de Trabajo Otros	50 50 0	Verificación de ambas.
¿Que clase de políticas implementan en el área ?	Políticas de Acceso a Equipo Protección a la información Otros	100 0 0	Estandarización de Políticas de acceso para los Recursos Informáticos

B) UNIDADES : RESGUARDO Y RECUPERACION			
ADMINISTRACIÓN DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL			
PREGUNTA	RESPUESTAS	%	REQUERIMIENTO
La Norma de Operación establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los Recursos Informáticas para que esta brinden continuidad y efectividad. ¿ Cuales de estos aspectos incluya para aplicar el control en la unidad ?	Las Operaciones de Computadora Software de Sistema Operativo Seguridad Física y Lógica	50 0 50	Procedimiento de Control
¿ Cuales son las fuentes de ayuda en caso de que el procesamiento de datos sea interrumpido ?	Manuales de Operación Plan de Contingencia Otros	0 0 100	Fuentes de Ayuda
¿ Que tipo de Seguridad aplica en su unidad ?	Seguridad Física Seguridad Lógica Ambas Otros	0 0 100 0	Guía debe de censar la Seguridad
¿ Que áreas abarca la Seguridad Física ?	Hardware Software Documentación Otros	50 25 25 0	Guía cense la Seguridad.
La Seguridad Lógica abarca lo siguiente:	Protección de Base de Datos Protección de Archivos Protección de Aplicaciones Otros	33 33 34 0	Guía cense la Seguridad.
¿ Cual es el periodo de evaluación que aplican en su unidad a la Seguridad Física y Lógica ?	Una vez a la Semana Cada 15 Días Mensual Otros Ninguno	50 0 0 0 50	Censar los tiempos de Evaluación de la Seguridad

C) UNIDADES : CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS ATENCIÓN AL USUARIO SOPORTE DE HARDWARE CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES			
PREGUNTA	RESPUESTAS	%	REQUERIMIENTO
La Norma sobre el Control de Documentación, explica que se deben tener políticas de Control sobre documentación para evitar Fraudes Informáticos. ¿ Cuales de las siguientes políticas posee en su unidad para controlar la documentación ?	De Equipo de Computo Función y Responsabilidades Decisión de Cambio de Equipo y Aplicaciones. Planes de Contingencia	56 33 11 0	Elaborar Controles Documentales
¿Cuál es la forma de controlar el acceso y utilización de la Documentación?	Automatizada Manual Otros	60 40 0	Validar Reportes de Control
¿ Que tipo de documentación considera usted que debe poseer dentro de su unidad?	Manuales de Operación Manuales de Usuario Manuales de Programas Guías Licencias de Software Sistemas de Aplicación Programas de Sistema Operativo Otros	43 7 7 7 7 22 7 0	Guía de Aplicación deberá censar la existencia de la Documentación.
¿Quines tienen acceso a la documentación que se maneja en la unidad?	Gerente de la GTI Subgerente de Operaciones Encargado de la Unidad Todo el Personal Otros	10 10 40 40 0	Verificar los procesos de la Documentación con la Guía.
¿ Cada cuanto actualizan la documentación que cuenta su unidad ?	3 a 6 meses 6 a 9 meses 9 en Adelante Otros	25 13 50 12	Verificar las Políticas de actualización de la Documentación.
¿En que medida ayuda la documentación para la realización de su trabajo ?	Control de Actividades Fuente de Ayuda Mejoramiento de los Procesos Todas las Anteriores Otros	30 40 20 10 0 0	El Control de la Documentación a través de la Guía.

D) UNIDADES: ADMINISTRACIÓN DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL RESGUARDO Y RECUPERACIÓN			
PREGUNTA	RESPUESTAS	%	REQUERIMIENTO
La Norma de Operaciones en Red y Proceso Distribuido de Datos hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red. ¿ Cual es la forma de garantizar la seguridad de los datos en la Red ?	Copias de Seguridad	67	Verificar la Seguridad y Procedimientos para el manejo de la Red.
	Administración de la Red	33	
	Comunicaciones y Sistema Operativo de la Red.	0	
	Otros	0	
¿Cuáles de los siguientes beneficios traería el usar un plan de Contingencia en la unidad?	Evaluar el Impacto de la Falla	0	Verificar la existencia del Plan de Contingencia
	Determinar Causa Posible de la Falla.	33	
	Proporcionar Procedimientos de Cualquier Falla Establecida.	33	
	Volver en menor Tiempo Posible las Operaciones.	34	
¿ Que componentes considera que debe tener un Plan de Contingencia ?	Hardware	33	Cense la Aplicación de la Norma Vrs. Plan de Contingencia
	Red Comunicación	17	
	Software, Aplicaciones, Datos	33	
	Recurso Humano	17	
	Otros	0	
¿Cada cuanto realizaría usted la evaluación del Plan de Contingencia?	3 a 6 Meses	100	Llevar un control sobre la Evaluación de Plan de Contingencia en un periodo corto.
	6 a 9 Meses	0	
	9 en adelante	0	
	Otros	0	

9. Situación Actual

La investigación se realizó en la Subgerencia de Operaciones del Centro Nacional de Registro (CNR – GTI); para conocer el estado actual de la Aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas; por parte del personal a sus procedimientos. Dicha información refleja lo siguiente :

1. **Se encontró que parte del personal de subgerencia de Operaciones carece del conocimiento general sobre las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas; excepto el Nivel Gerencial que maneja un poco más este tipo de información.**
2. Los medio de comunicación que se cuentan no son manejado adecuadamente para proporcionar la información necesaria acerca de las Normas; dado que el Nivel Gerencial a centralizado la Información.
3. La necesidad de crear un medio de cómo el personal aplique las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas en los procedimientos.
4. No se lleva a cabo evaluaciones de desempeño para el personal de la Subgerencia; debido a que no se cuentan con un mecanismo propio que permita realizar la evaluación para conocer como el personal maneja sus procedimientos.
5. El tiempo que se utiliza para evaluar la seguridad en las unidades investigadas, se aplica cuando se considera necesario; debido a que no

existe una planificación correcta que permita conocer el estado de la seguridad.

6. Se encontró que las unidades consideran, que deben poseer mas documentación de apoyo, con el fin de hacer mejorar sus actividades; en cuanto a la actualización de las Documentación que poseen se realiza de acuerdo al criterio de cada encargado y la forma de controlar el acceso a la utilización de esta, se realiza conforme a la necesidad.

No cuentan con un Plan de Contingencia generalizado para todas las unidades; debido a que no existe una planeación adecuada para proporcionar la seguridad necesaria a los Recursos Informáticos, que se poseen dentro de la Subgerencia de Operaciones.

CAPITULO III

Propuesta de Lineamientos para la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas para la Subgerencia de Operaciones de la Gerencia de Tecnología de Información

1. Objetivo del Capitulo

Proporcionar la solución adecuada para la administración de los procedimientos dentro de la subgerencia de Operaciones

2. Diagnostico Técnico Administrativo

2.1 Diagnostico Situacional

Dado a la naturaleza de la Investigación se hizo necesario conocer a través de la utilización de los lineamientos establecidos la situación de cada una de las áreas que conforman la subgerencia de operaciones para poder determinar a través de un diagnostico situacional la aplicación de dichas normas por lo que en base a los resultados obtenidos proponer recomendaciones que faciliten solventar dicha situación.

2.2. Diseño de Lineamientos

AREA: GERENCIA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION

FUNCIONES:

1. Coordinar con los subgerentes de las áreas la planeación de actividades que cada una de ellas se desarrollaran (administrativas y técnicas).
2. Mantener las relaciones con todas las unidades que conforman la GTI con el fin conocer el desarrollo de estas.
3. Exponer al gerencia general el desenvolvimiento de las unidades de la GTI; con el objetivo de informar cual es la situación de estas.
4. Mantener el apoyo formal a la GTI; de parte de la alta dirección del CNR.
5. Tomar decisiones efectivas que ayuden al mejoramiento de las actividades de toda la GTI.

RESPONSABILIDADES:

1. Verificar el uso eficiente de los recursos informáticos a disposición de GTI.
2. Asegurar que los recursos informáticos estén orientados a contribuir con los objetivos propuestos por el CNR.
3. Verificar que se lleven acabo evaluaciones de desempeño para el personal de la GTI

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION

AREA: SUBGERENCIA DE OPERACIONES

FUNCIONES:

1. Coordinar junto con los encargados de las demás unidades la planeación de las actividades que desarrollaran en cada una de ellas.
2. Evaluar el desarrollo de las actividades de las unidades, con el fin obtener un conocimiento de la efectividad de cada una de ellas.
3. Formular e implementar políticas con el fin de que ayuden al mejoramiento de la realización de los servicios que prestan las unidades.
4. Exponer al gerente de la GTI, el desenvolvimiento de las actividades de las unidades con la finalidad de informar la situación en las que estas se encuentran.
5. Solucionar a través de la toma de decisiones efectiva a situaciones importantes en que se involucre a la Subgerencia

RESPONSABILIDADES:

1. Revisar y analizar los reportes emitidos por las unidades.
2. Supervisión del mantenimiento del equipo (computadoras, planta eléctrica, aire acondicionado, entre otros) asignado ala subgerencia.
3. Coordinación de las actividades de capacitación para el personal de la subgerencia
4. Mantener informado al personal a su cargo cualquier disposición emitida por la gerencia

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	COMENTARIOS
<u>CONTROL</u>		X	
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad			
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>	X		
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos			

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento <u> x </u> ➤ de acuerdo a l criterio del <u> </u> <u> </u> ➤ otros <u> </u>			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración		x	
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. <u> x </u> ➤ Actualización del hardware <u> </u> ➤ Actualización del software <u> </u> ➤ respaldo de información <u> </u>			

NORMA: 5-03 ORGANIZACION Y ADMINISTRACION			
“Hace referencia a la efectividad y calidad de los servicios a través de la planeación de los mismos”.			
EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
PROCEDIMIENTOS	x		
1. Existen procedimientos establecidos para todas las unidades de la subgerencia			
2. Se encuentran formalmente dentro de un documento	x		
3. Realiza evaluación a los procedimientos de las unidades.		x	
4. Cada cuanto realiza la evaluación a los procedimientos: ➤ Mensual _____ ➤ 3 meses _____ ➤ mas de un año _____			
5. Se actualizan los procedimientos periódicamente	x		
6. Que control utiliza para medir el cumplimiento de los procedimientos ➤ por eficiencia _____ ➤ por los resultados _____ ➤ otros _____			
ESTANDARES		x	
1. Utiliza estándares de medición dentro de la unidad			
2. Que tipo de estándares utiliza: ➤ Funcionamiento(equipo) _____ ➤ Desempeño(personal) _____ ➤ Calidad(procedimientos) _____ ➤ Otros _____			
3. Cada cuanto son evaluados los estándares:			

➤ Mensual _____			
➤ Trimestral _____			
➤ Cada año _____			
➤ Otros _____			
4. La aplicación de los estándares abarca:			
➤ Todas las unidades _____			
➤ Solo la Subgerencia _____			
➤ Ninguno _____			
<u>PLANEAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</u>		x	
1. Realizo una planeación específica para el manejo de la información.			
2. Cuales de estos aspectos se tomo en cuenta para la planeación:			
➤ Tipo de información _____			
➤ Seguridad _____			
➤ Calidad _____			
3. Cada cuanto realiza esta planeación:			
➤ Una vez por mes _____			
➤ Una vez cada tres meses _____			
➤ Una vez al año _____			
4. Aplica controles para verificar el cumplimiento de la planeación			
5. Como mide el resultado de la planeación:			
➤ Por resultados _____			
➤ Por el tiempo de realización _____			
➤ Otros _____			
6. Monitorea periódicamente el desarrollo de la planeación.			
<u>CONTROL DE RECURSOS INFORMÁTICOS</u>	x		
1. Utiliza controles para la Administración de los recursos informáticos.			
2. Que tipos de control utiliza:			
➤ Acceso al hardware __x__			
➤ Acceso al software __x__			

➤ Acceso a la información <u> X </u>			
3. Cuales medios utilizo para llevar acabo el control:			
➤ Políticas <u> </u>			
➤ Procedimientos <u> </u>			
➤ Auditoria <u> </u>			
➤ Otros <u> X </u>			
4. La utilización de controles se aplico de igual forma a todas las unidades			
5. Verifico los resultados de la aplicación de controles			
6. Que periodo de tiempo utilizo:			
➤ Semanalmente <u> </u>			
➤ Mensualmente <u> </u>			
➤ Trimestralmente <u> </u>			
7. Evaluar los resultados obtenidos de la aplicación de los controles			
<u>EVALUACION DE DESEMPEÑO</u>		X	
1. Implementa políticas de evaluación de desempeño			
2. Se aplica la política para todas las unidades			
3. Cada cuanto son realizadas las evaluaciones:			
➤ Cada tres meses <u> </u>			
➤ Cada seis meses <u> </u>			
➤ Una vez al año <u> </u>			
4. Aplica un control que verifique:			
➤ la realización de la evaluación			
➤ duración de la evaluación			
➤ unidades evaluadas			

<u>CAPACITACIONES</u>			
1. Se realizaron capacitaciones para el personal	x		
2. Utilizo una calendarización para realizar las capacitaciones	x		
3. Cada cuanto es realizada las capacitaciones: ➤ Semanalmente _____ ➤ Mensualmente _____ ➤ Trimestralmente ___x__ ➤ Otros. _____			
4. Tipos de capacitaciones se aplican mas alas unidades: ➤ Manejo de recursos ___x__ ➤ Informáticos _____ ➤ Administrativas ___x__ ➤ Otros _____			
5. Que medio es mas utilizado para la desarrollar las capacitaciones: ➤ Seminarios _____ ➤ Cursos ___x__ ➤ Charlas _____ ➤ Otros _____			
6. Utiliza un control que verifique la realización de la capacitación	x		
<u>POLÍTICAS PARA EL ACCESO A RECURSOS INFORMÁTICOS</u>	x		
1. Utiliza políticas par controlar los accesos a los recursos informáticos (hardware, software, información)			
2. La aplicación de las políticas es utilizada de igual manera por todas las unidades	x		

3. Las políticas para controlar los accesos del recurso informáticos abarca: ➤ Protección de archivos <u> x </u> ➤ Aplicaciones <u> x </u> ➤ Protección de acceso a los <u> x </u> Equipos ➤ Otros. <u> </u>			
4. Sé monitorea la aplicación de políticas	x		
5. Utiliza un periodo de tiempo para evaluar los resultados .		x	
6. Cual es el tiempo de evaluación: ➤ Una vez por semana <u> </u> ➤ Cada mes <u> </u> ➤ Cada tres meses <u> </u> ➤ Otros <u> </u>			

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA			
“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”			
<i>EVALUACIONES</i>	SI	NO	<i>RECOMENDACIONES</i>
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>	X		
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.			
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware <u> X </u> ➤ Software <u> X </u> ➤ Recurso Humano <u> X </u> ➤ Seguridad <u> X </u>			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	X		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Cual seria el periodo, en que se debería evaluar el Plan de Contingencia para la unidad: ➤ Mensual <u> </u> ➤ Trimestral <u> </u> ➤ Anual <u> X </u> Otro Periodo <u> </u>			
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	X		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	X		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION
AREA: SOPORTE DE HARDWARE

FUNCIONES:

1. Diagnosticar y corregir posibles fallas que presenten los equipos
2. Realizar la Sustitución de equipos cuando sea necesario
3. Vigilar que los equipos de computo de CNR estén funcionando de manera adecuada y así brindar un buen servicio a los usuarios

RESPONSABILIDADES:

1. Brindar los servicios de mantenimiento y de Soporte en las diferentes unidades del GTI como CNR
2. Encargados de Instalar y configurar el Sistema Operativo en caso de fallas o adquisición de equipo nuevo
3. Verificar que los equipos sean conectados a la red sin dar acceso a esta
4. Dar asistencia técnica al personal del CNR
5. Responsable de las instalaciones físicas y traslados de equipo nuevo

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>	X		
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad			
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>		X	
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos			

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento <u> X </u> ➤ de acuerdo a l criterio del <u> </u> usuario <u> </u> ➤ otros <u> </u>			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración		X	
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. <u> </u> ➤ Actualización del hardware <u> X </u> ➤ Actualización del software <u> </u> ➤ respaldo de información <u> </u>			

NORMA: 5-07 CONTROL SOBRE DOCUMENTACIÓN

Para evitar cualquier fraude informático, cada entidad deberá tener políticas claras y por escrito sobre acceso y utilización de los manuales, guías, procedimientos, licencias de software y demás documentación que se refiera a funcionamiento de los sistemas”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
1. Políticas sobre procedimientos y funciones documentadas para la utilización del Equipo de Computo.			
2. Utiliza un formato sobre Operaciones del servicio que brindan a las diferentes Áreas.	X		
3. Presentación de Reportes sobre actividades diarias que se realizan por unidad	X		
4. Se archiva los reportes para dar seguimiento al requerimiento solicitado.	X		
5. La unidad posee Políticas de control sobre la Documentación.		X	
6. La Documentación que se maneja esta orientado a los procedimientos y funciones de la unidad	X		
7. La Documentación de la unidad solo tienen acceso, Los encargados de esta.		x	
8. Ha sufrido actualizaciones la unidad sobre procesamientos y funciones que maneja		X	
9. La Documentación se guarda o Archiva en un lugar seguro	X		
10. Ha generado cambios dentro de la unidad la actualización de las políticas de control sobre la Documentación.		X	

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA

“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”

<i>EVALUACIONES</i>	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>	X		
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.			
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware <u> X </u> ➤ Software <u> </u> ➤ Recurso Humano <u> </u> ➤ Seguridad <u> </u>			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	x		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	X		
8. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	x		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION

AREA: ADMINISTRACIÓN DE CENTRO DE CÓMPUTO CENTRAL

FUNCIONES:

1. Verificar el funcionamiento adecuado de los servidores de interés común al CNR y GTI.
2. Administrar los accesos a la información que se encuentran en la red del CNR.

RESPONSABILIDADES:

1. Proporcionar un Mantenimiento preventivo al lugar donde se encuentran los servidores del CNR.
2. Ayudar al usuario en los siguientes casos:
 - Cuando el usuario olvida su contraseña de acceso a la red.
 - Cambiar la contraseña de acceso a red solicitada por el usuario.
 - Creación de cuenta de acceso a red.
3. Corregir fallas de conexión de usuarios a red.
4. Revisar los discos de los servidores para detectar posibles fallas.
5. Encargado de preparar los servidores.

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>		X	
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad			
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>	X		
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos			

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento <u> x </u> ➤ de acuerdo a l criterio del <u> </u> usuario <u> </u> ➤ otros <u> </u>			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración		x	
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. <u> </u> ➤ Actualización del hardware <u> x </u> ➤ Actualización del software <u> </u> ➤ respaldo de información <u> </u>			

NORMA: 5-05 OPERACIÓN

“ Establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los Recursos Informáticos, para que estos brinden continuidad y efectividad en el procesamiento electrónico de datos

<i>EVALUACIONES</i>	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>OPERACIONES EN COMPUTADORA</u>		X	
1. Se esta proporcionando un mantenimiento preventivo a los equipos de la unidad, para que no presenten algún problema, al personal cuando este realiza sus actividades.			
2. Dentro de la unidad, en que momento se aplica el mantenimiento preventivo a los equipos: ➤ Al finalizar jornada laboral _____ ➤ Fines de Semana _____ ➤ En cualquier momento _____ ➤ En día específico _____			
3. Cuanto es el tiempo de evaluación para realizar dicho mantenimiento: ➤ 2 a 6 horas _____ ➤ 12 a 24 horas _____ ➤ 24 horas en adelante _____			
<u>SEGURIDAD FÍSICA</u>	X		
1. Se cuenta con un listado del personal autorizado, para acceder a cierta información.			
2. Se lleva un control, sobre quien se le ha prestado el servicio de recuperación de información.	X		
3. Cual es el mecanismo de control que se lleva en la unidad: ➤ Carné de empleado _____ ➤ Tarjetas de identificación _____ ➤ Códigos departamentales por Área. _____			

4. El mecanismo de protección que tiene la unidad es: ➤ Aire acondicionado <u> x </u> ➤ Extintor de fuego <u> x </u> ➤ Alarma de fuego <u> x </u>			
5. Se ha revisado últimamente las normas de seguridad, e el lugar donde se encuentra la información.	X		
<u>SEGURIDAD LOGICA</u> 1. Existe un mecanismo para acceder a la información restringida.	X		
2. Se realizan cambios de contraseña para mantener la información protegida.	X		
3. En la unidad en que periodo se lleva a cabo los cambios de contraseña: ➤ 1 vez al mes <u> </u> ➤ cada 2 meses <u> </u> ➤ cada 6 meses <u> x </u>			
4. Se verifica que los discos de los servidores, no presenten falla alguna.	X		
5. Para acceder a información que esta en red, pero restringida se realiza un procedimiento específico.	X		
<u>SEGURIDAD DE HARDWARE</u> 1. Se le asigna al equipo un numero de inventario, diferente al de las otras unidades.	X		
2. El espacio físico donde se encuentra los equipos, se mantiene en condiciones adecuadas.	X		
3. La unidad cuenta con equipos para proteger la información, en caso de sufrir alguna falla.	X		
4. Se realiza un chequeo para los instrumentos de prevención como son: ➤ Alarma contra incendio <u> x </u>			

➤ Extintores <u> x </u> ➤ Gases para neutralizar <u> </u> ➤ el aire <u> </u>			
5. En que tiempo como unidad, revisa dichos instrumentos para verificar el buen estado de estos: ➤ Semanal <u> </u> ➤ Quincenal <u> </u> ➤ Mensual <u> x </u>			
6. Se le da mantenimiento, de forma permanente a los equipos que se utilizan para la realización de las copias de seguridad.	x		
<u>PROTECCIÓN DE BASE DE DATOS.</u> 1. Se le asigna una contraseña al personal encargado, para entrar a las bases de datos autorizadas.	x		
2. Se esta actualizando periódicamente la base de datos.	x		
<u>PROTECCIÓN DE ARCHIVOS</u> 1. Se revisa el nivel de protección que posee la información, en contra de los virus.	x		
2. Dicho nivel se revisa de manera: ➤ Diaria <u> x </u> ➤ Semanal <u> </u> ➤ Quincenal <u> </u>			
3. Se esta utilizando un control de usuarios que accesan a información restringida.	x		
4. El control que aplica para su unidad es a través de ➤ Bitácoras <u> x </u> ➤ Reportes <u> </u> ➤ Listados <u> </u>			

NORMA: 5.12 OPERACIONES EN REDES Y PROCESO DISTRIBUIDO DE DATOS.

“Hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>ADMINISTRACIÓN DE LA RED</u>		X	
1. Se posee algún plan de emergencia, para el acceso a la red, en caso de que personal externo o interno halle entrado sin previa autorización.			
2. El funcionamiento de la red, se evalúa a través de: ➤ Tiempos de respuesta ___X___ ➤ Trafico (volúmenes de información, velocidad) _____ ➤ Tiempo de recuperación _____ ➤ De la red. _____			
3. Se le proporciona mantenimiento preventivo a la red.	X		
4. En que momento se lleva a cabo dicho mantenimiento a la red: ➤ Antes de iniciar actividades _____ ➤ Cuando se están realizando _____ ➤ Actividades _____ ➤ Finalización de actividades. ___X_			

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA			
“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”			
EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u> 1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.	x		
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware <u> x </u> ➤ Software <u> x </u> ➤ Recurso Humano <u> </u> ➤ Seguridad <u> x </u>			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	x		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	x		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	x		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	x		
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	x		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	x		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION

AREA: CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS

FUNCIONES:

1. Administrar el Inventario, mobiliario y equipo asignado al GTI. De parte del control patrimonial del CNR, con el propósito de controlar cualquier movimiento del mismo, dentro de la unidad.
2. Controlar el inventario de partes de Suministros del GTI, para que el personal cuente con las herramientas necesarias para llevar a cabo sus actividades

RESPONSABILIDADES:

1. Revisar la existencia física de papelería, Suministros de Oficina y equipos que se encuentran en la bodega del GTI.
2. Verificar las condiciones y estado del equipo o dispositivo técnicos que le habían entregado en calidad de préstamo
3. Preparar y distribuye los pedidos de papelería y suministros de oficina, según la requisición mensual realizada por cada empleado de la GTI
4. Responsable de comparar las disponibilidades que refleja el sistema de control y el informe Físico.
5. Supervisar la salida de suministros y dispositivos técnicos, que han sido requeridos por los encargados de las unidades del GTI para realizar su trabajo.

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>			
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad		x	
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>			
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos	x		

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento <u> x </u> ➤ de acuerdo a l criterio del <u> </u> usuario <u> </u> ➤ otros <u> </u>			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración	x		
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. <u> x </u> ➤ Actualización del hardware <u> </u> ➤ Actualización del software <u> </u> ➤ respaldo de información <u> </u>			

NORMA: 5-07 CONTROL SOBRE DOCUMENTACIÓN

“Para evitar cualquier fraude informático, cada entidad deberá tener políticas claras y por escrito sobre acceso y utilización de los manuales, guías, procedimientos, licencias de software y demás documentación que se refiera a funcionamiento de los sistemas”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
1. Políticas sobre procedimientos y funciones documentadas para la utilización del Equipo de Computo.		X	
2. Utiliza un formato sobre Operaciones del servicio que brindan a las diferentes Areas.	X		
3. Presentación de Reportes sobre actividades diarias que se realizan por unidad		X	
4. Se archiva los reportes para dar seguimiento al requerimiento solicitado.	x		
5. La unidad posee Políticas de control sobre la Documentación.		X	
6. La Documentación que se maneja esta orientado a los procedimientos y funciones de la unidad	X		
7. La Documentación de la unidad solo tienen acceso, Los encargados de esta.		X	
8. Ha sufrido actualizaciones la unidad sobre procesamientos y funciones que maneja		X	
9. La Documentación se guarda o Archiva en un lugar seguro	X		
10. Ha generado cambios dentro de la unidad la actualización de las políticas de control sobre la Documentación		x	

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA

“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>	X		
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.			
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware _____ ➤ Software _____ ➤ Recurso Humano <u> x </u> ➤ Seguridad _____			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	X		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Cual seria el periodo, en que se debería evaluar el Plan de Contingencia para la unidad: ➤ Mensual _____ ➤ Trimestral _____ ➤ Anual <u> x </u> ➤ Otro Periodo _____			
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	x		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	X		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION

AREA: ATENCION AL USUARIO

FUNCIONES:

1. Servir de enlace por medio del sistema o vía telefónica entre los usuarios del CNR con el Objetivo de brindar una solución al problema que presenta el usuario.
2. Atención de Llamadas de los usuarios y asignarlos a las unidades que corresponda resolver el problema que presenta el usuario.
3. Efectuar el Seguimiento de los requerimientos por medio del sistema (SISSOR) para brindar la atención a los usuarios y determinar en el estado en que se encuentran.
4. Elaborar un control Estadístico de las llamadas atendidas por las unidades con el fin de determinar cual es el problema común en el que se presenta las unidades y el tiempo de respuesta obtenido.
5. Revisar en un periodo determinado el estatus de las llamadas recibidas en los días anteriores.

RESPONSABILIDADES:

1. Supervisar y controlar que el sistema actual (SISSOR) se acomode a los requerimientos de las unidades
2. Velar que la información que se genere referente a la atención del usuario se encuentre en condiciones seguras para darle seguimiento y llevar un control de los casos comunes que tengan los usuarios
3. Verificar que el requerimiento que el usuario solicite sea distribuido conforme al área que le compete

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>		X	
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad			
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>			
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos		X	

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento _____ ➤ de acuerdo a l criterio del _____ usuario _____ ➤ otros _____			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración			
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. _____ ➤ Actualización del hardware _____ ➤ Actualización del software _____ ➤ respaldo de información _____			

NORMA: 5-07 CONTROL SOBRE DOCUMENTACIÓN

“Para evitar cualquier fraude informático, cada entidad deberá tener políticas claras y por escrito sobre acceso y utilización de los manuales, guías, procedimientos, licencias de software y demás documentación que se refiera a funcionamiento de los sistemas”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
1. Políticas sobre procedimientos y funciones documentadas para la utilización del Equipo de Computo.			
2. Utiliza un formato sobre Operaciones del servicio que brindan a las diferentes Áreas.	X		
3. Presentación de Reportes sobre actividades diarias que se realizan por unidad		X	
4. Se archiva los reportes para dar seguimiento al requerimiento solicitado.	X		
5. La unidad posee Políticas de control sobre la Documentación.		X	
6. La Documentación que se maneja esta orientado a los procedimientos y funciones de la unidad	X		
7. La Documentación de la unidad solo tienen acceso, Los encargados de esta.		X	
8. Ha sufrido actualizaciones la unidad sobre procesamientos y funciones que maneja		X	
9. La Documentación se guarda o Archiva en un lugar seguro	X		
10. Ha generado cambios dentro de la unidad la actualización de las políticas de control sobre la Documentación		X	

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA			
“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”			
<i>EVALUACIONES</i>	SI	NO	<i>RECOMENDACIONES</i>
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>			
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.	x		
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware _____ ➤ Software _____ ➤ Recurso Humano <u> x </u> ➤ Seguridad _____			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	X		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Cual seria el periodo, en que se debería evaluar el Plan de Contingencia para la unidad: ➤ Mensual _____ ➤ Trimestral _____ ➤ Anual <u> x </u> ➤ Otro Periodo _____			
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	X		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	X		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION
AREA: CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES

FUNCIONES:

1. Administrar la correcta utilización del Software y sus respectivas licencias a la Gerencia de Tecnología de Información.
2. Administrar adecuadamente el Inventario de Software y Licencia, con el fin de proporcionar información oportuna cuando sea necesitada
3. Exponer ante el Subgerente de Operaciones, el desarrollo de las actividades que realiza, con el fin de informar cual es la situación de la unidad.

RESPONSABILIDADES:

1. Supervisión de prestamos de Software y Licencia.
2. Actualización del Inventario de Software y Licencias.
3. Coordinar junto a la UACI o UAP las requisiciones necesarias para la compra del Software.
4. Informar sobre los periodos de Vencimiento de las Licencias.

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>			
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad		X	
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>			
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos		X	

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento _____ ➤ de acuerdo a l criterio del _____ usuario _____ ➤ otros _____			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración			
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. _____ ➤ Actualización del hardware _____ ➤ Actualización del software _____ ➤ respaldo de información _____			

NORMA: 5-07 CONTROL SOBRE DOCUMENTACIÓN

“Para evitar cualquier fraude informático, cada entidad deberá tener políticas claras y por escrito sobre acceso y utilización de los manuales, guías, procedimientos, licencias de software y demás documentación que se refiera a funcionamiento de los sistemas”.

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
1. Políticas sobre procedimientos y funciones documentadas para la utilización del Equipo de Computo.			
2. Utiliza un formato sobre Operaciones del servicio que brindan a las diferentes Areas.	X		
3. Presentación de Reportes sobre actividades diarias que se realizan por unidad		X	
4. Se archiva los reportes para dar seguimiento al requerimiento solicitado.	X		
5. La unidad posee Políticas de control sobre la Documentación.		X	
6. La Documentación que se maneja esta orientado a los procedimientos y funciones de la unidad	X		
7. La Documentación de la unidad solo tienen acceso, Los encargados de esta.		X	
8. Ha sufrido actualizaciones la unidad sobre procesamientos y funciones que maneja		X	
9. La Documentación se guarda o Archiva en un lugar seguro	X		
10. Ha generado cambios dentro de la unidad la actualización de las políticas de control sobre la Documentación		X	

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA

“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>			
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.	X		
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware _____ ➤ Software _____ ➤ Recurso Humano <u> X </u> ➤ Seguridad _____			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	X		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Cual sería el periodo, en que se debería evaluar el Plan de Contingencia para la unidad: ➤ Mensual _____ ➤ Trimestral _____ ➤ Anual <u> X </u> ➤ Otro Periodo _____			
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	X		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	X		

GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACION
AREA: RESGUARDO Y RECUPERACION

FUNCIONES:

1. Coordinar las actividades para la realización de los Respaldos y Resguardo de la información.
2. Preparar los informes respectivos con información concerniente a los Respaldo de los backups realizados.
3. Mantener actualizada la información del inventario, a través del registro de las actividades de Respaldo y Recuperación.

RESPONSABILIDADES:

1. Controlar el manejo adecuado de las cintas de backups a través de supervisar los prestamos que hagan personas autorizadas o ajenas a la unidad.
2. Informar sobre los resultados de los backups; A través del informe con el fin de tomar acciones correctivas o preventivas, que ayuden a mejorar el proceso de respaldo.
3. Proporcionar seguridad necesaria a los equipos e información que pertenezcan a la unidad.

PREGUNTAS GENERALES

EVALUACION	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>CONTROL</u>			
1. se desarrollan políticas de control dentro de la unidad		x	
2. las políticas de control son aplicadas a: ➤ Funciones y proced. _____ ➤ hardware y software _____ ➤ información _____			
3. que tipos de control utiliza: ➤ auditoria _____ ➤ procedimientos _____ ➤ normativas _____			
4. son utilizados los controles de igual forma por toda la Subgerencia			
5. verifica la efectividad de la aplicación de controles			
6. cada cuanto es evaluado los resultados ➤ 1 vez por semana _____ ➤ 1 vez por mes _____ ➤ 1 vez cada tres meses _____ ➤ Otros. _____			
7. cuales de los siguientes parámetros utiliza para evaluar la controles: ➤ resultados obtenidos _____ ➤ calidad de los resultados _____ ➤ tiempo de ejecución _____			
<u>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS</u> <u>INFORMÁTICOS</u>			
1. realiza procedimientos relativos a la administración de los recursos informáticos	x		

2. la aplicación se realiza: ➤ a través de un documento _____ ➤ de acuerdo a l criterio del <u> x </u> usuario ➤ otros _____			
3. existe un control que asegure la eficiencia de buen uso de la administración		x	
4. la administración de los recursos incluye: ➤ Justificación de la tecnología que se requiera. <u> x </u> ➤ Actualización del hardware _____ ➤ Actualización del software _____ ➤ respaldo de información _____			

NORMA: 5-05 OPERACIÓN “Establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los recursos informáticos para que estos brinden continuidad y efectividad en el procesamiento electrónico de Datos.”			
EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>SEGURIDAD FÍSICA</u>			
1. Se cuenta con un listado del personal autorizado, para acceder a cierta información.		X	
2. Se lleva un control, sobre quien se le ha prestado el servicio de recuperación de información.		x	
3. Cual es el mecanismo de control que se lleva en la unidad: ➤ Carnet de empleado _____ ➤ Tarjetas de identificación _____ ➤ Códigos departamentales por _____ Área.			
4. Los mecanismo de protección que tiene la unidad son: ➤ Aire acondicionado _____x_____ ➤ Extintor de fuego _____x_____ ➤ Alarma contra fuego _____x_____ _____			
5. Se ha revisado últimamente las normas de seguridad, e el lugar donde se encuentra la información.	X		
<u>SEGURIDAD LOGICA</u>			
1. Existe un mecanismo para acceder a la información restringida.	X		
2. Se realizan cambios de contraseña para mantener la información protegida.		x	
3. En la unidad en que periodo se lleva a cabo los cambios de contraseña: ➤ 1 vez al mes _____ ➤ cada 2 meses _____ ➤ cada 6 meses _____x_____ _____			

4. Se verifica antes de realizar las copias de respaldo, que la cinta no presente alguna avería.		X	
5. Para obtener una información que esta en cinta, se realiza un procedimiento específico.		X	
<u>SEGURIDAD DE HARDWARE</u>			
1. Se le asigna al equipo un numero de inventario, diferente al de las otras unidades.	X		
2. El espacio físico donde se encuentra los equipos, se mantiene en condiciones adecuadas.	X		
3. La unidad cuenta con equipos para proteger la información, en caso de sufrir alguna falla.	x		
4. Se realiza un chequeo para los instrumentos de prevención, como son: ➤ Alarma contra incendio __x__ ➤ Extintores __x__ ➤ Gases para neutralizar ➤ El aire. _____			
5. En que tiempo como unidad, revisa dichos instrumentos para verificar el buen estado de estos: ➤ Semanal _____ ➤ Quincenal _____ ➤ Mensual __x__			
6. Se le da mantenimiento, de forma permanente a los equipos que se utilizan para la realización de las copias de seguridad.			

NORMA: 5.12 OPERACIONES EN REDES Y PROCESO DISTRIBUIDO DE DATOS.

“ Hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red.”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>COPIAS DE SEGURIDAD</u>	x		
1. Las copias de seguridad son enviadas con regularidad a sus lugares de resguardo.	x		
2. El lugar interno cumple con las características requeridas para el resguardo	x		
3. Se utiliza un control para vigilar el buen estado de las cintas.		x	
4. Se evalúa la información de las copias, contra lo detallado en el informe.		x	

NORMA: 5-06 PLANES DE CONTINGENCIA

“ Toda entidad publica deberá tener planes de contingencia adecuados para protección de los recursos computacionales, a fin de dar continuidad y el restablecimiento oportuno a los sistemas de información en caso de desastre o cualquier otro evento.”

EVALUACIONES	SI	NO	RECOMENDACIONES
<u>PLAN DE CONTINGENCIA</u>			
1. Considera necesario, tener un plan de contingencia para asegurara la información dentro de su unidad.	X		
2. El Plan de Contingencia en su unidad abarcaría los aspectos de: ➤ Hardware <u> X </u> ➤ Software <u> X </u> ➤ Recurso Humano <u> X </u> ➤ Seguridad <u> X </u>			
3. A través de un Plan de Contingencia, podría determinar la causa posible de una falla, en un procedimiento.	X		
4. Ayudaría el Plan de Contingencia en la unidad, para volver en menor tiempo posible a las operaciones.	X		
5. Realizaría un simulacro para poner a prueba el Plan de Contingencia.	X		
6. Se determinaría una o varias personas, que se encargaría de elaborar, revisara y ejecutar el Plan de Contingencia.	X		
7. Cual seria el periodo, en que se debería evaluar el Plan de Contingencia para la unidad: ➤ Mensual <u> </u> ➤ Trimestral <u> </u> ➤ Anual <u> X </u> ➤ Otro Periodo <u> </u>			
8. Se cuenta preparado el personal de la unidad, para solucionar algún problema en caso de desastre u otro evento.	X		
9. Se mantiene un control sobre el funcionamiento adecuado de las baterías.	X		

3.4. Análisis Situacional

Gerencia de Tecnología de Información

Preguntas Generales

Se encontró que no se están aplicando políticas de control para la administración de los recursos informáticos, que posee cada área se hace necesario establecer lo siguiente:

- Políticas, mecanismos y tipos de control orientados a cada área.
- Estarán debidamente documentadas, para que se este verificando que el desempeño de cada una de las áreas este acorde a lo establecido en las políticas.
- Determinar el tiempo de evaluación en que el área se estará verificando el cumplimiento de las normas a través de los lineamientos que se le proporciona.
- Los resultados que se obtengan , permitirán hacer un análisis sobre el área, dando paso a que la toma de decisiones será de acuerdo a lo encontrado.

AREA: Subgerencia de Operaciones

Preguntas Especificas

NORMA 5-03 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION

Recomendaciones:

- No existe actualmente una evaluación de los procedimientos, tal como la establece la norma 5-03, por lo que se recomienda se establezcan dichos controles, lo que permitirá hacer correcciones y ajustes en el desarrollo de las funciones y responsabilidades establecidas para el área en cuestión.

Esto con el propósito de poder aumentar el mejor desempeño del área y poder lograr una mejor organización y administración.

- Diseñar e implementar estándares de medición, con el propósito de poder establecer comparaciones objetivas del desarrollo de las actividades del área, tanto en forma interna como en el apoyo a las demás unidades con las cuales tiene relación, y que conforman la Subgerencia de Operaciones.

Esto también permitirá, que el personal humano sepa la forma de cómo se deben de realizar y ejecutar las tareas signadas, tendiendo a la eficiencia y la eficacia.

- La planeación como parte del proceso administrativo, no tiene lugar, ya que en lo que concierne al manejo de la información, no se esta realizando de una forma previamente establecida, lo que podría generar en cierto momento problemas de duplicidad de la misma, no actualizada, etc. Lo que ocasionaría un uso inadecuado del recurso información, el cual es vital para la toma de decisiones empresariales.
- Se deberá desarrollar e implementar políticas para la evaluación del desempeño del recurso humano, ya que esto permitirá el poder saber de primera mano y de una forma objetiva, los problemas y limitaciones que han ocasionado que logren alcanzar las metas y por ende los objetivos trazados.
- Se recomienda establecer periodos de tiempo que permitan evaluar el uso racional de los recurso informáticos, lo que permitirá determinar planes de trabajo, ajuste de metas y objetivos l y por ende mejorar la toma de decisiones.

NORMA 5-03 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION

Recomendaciones:

- Actualmente no se posee un Plan de Contingencia, lo que aumenta la vulnerabilidad de ciertas áreas claves de la Subgerencia, ya que en situaciones fortuitas, no se posee una manera de accionar y de poder hacerle frente a dicha situación. La implementación de dicho Plan, reforzaría en gran manera la operación diaria de la Subgerencia, permitiendo un clima de seguridad ante eventos que puedan incidir en el desarrollo normal de las Funciones establecidas y responsabilidades.

AREA: Atención al Usuario

Preguntas Especificas

NORMA 5-07 CONTROL SOBRE DOCUMENTACION

Recomendaciones:

- No existen controles institucionalmente establecidos, comprendidos dentro de la aplicación de esta norma, ya que no hay reportes que reflejen las actividades diarias, ni sitios para su almacenamiento. Por lo que se recomienda el diseño e implementación de lo antes mencionado. Lo que ocasiona una falta de control de la documentación existente.
- Se deben de implementar políticas que permitan un uso mas amplio de la información, sin dejar por un lado la seguridad de los accesos ni los niveles de confidencialidad de la misma.
- Se recomienda hacer una actualización sobre procesos y funciones de una forma periódica, lo que permitirá que las operaciones se hagan de una forma mas objetiva y apegada a las necesidades y requerimientos del área en cuestión.

AREA: Resguardo y Recuperación

Preguntas Especificas

NORMA 5-03 OPERACIÓN

Seguridad Física

- Para mantener controlado los recursos informáticos , es conveniente contar con procedimientos que proporcionen la seguridad adecuada a la información que se maneja en área.

Se recomienda en relación a la aplicación de la norma 5-05:

- Listado de personal autorizado
- Detallar las áreas de información que tiene acceso.

- Para facilitar el control de la información, se debe contar con un mecanismo que permita verificar el proceso de recuperación de

información solicitado, fecha y quien es el responsable para evitar posible fraude informático.

Seguridad Lógica

- Realizar una previa revisión a las cintas que se utilizan para la recuperación de información, con el fin evitar posibles fallas e insatisfacción en los usuarios..
- Elaborar un reporte sobre el estado de las cintas de forma periódica.

NORMA 5-12 OPERACIONES EN REDES Y PROCESO DISTRIBUIDO DE DATOS

- Realizar un revisión de cintas con información de manera periódica para evitar daños en las cintas que podrían ocasionar perdida de información valiosa para el desarrollo de la institución.
- Para efectos de control es necesario revisar el contenido de las cintas y a su vez el informe detallado, para que dicha información no sea alterada.

AREA: Administración de Centro de Computo Central

Preguntas Especificas

NORMA 5-05 OPERACIÓN

- Los recurso informáticos son parte fundamental para el desarrollo de las actividades, por lo que se recomienda crear un procedimiento que permita vigilar o mantener en buen estado los equipos que el personal utiliza.
- Al realizar un mantenimiento preventivo a los equipos se podría evitar gastos innecesarios e insatisfacción por parte de los usuarios y perdida de tiempo.

NORMA 5-12 OPERACIONES EN REDES Y PROCESO DISTRIBUIDO DE DATOS

Administración de la Red

- Toda entidad dentro de sus políticas contempla la importancia de la seguridad al acceso de los datos, por tanto un Plan de Emergencia podría evitar que personal no autorizado accese con facilidad a la red.

Documentación

- Dentro de cada área se maneja diferente información y la forma muy particular de documentarla. Por lo que es conveniente que se realice una revisión periódica de la información documentada existente,. Con el fin de una clasificación según el orden de importancia.

AREAS:

Soporte de Hardware

Control de Inventarios y Suministros

Control de Software y Manuales

Recomendaciones:

- Dentro de la Área no se lleva la Aplicación de la Norma 5-07 sobre Control de Documentación ya que no llevan políticas Documentadas sobre la realización de sus actividades.
- Desarrollar Políticas por Escrito debidamente Documentadas sobre los accesos y utilización de manuales de la unidad, como lo establece la Norma 5-07 de la corte de Cuentas
- Control a través de un Resumen de las Actividades Diarias que realiza la unidad por medio de Bitácoras y Reportes.
- Proporcionar al Usuario La Documentación adecuada de las Actividades que realiza y los accesos restringidos que tienen las diferentes Áreas.

3. Componentes de un Plan de Contingencia.

Los resultados de la Investigación reflejaron que la Subgerencia de Operación no cuenta con un plan de Contingencia formal; por tal razón se presenta una serie de pasos o de componentes básicos que se podrían utilizar para la creación de este:

Los planes de contingencia deben desarrollarse para cada proceso o función crítica. Primero debes revisar todas las alternativas e identificar el mejor plan o proceso alternativo en la situación. Dichos planes pueden variar con cada Sistema, Proceso y desde luego Propósito. El Genero en línea ayudara a visualizar que es lo que un plan de Contingencia debe incluir y funcionar en línea para casi todos los procesos. Los Planes de Contingencia pueden ser muy simples o muy complejos; se designara cada plan basado en las necesidades de la Organización.

3.1. Título del Plan de Contingencia.

Utiliza un Título que describa totalmente el Sistema o proceso al que el plan se refiere. Debe ser claro en la emergencia a la cual el plan se refiere.

3.1.1. Descripción de la Misión del Sistema.

Describe las funciones básicas y salidas del Sistema o Proceso, Diferenciación de un Sistema completo o parcial tal como “Recurso Humano” o Nomina”.

3.1.2. Sistema Específico.

Descripción detallada del Sistema o proceso específico. Esto puede ser tan detallado como desees; no es necesario entrar en grandes detalles sino es necesario para el plan particular.

A. Tecnología o Plataforma Actual.

Describe la Tecnología que el actual Sistema Utiliza. Incluye Hardware, Software e información de la Red.

B. Interfaces en otros Sistemas

Listado de todas las Interfaces conocidas. Información sobre formatos de datos y el puente de programas que debe incluir si es aceptable.

C. Proceso Critico y Salida.

Describe que es lo que el Sistema hace en el Proceso Especifico y sus salidas que pueden ayudar a la unidad del negocio.

D. Información de Contactos Claves.

Debes hacer una lista del personal clave que es responsable por el sistema o proceso. Incluye aquellas personas que tienen gran conocimiento del Sistema.

3.2. Objetivos del Plan de Contingencia.

3.2.1. Riesgo de Fallas.

Que es lo que determina ser riesgo de falla. Incluye una copia de la forma de clasificación de otros riesgos evaluados y documentados, describe el riesgo y como impacta al negocio.

3.2.2. Riesgos de la Plan de Contingencias.

Descripción de que es el riesgo, que lo involucra utilizar el Plan de Contingencia alterno escogido. Cómo puede afectar al Negocio?

3.2.3. Resultado Deseado.

Que es el resultado deseado de salida y nivel de servicio?, Cuanto tiempo intentas operar bajo el plan de Contingencia.

3.2.4. Impacto Potencial.

Que es el impacto anticipado en los niveles funcionales o el servicio básico de las unidades en el negocio u Organización?

3.3. Fuente de Requerimientos

3.3.1. Tiempos Estimados.

Describe el tiempo estimado de duración para implementar el plan. Recuerda pasar por el proceso necesario para la aprobación.

3.3.2. Costos Estimados.

Este es el presupuesto del plan, costos de equipo, servicios, pago de horas extra y materiales, etc.

3.3.3. Fuente de Fondos.

De donde vendrá el Dinero?

3.4. Implementación del Plan.

3.4.1. Criterio de Implantación.

Describe el criterio básico para implementar el plan cual puede ser la situación que inicie la decisión de implementar?

3.4.2. Eventos Gatillo.

Describe la fecha o falla específica que inicie la implementación del plan. Puedes describir varias situaciones que lleven a iniciar el evento.

3.4.3. Responsabilidades.

Quién es el responsable de tomar la decisión de implementar?, Debes tener un evento de gatillo claramente documentado para cualquiera que se encuentre a cargo cuando el evento ocurra.

3.4.4. Duración.

Duración de tiempo estimada que las operaciones de Contingencia abarcan?

3.5. Manejo y Operación

3.5.1. Estructura de Manejo.

Rango necesario, describe la estructura de manejo que será utilizada para asegurar la flexibilidad de Operaciones durante el plan de Contingencia.

A. Quienes Hacen las Decisiones

Quien será el que hará la decisión de implementar, cambiar y discontinuar las operaciones de Contingencia?

B. Personal de Soporte.

Que Personal de Soporte será utilizado para implementar y operar procesos bajo este plan.

3.5.2. Asignar Responsabilidades y Roles.

Proveer detalladamente quien hace que bajo dicho plan.

A. Equipos de respuesta a las emergencias.

Aquí tu debes describir los equipos que deben ser utilizados para responder a las emergencias.

B. Equipos de Operaciones de Contingencia.

Información detallada del Proceso o Sistema que el equipo utiliza.

3.5.3. Procedimiento de Notificación al Personal.

Describí como tu plan avisa al consejo Administrativo que el plan esta siendo implementado. Dada la posibilidad del rompimiento de Comunicación, quizá desees respuestas automática (eventos en que puede ser que los teléfonos no funcionen o la falla de energía eléctrica) debes tener equipos en espera para fechas y tiempos críticos.

A. Procedimientos de Manejos de Archivos.

Describe como tu plan es capaz de promulgar archivos. Considera reportes y datos desechados que puedan se útiles en la fase de recuperación.

B. Procedimiento de Seguridad de Datos.

Describe los procesos que serán implementados para asegurar la seguridad de los datos, recuperación, integridad y confidencialidad. Los planes de contingencia pueden abrir puertas a temas significantes de seguridad. Revisa los Sistemas de Seguridad y el correcto acceso, asegura procedimientos en la integridad de datos y procedimientos de archivos confidenciales.

3.6. Criterio para Regresar a la Normalidad.

Aquí se describe como determinas que este es el tiempo adecuado para discontinuar el estado de Contingencia y regresar al modo Normal de Operaciones.

3.6.1. Criterio.

Describe los eventos o condiciones que te lleven a regresar a l modo normal de Operaciones. Este debe incluir certificación de que el sistema o proceso esta funcionando en forma norma.

3.6.2. Procedimientos.

Describe detalladamente los procedimientos que se requieren para regresar al modo normal de Operar.

3.6.3. Puntos de Contacto/ Aviso.

Lista de personal clave que tiene la responsabilidad de regresar al sistema o proceso a su forma normal de operar.

A. Quien toma la Decisión.

Quien será quien tome la decisión de discontinuar la operación de contingencia y comenzar con las operaciones normales.

B. Personal Operacional.

Lista de la fuente del personal operacional clave que será necesario para regresar a las operaciones normales.

C. Equipo de Recuperación de Negocios.

Información Detallada del equipo que correrá el proceso de reasumir las operaciones normales después del periodo de Contingencia.

D. Compañeros de Negocios.

Listar cualquier compañero de negocios (interno o externo) que se vería involucrado en asumir las operaciones normales.

3.7. Requerimientos de Entrenamiento y Prueba.

Describe el entrenamiento y pruebas que serán necesarias para preparar la implementación del plan de Contingencia. Entrenar incluye mesa de trabajo, ensayo y ejercicios para asegurar una flexible implantación del plan. Prueba es utilizada para validar las capacidades de los planes.

3.7.1. Entrenamiento del equipo de Contingencia.

Que entrenamiento será requerido para los equipos de operaciones de contingencia. Necesita ser entrenados en nuevos o diferentes procesos? Necesita practicarse con manuales de Operación? Necesitas incluir entrenamiento?

3.7.2. Entrenamiento del equipo de Recuperación.

Que entrenamiento necesitara el equipo para tener de nuevo el proceso?

3.7.3. Requerimientos de prueba y Procedimientos.

Aquí describes los planes y requerimientos para probar el plan de contingencia. Es requerido probar para validar el plan asegurar que sea completado. Incluye exámenes escritos y otros procedimientos de prueba.

3.7.4. Calendario de Entrenamiento y Pruebas.

Documenta la línea de tiempo para las pruebas y entrenamientos que aseguran la prontitud de ambos consejos administrativos y el plan anterior el TEH de los Sistemas o Procesos.

3.8. Requerimientos en el Proceso de Recuperación.

Describe los requerimientos y procesos para asegurar a las operaciones normales. Que pasos deben tomarse para la recuperación de Datos, para reabrir oficinas o de otra manera traer o tomar los procesos normales. Ser tan específico como sea necesario para el proceso dado.

4. Conclusiones y Recomendaciones.

Dada la investigación realizada que ha permitido la presentación de la propuesta de solución, se presenta a continuación serie de conclusiones y recomendaciones, cuyo fin principal es el de dar a conocerlo cuan importante que es la implementación de una herramienta como la presentada en este trabajo, que permite evaluar e integrar las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas (NTCI/CC) con las unidades que componen la Gerencia de Tecnología de Información (GTI) del Centro Nacional de Registro.

4.1. CONCLUSIONES.

1. La Guía de Aplicación, se diseño para que el personal contara con una herramienta; que le permitirá evaluar e integrar las NTCI / CC en los procedimientos que se realiza en cada unidad, y así cumplir con las disposiciones establecidas por la Corte de Cuentas; además de alcanzar mejores resultados en sus actividades.
2. El CNR tiene el compromiso de dar seguimiento a las Normas, debido a que por medio de sus actividades le permitirá evaluar el funcionamiento, adecuación y aceptación de las Normas en las unidades de la Subgerencia de Operaciones.

3. El personal de cada unidad es el encargado de velar por la administración de los Recursos Informáticos que están dentro de su unidad; por lo cual la herramienta diseñada ayudara al personal de manera , que este verificando la seguridad, mantenimiento , utilización adecuada de estos entre otros, y así asegurar que los equipos informáticos estén en condiciones adecuadas para llevar a cabo las diferentes actividades.
4. La Subgerencia de Operaciones será la encargada de que el cumplimiento de las Normas se realicen de manera satisfactoria dentro de las diferentes unidades.

Dando paso a que los beneficios vayan surgiendo, según sea la utilización que se le de a la Guía; garantizando así la administración de los Recursos Informáticos.

4.2. RECOMENDACIONES.

1. Se les recomienda a la Subgerencia de Operaciones crear un Plan de Contingencia, que proporcione la seguridad necesaria a los Recursos Informáticos. Proporcionado así , un formato general que contiene los componentes principales que abarca un Plan de Contingencia, para poder llevar a cabo en un momento de desastre natural o cualquier otro evento.
2. El Plan de Contingencia será ejecutado en todas las unidades de la Subgerencia de Operaciones, según el nivel de importancia que tenga esta. A medida se vaya desarrollando este proporcionara algunos beneficios que podrían ser:
 - Lograr que las operaciones vuelvan en el menor tiempo posibles.
 - Podrá evaluar el impacto que origino la falla en las operaciones.
 - Se determinara la causa que dio origen a la falla.
3. Se recomienda a la Subgerencia de Operaciones, proporcionar al personal fuentes de ayuda como: Manuales (Operación, de usuario y procedimiento), además guías que les de orientación para desarrollar las actividades sin ningún inconveniente.

4. Se sugiere que al personal se realicen evaluaciones de desempeño, con el propósito de revisar las funciones y responsabilidades de las unidades.
5. Se recomienda que se utilice un método evaluativo para medir el desempeño del personal de la Subgerencia de Operaciones, y que se lleve a cabo de una forma permanente.

ANEXOS

ANEXO No.2

MANUAL DE USO PARA LOS LINEAMIENTOS DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS TECNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS

➤ Descripción del Diseño de los lineamientos

Han sido diseñados como una herramienta de ayuda para el personal de la subgerencia de Operaciones; para que con su utilización se evalúe el cumplimiento de las Normas de Control Interno de la corte de cuenta. La base con que se contó para poder realizarlos, fue la información que se obtuvo de los resultados del instrumento de verificación elaborado en el capítulo II y de los requerimientos obtenidos en el cuadro resumen de respuestas ya que son estos aspectos son los que se evalúan.

➤ Constitución de los Lineamientos

Están conformados por una serie de preguntas evaluativas que se dividen en:

Generales que serán contestadas por todas las unidades de la subgerencia de Operaciones y

Específicas que están dirigidas a cada una de las unidades, en las que se evalúan aspectos puntuales relacionados con la norma.

➤ **Alcance de los Lineamientos**

Proporcionara los elementos necesarios para realizar la evaluación de las NTCI/CC.

Obtener una medida sobre la aplicación de las normas relacionadas en las unidades de la Subgerencia de Operaciones.

Determinación de las medidas correctivas ante la no aplicación de las NTCI/CC

Brindara información necesaria a la subgerencia que puede ser utilizada para mejorar la efectividad en la toma de decisiones.

➤ **Utilización de los Lineamientos**

Consiste en responder 2 tipos de preguntas generales y específicas correspondientes a la unidad; posteriormente la persona encargada realizara un procedimiento de tabulación para la obtención de valores las cuales se han designado que se amplían mas adelante (ver cuadro de valores); y que servirán para verificar la situación de la unidad con respecto de las NTC/CC dentro de esta.

➤ **Evaluable de Los Lineamientos**

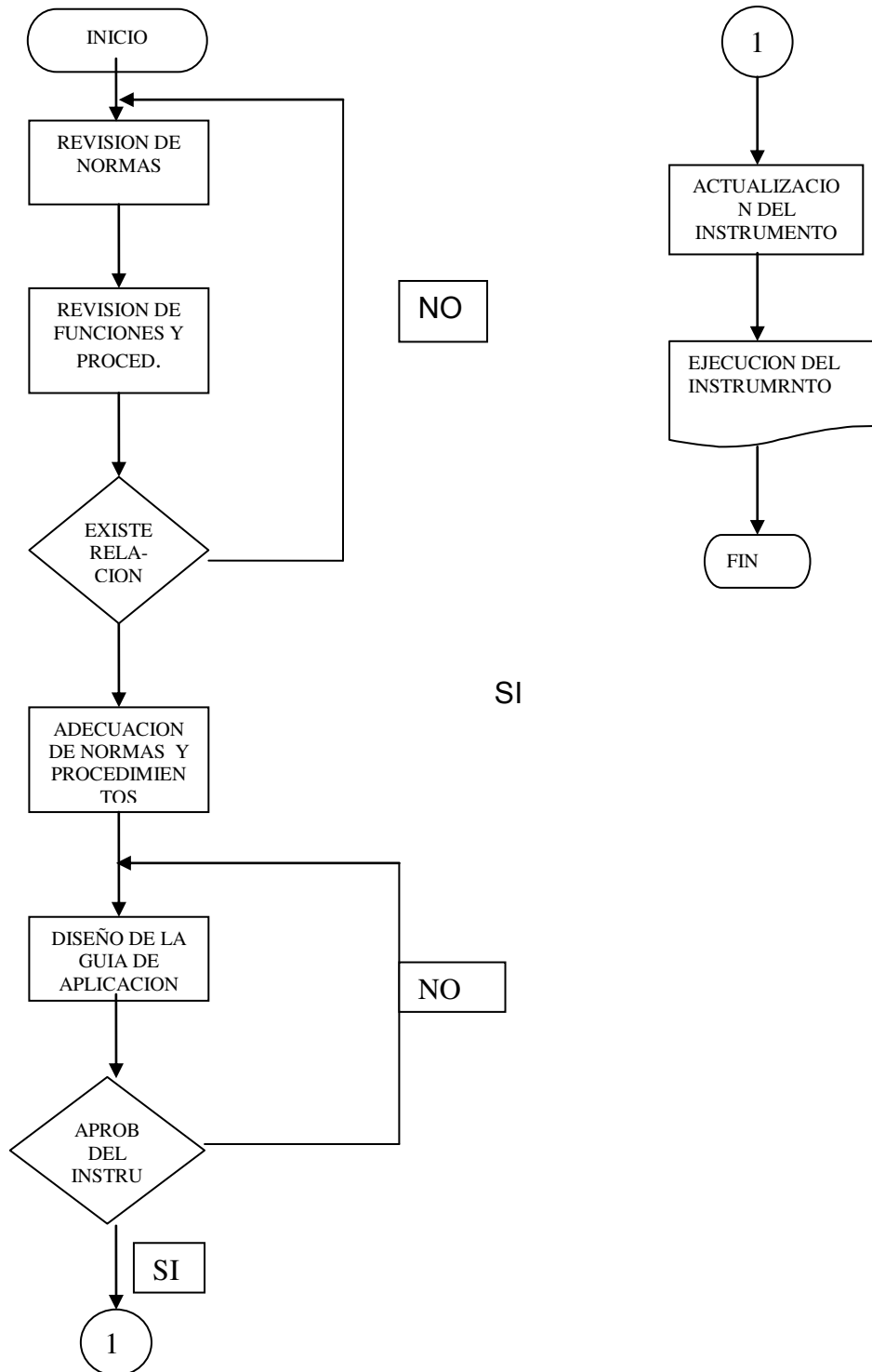
Serán todas las unidades que conforman actualmente la Subgerencia de operaciones; aclarando que en caso de ampliación de la unidad la aplicación de la guía se realizara después de haberse realizada la debida actualización de esta.

➤ **Aplicación de las Normas a Procedimientos**

Fue necesario realizar un Análisis de las Funciones y Procedimientos, en las Unidades de la Subgerencia de Operaciones; Determinando que Normas Técnicas serian aplicadas. Sin embargo existen algunas Normas que han sido aplicadas a varias Unidades.

Continuación se presenta una serie de pasos, que se utilizaron para lograr la adecuación de las Normas; posteriormente se esquematiza para mayor ubicación:

1. Revisión de Normas Técnicas.
2. Revisión de Funciones y Procedimientos de la Unidades de l Subgerencia.
3. Relacionar las funciones y las Normas Técnicas.
4. Retroalimentación con la situación obtenida.
5. Adecuación de Normas y Procedimientos.
6. Diseño del instrumento de medición.
7. Asignación de ponderación.
8. Aprobación del instrumento.
9. Ejecutar el Instrumento.

FLUJO GRAMA DE PROCESO DE ADECUACION DE LAS NORMAS

Metodología de Medición

Criterio de Ponderación

Para la definición del porcentaje de medición se tomo como criterio principal la Vulnerabilidad que estaría sujeta a no aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas; sobre los procedimientos y funciones de las unidades de la Subgerencia de Operaciones. Además el impacto que tendría en las unidades, el no funcionamiento normal de las Normas esto podría generar un aumento de riesgo de fallas.

En cuanto a la asignación de los porcentajes se ha distribuido de la siguiente manera:

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJES

SUBGERENCIA DE OPERACIONES	<i>UNIDADES</i>	%
	➤ Administración de Centro de Computo Central.	20%
	➤ Resguardo y Recuperación.	20%
	➤ Soporte de Hardware	15%
	➤ Atención al Usuario.	15%
	➤ Subgerencia de Operaciones.	15%
	➤ Control de Software y Manuales.	10%
	➤ Control de Inventarios y Suministros.	5%
	TOTAL	100%

Distribución de las Preguntas.

Los Lineamientos De Aplicación están constituidos por Pregunta Generales, que están conformados por 5 preguntas la suma de cada una de ellas da un total del 2% que se aplica a cada una de las unidades. Las Preguntas Especificas tienen el porcentaje restante, del asignado a cada unidad según el cuadro anteriormente descrito; por ejemplo la unidad de Soporte de Hardware tiene un 13% de preguntas especificas mas el 2% de preguntas generales, dará como resultado el porcentaje que tiene esa unidad y la cual pertenece a la Subgerencia de Operaciones que tiene un porcentaje del 100%.

Con lo anterior mencionado se pretende medir de forma parcial la Aplicación de las Normas, en cada una de las unidades que componen la Gerencia de Tecnología; al final se extraerá un porcentaje total que reflejara el cumplimiento o no cumplimiento de las Normas dentro de la Subgerencia de Operaciones. Se ha determinado un Rango de Evaluación, que permitirá determinar el comportamiento de las Normas en las unidades y esta constituido de la siguiente manera:

CUADRO DE CATEGORIZACIONES

INDICADOR	VALORIZACION
MALO	0 – 30
REGULAR	31 – 50
BUENO	51 – 70
EXCELENTE	71 – 100

Glosario

Address

(dirección) En Internet dícese de la serie de caracteres, numéricos o alfanuméricos, que identifican un determinado recurso de forma única y permiten acceder a él. En la red existen varios tipos de dirección de uso común: "dirección de correo electrónico" (email address); "IP" (dirección internet); y "dirección hardware" o "dirección MAC" (hardware or MAC address). Ver también: "email address", "IP address", "internet address", "site".

Administración

Cada una de las anteriores definiciones , si las analizamos con detalle, nos llevará a penetrar en la verdadera naturaleza de la administración y a sus propiedades distintivas. Como tales, las definiciones son validas para toda clase de administración(Privada, Publica, Mixta, etc.), y para toda especie de organismo(industriales, comerciales o de servicios).

Advanced Research Projects Agency Network

ARPANET (Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada) Red pionera de larga distancia financiada por ARPA (antigua DARPA). Fue la base inicial de la investigación sobre redes y constituyó el eje central de éstas durante el desarrollo de Internet. ARPANET estaba constituida por ordenadores de conmutación individual de paquetes, interconectados mediante líneas telefónicas.

Agent

(agente) En el modelo cliente-servidor, la parte del sistema que realiza la preparación e intercambio de información por cuenta de una aplicación del cliente o del servidor.

Anonymous FTP

(FTP anónimo) El FTP anónimo permite a un usuario de Internet la captura de documentos, ficheros, programas y otros datos contenidos en archivos existentes en numerosos servidores de información sin tener que proporcionar su nombre de usuario y una contraseña (password). Utilizando el nombre especial de usuario anonymous, o a veces ftp, el usuario de la red podrá superar los controles locales de seguridad y podrá acceder a ficheros accesibles al público situados en un sistema remoto.

Anonymous mail

(correo anónimo) Envío de mensajes de correo electrónico en cuya cabecera no aparece la identificación del remitente del mensaje. Suele realizarse a través de servidores especializados, que eliminan dicha información. Dichos servidores han tenido, y aún tienen, problemas legales en algunos países, pero, dejando a un lado las cuestiones legales, esta modalidad de correo electrónico es también discutible desde el punto de vista ético, como lo es en general la correspondencia anónima, dentro y fuera de la red.

Apache

(Apache) Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo Linux. Apache fue desarrollado en 1995 y es actualmente uno de los servidores HTTP más utilizados en la red. Ver también "Linux", "Free Software", "HTTP".

Backup (copia de respaldo, copia de seguridad)

Acción de copiar ficheros o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales. Esta sencilla acción evita numerosos, y a veces irremediables, problemas si se realiza de forma habitual y periódica. Ver también: "file".

CNR

Centro Nacional de Registros

Client-server model (modelo cliente-servidor)

Forma común de describir el paradigma de muchos protocolos de red.

File (archivo, fichero)

Unidad significativa de información que puede ser manipulada por el sistema operativo de un ordenador. Un fichero tiene una identificación única formada por un "nombre" y un "apellido", en el que el nombre suele ser de libre elección del usuario y el apellido suele identificar el contenido o el tipo de fichero. Así, en el fichero prueba.txt el apellido "txt" señala que se trata de un fichero que contiene texto plano..

Norma

Ordenamiento imperativo de acción que persigue un fin determinado con la característica de ser rígido en su aplicación.

Regla, disposición o criterio que establece una autoridad para regular acciones de los distintos agentes económicos; se traduce en un enunciado técnico que a través de parámetros cuantitativos y/o cualitativos sirve de guía para la acción.

Generalmente la norma conlleva una estructura de sanciones para quienes no la observen.

Norma Administrativa

Regla de conducta, obligatoria en su cumplimiento, emitida por quien legalmente tiene facultades para ello, que rige y determina el comportamiento de los servidores públicos y de los particulares frente a la Administración Pública.

NTCI/CC

Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas

Objetivo

Expresión cualitativa de un propósito en un periodo determinado; el objetivo debe responder a la pregunta "qué" y "para qué".

En programación es el conjunto de resultados que el programa se propone alcanzar a través de determinadas acciones.

Objetivo Especifico

Expresión cualitativa de un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe permitir cuantificarse para poder expresarse en metas.

Objetivo General

Expresión cualitativa de un propósito general. Propósito definido en términos generales que parte de un diagnóstico y expresa la situación que se desea alcanzar en términos de grandes agregados y que constituye la primera instancia de congruencia entre el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas de Mediano Plazo.

Procedimiento

Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función a la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación. Todo procedimiento involucra actividades y tareas del personal, determinación de tiempos de métodos de trabajo y de control para lograr el cabal, oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones.

Proceso Administrativo

Conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes que conforman la función de administración e involucra diferentes actividades tendientes a la consecución de un fin a través del uso óptimo de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos

BIBLIOGRAFÍA

-  Hernández Hernández, Enrique. Auditoría en Informática. 2ª. ed. Continental. México, D.F., 1996. Pág. 17.
-  Hernández Sampierí, Roberto. et. al Metodología de la Investigación. 2ª. ed. Mc.Graw-Hill. México, D.F.; 1991. Pág. 61-219.
-  Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Procedimiento de Auditoría en Informática. 2a. ed. IMCP. México, D.F., 1998. Pág. 2.
-  López, Luis, Constitución de la República . Lis. El Salvador, San Salvador, 1996.
-  Quintero, Katia Marcela; et al : Tesis “Perfil para la Formación Profesional del Auditor en Sistemas en las Instituciones Oficiales Autónomas“. Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador, San Salvador. 1998. Pág. 39-55
-  Centro Nacional de Registros. Boletín Informativo. No. 1, Enero, El Salvador, San Salvador. 1995. Pág. 5-10

 Micrirosoft Corporation. CD Enciclopedia Encarta 2001.

 Corte de Cuentas. Ley de la República . Normas y Políticas. El Salvador, San Salvador. 1996. Pág. 54-58.

 Corte de Cuentas. Normas Técnicas de Control Interno. El Salvador, San Salvador. 2001. Págs. 38-43.

 www.monografías.com/sistemas-información.

 www.cortedecuentas.gob.sv.

 www.intranet.cnr.gob.sv

 www.lafacu.com/man-audit.sut.

 www.loop.com.mx/ari/index.html.

 www.monografia.com/administracion de la red



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"LIC. BENJAMIN CAÑAS" ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DATOS GENERALES

Unidad a la que pertenece _____

Cargo que desempeña _____

FECHA: _____

OBJETIVO:

El presente cuestionario tiene como objetivo principal de obtener respuestas concretas a las preguntas formuladas, las cuales servirán para obtener una idea clara de los efectos generados por las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, en los Procedimientos que realiza la Subgerencia de Operaciones y las unidades que la integran.

De antemano le agradecemos el tiempo que nos brinde al responder el presente cuestionario.

INDICACIONES:

- El cuestionario consta de dos partes:
La primera parte de preguntas generales las cuales serán contestadas por todas las unidades y la segunda que consta de pregunta específicas que serán contestadas de acuerdo a la unidad en que labora.
- Marque con una "X" o complemente, la respuesta que crea conveniente
- Lea cuidadosamente la pregunta para relacionarla a la respuesta(s)

PREGUNTAS GENERALES:

1. ¿Qué nivel de conocimiento tiene usted sobre las Normas Técnicas de control interno de la Corte de Cuentas?

- ☐ Mucho
- ☐ Poco
- ☐ Nada

2. ¿Cuál es el medio a través del cual usted ha conocido las Normas Técnicas sobre control interno de las Corte de Cuentas?

- ☐ Charlas
- ☐ Capacitaciones
- ☐ Folletería

- ☐ Otros _____
- ☐ Ninguna

3. ¿ Que motivos considera usted para que la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno, no se apliquen dentro de su unidad?

- ☐ Falta de Conocimiento
- ☐ Falta de Capacitaciones
- ☐ Falta de Documentaciones
- ☐ Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál sería el resultado si lograra aplicar las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas ?

- ☐ Un mejor Control
- ☐ Una mejor evaluación del desempeño
- ☐ Administración de los recursos Informáticos

5. ¿ La aplicación de dichas Normas que beneficios traerá a su unidad?

- ☐ Efectividad de sus procedimientos
- ☐ Calidad en los resultados
- ☐ Confianza para los usuarios
- ☐ Todas las anteriores

6. De acuerdo a la Norma de Planes de Contingencia cada unidad debe poseer un plan de protección para los recursos informáticos. ¿ Cuales de las siguientes contingencias contempla dicho plan?

- ☐ Desastre Natural
- ☐ Fallas Humana
- ☐ Fallas Mecánicas
- ☐ otros _____

PREGUNTAS ESPECIFICAS:

- De acuerdo a la unidad en que labora conteste las preguntas que a continuación se le presentan

A) UNIDAD:

- ☐ GERENCIA DE TECNOLOGIA
- ☐ SUBGERENCIA DE OPERACIONES

1. La Norma de Organización y Administración hace referencia a la efectividad y calidad de los servicios a través de la planeación de los mismos. ¿Cuales de los siguientes aspectos toma en consideración para la planeación de los servicios de su unidad?

- ☐ Políticas
- ☐ Estándares
- ☐ Procedimientos

- ☐ Requerimientos externos
- ☐ Auditoria Interna
- ☐ Ninguna de las anteriores

2. ¿Como responsable de esta unidad sus políticas sirven de base para?

- ☐ Planeamiento de la Administración
- ☐ Control de los Recursos Informáticos
- ☐ Evaluación de actividades
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Otras _____

3. ¿ Cada cuanto tiempo se realiza evaluaciones de desempeño al personal de su área?

- ☐ Mensual
- ☐ Trimestral
- ☐ Anual
- ☐ Otros _____

4. ¿Qué método utilizan para evaluar el desempeño al personal dentro de su unidad ?

- ☐ Auto evaluaciones
- ☐ Administración por Objetivos
- ☐ Método de centros evaluadores
- ☐ Ninguna de las anteriores
- ☐ Otros _____

5. ¿ Cada que periodo de tiempo se somete a capacitaciones al personal?

- ☐ 3 meses a 6 meses
- ☐ 9 meses en adelante
- ☐ Otros _____
- ☐ Ninguna

6. ¿Cuál es la forma que aplica para la toma de decisiones?

- ☐ Individual
- ☐ Grupos de Trabajo
- ☐ Otros _____

7. ¿ Que clase de políticas implementan en el área?

- ☐ Políticas de acceso al equipo
- ☐ Protección a la información
- ☐ Otros _____

B) UNIDAD :☐ **REGUARDO Y RECUPERACION**☐ **ADMINISTRACION DE CENTRO DE
COMPUTO CENTRAL**

1. La Norma de Operación establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los recursos informáticos para que esta brinden continuidad y efectividad.¿ Cuales de estos aspectos incluye para aplicar el control en la unidad?
 - ☐ Las operaciones de Computadora
 - ☐ Software de Sistemas Operativos
 - ☐ Seguridad física y lógica
 - ☐ Otros _____

2. ¿Cuáles son las fuentes de ayuda en caso de que el procesamiento de datos sea interrumpido?
 - ☐ Manuales de operación
 - ☐ Plan de Contingencia
 - ☐ Otros _____

3. ¿Qué tipo de seguridad aplica en su unidad?
 - ☐ Seguridad Física
 - ☐ Seguridad Lógica
 - ☐ Ambas
 - ☐ Otros _____

4. ¿ Que áreas abarca la seguridad Física?
 - ☐ Hardware
 - ☐ Software
 - ☐ Documentación
 - ☐ Otros _____

5. La seguridad Lógica abarca lo siguiente:
 - ☐ Protección de Base de Datos
 - ☐ Protección de Archivos
 - ☐ Protección de Aplicaciones
 - ☐ Otros _____

6. ¿Cuál es el periodo de evaluación que aplican en su unidad a la seguridad Física y Lógica?
 - ☐ una vez a la semana
 - ☐ cada 15 días
 - ☐ mensual
 - ☐ ninguno
 - ☐ Otros _____

C) UNIDADES:

- ☐ CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES
- ☐ CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS
- ☐ ATENCION AL USUARIO
- ☐ SOPORTE DE HARDWARE

1. La Norma Sobre el Control de Documentación, explica que se deben tener políticas de control sobre documentación para evitar fraudes informáticos. ¿Cuáles de las siguientes políticas posee en su unidad para controlar la documentación?

- ☐ De Equipo de Computo
- ☐ Función y responsabilidades
- ☐ Decisiones de cambio de equipo y aplicaciones
- ☐ Planes de Contingencia

2. ¿Cual es la forma de controlar el acceso y utilización de la documentación?

- ☐ Automatizada
- ☐ Manual
- ☐ Otros _____

3. ¿Que tipo de documentación considera usted que debe poseer dentro de su unidad?

- ☐ Manuales de operación
- ☐ Manuales de usuario
- ☐ Manuales de programas
- ☐ Guías
- ☐ Licencia de Software
- ☐ Sistemas de Aplicación
- ☐ Programas de Sistemas Operativos
- ☐ Otros _____

4. ¿Quiénes tienen acceso a la documentación que se maneja en la unidad?

- ☐ Gerente de la GTI
- ☐ Subgerente de Operaciones
- ☐ Encargado de la unidad
- ☐ Todo el Personal
- ☐ Otros _____

5. ¿Cada cuanto actualizan la documentación que cuenta su unidad?

- ☐ 3 a 6 Meses
- ☐ 6 a 9 meses
- ☐ 9 en adelante
- ☐ Otros _____

6. en qué medida ayuda la documentación para la realización de su trabajo?

- ☐ Control de Actividades
- ☐ Fuente de ayuda
- ☐ Mejoramiento de los procesos
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Otros _____

D) UNIDADES☐ **ADMINISTRACION DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL**☐ **RESGUARDO Y RECUPERACION**

1. La Norma de Operaciones en Red y Proceso Distribuidos de Datos hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red. ¿Cual es la forma de garantizar la seguridad de los datos de la red?

- ☐ copias de seguridad
- ☐ administración de la red
- ☐ comunicaciones y sistema operativo de la red
- ☐ Otros _____

2. ¿Cuales se los siguientes beneficios traería el usar un Plan de Contingencia en la unidad?

- ☐ Evaluar el impacto de la falla
- ☐ Determinar causa posibles de la falla
- ☐ Proporcionar procedimientos de cualquier falla establecida
- ☐ Volver en menor tiempo posible las las operaciones

3. ¿Que componentes considera que debe tener un plan de contingencia?

- ☐ Hardware
- ☐ Red Comunicación
- ☐ Software, Aplicaciones, Datos
- ☐ Recurso Humano
- ☐ Otros _____

4. ¿Cada cuanto realizaría usted la evaluación del plan de contingencia?

- ☐ 3 a 6 Meses
- ☐ 6 a 9 meses
- ☐ 9 en adelante
- ☐ Otros _____

ANEXOS

ANEXO No.2

MANUAL DE USO PARA LOS LINEAMIENTOS DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS TECNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS

➤ Descripción del Diseño de los lineamientos

Han sido diseñados como una herramienta de ayuda para el personal de la subgerencia de Operaciones; para que con su utilización se evalúe el cumplimiento de las Normas de Control Interno de la corte de cuenta. La base con que se contó para poder realizarlos, fue la información que se obtuvo de los resultados del instrumento de verificación elaborado en el capítulo II y de los requerimientos obtenidos en el cuadro resumen de respuestas ya que son estos aspectos son los que se evalúan.

➤ Constitución de los Lineamientos

Están conformados por una serie de preguntas evaluativas que se dividen en:

Generales que serán contestadas por todas las unidades de la subgerencia de Operaciones y

Específicas que están dirigidas a cada una de las unidades, en las que se evalúan aspectos puntuales relacionados con la norma.

➤ **Alcance de los Lineamientos**

Proporcionara los elementos necesarios para realizar la evaluación de las NTCI/CC.

Obtener una medida sobre la aplicación de las normas relacionadas en las unidades de la Subgerencia de Operaciones.

Determinación de las medidas correctivas ante la no aplicación de las NTCI/CC

Brindara información necesaria a la subgerencia que puede ser utilizada para mejorar la efectividad en la toma de decisiones.

➤ **Utilización de los Lineamientos**

Consiste en responder 2 tipos de preguntas generales y especificas correspondientes a la unidad; posteriormente la persona encargada realizara un procedimiento de tabulación para la obtención de valores las cuales se han designado que se amplían mas adelante (ver cuadro de valores); y que servirán para verificar la situación de la unidad con respecto de las NTC/CC dentro de esta.

➤ **Evaluable de Los Lineamientos**

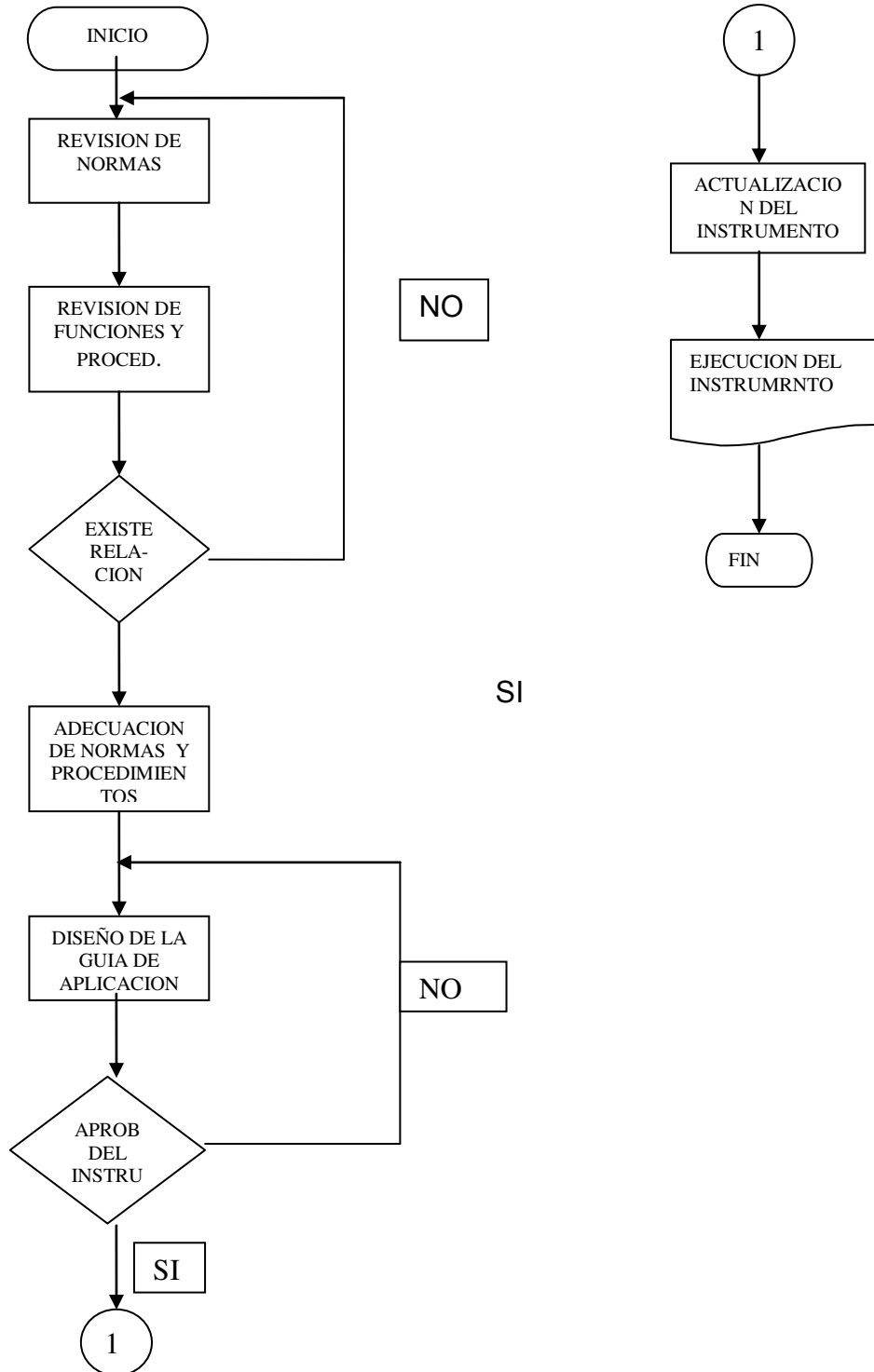
Serán todas las unidades que conforman actualmente la Subgerencia de operaciones; aclarando que en caso de ampliación de la unidad la aplicación de la guía se realizara después de haberse realizada la debida actualización de esta.

➤ **Aplicación de las Normas a Procedimientos**

Fue necesario realizar un Análisis de las Funciones y Procedimientos, en las Unidades de la Subgerencia de Operaciones; Determinando que Normas Técnicas serian aplicadas. Sin embargo existen algunas Normas que han sido aplicadas a varias Unidades.

Continuación se presenta una serie de pasos, que se utilizaron para lograr la adecuación de las Normas; posteriormente se esquematiza para mayor ubicación:

1. Revisión de Normas Técnicas.
2. Revisión de Funciones y Procedimientos de la Unidades de I Subgerencia.
3. Relacionar las funciones y las Normas Técnicas.
4. Retroalimentación con la situación obtenida.
5. Adecuación de Normas y Procedimientos.
6. Diseño del instrumento de medición.
7. Asignación de ponderación.
8. Aprobación del instrumento.
9. Ejecutar el Instrumento.

FLUJO GRAMA DE PROCESO DE ADECUACION DE LAS NORMAS

Metodología de Medición

Criterio de Ponderación

Para la definición del porcentaje de medición se tomo como criterio principal la Vulnerabilidad que estaría sujeta a no aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas; sobre los procedimientos y funciones de las unidades de la Subgerencia de Operaciones. Además el impacto que tendría en las unidades, el no funcionamiento normal de las Normas esto podría generar un aumento de riesgo de fallas.

En cuanto a la asignación de los porcentajes se ha distribuido de la siguiente manera:

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJES

SUBGERENCIA DE OPERACIONES	<i>UNIDADES</i>	%
	➤ Administración de Centro de Computo Central.	20%
	➤ Resguardo y Recuperación.	20%
	➤ Soporte de Hardware	15%
	➤ Atención al Usuario.	15%
	➤ Subgerencia de Operaciones.	15%
	➤ Control de Software y Manuales.	10%
	➤ Control de Inventarios y Suministros.	5%
	TOTAL	100%

Distribución de las Preguntas.

Los Lineamientos De Aplicación están constituidos por Pregunta Generales, que están conformados por 5 preguntas la suma de cada una de ellas da un total del 2% que se aplica a cada una de las unidades. Las Preguntas Especificas tienen el porcentaje restante, del asignado a cada unidad según el cuadro anteriormente descrito; por ejemplo la unidad de Soporte de Hardware tiene un 13% de preguntas especificas mas el 2% de preguntas generales, dará como resultado el porcentaje que tiene esa unidad y la cual pertenece a la Subgerencia de Operaciones que tiene un porcentaje del 100%.

Con lo anterior mencionado se pretende medir de forma parcial la Aplicación de las Normas, en cada una de las unidades que componen la Gerencia de Tecnología; al final se extraerá un porcentaje total que reflejara el cumplimiento o no cumplimiento de las Normas dentro de la Subgerencia de Operaciones. Se ha determinado un Rango de Evaluación, que permitirá determinar el comportamiento de las Normas en las unidades y esta constituido de la siguiente manera:

CUADRO DE CATEGORIZACIONES

INDICADOR	VALORIZACION
MALO	0 – 30
REGULAR	31 – 50
BUENO	51 – 70
EXCELENTE	71 – 100

Glosario

Address

(dirección) En Internet dícese de la serie de caracteres, numéricos o alfanuméricos, que identifican un determinado recurso de forma única y permiten acceder a él. En la red existen varios tipos de dirección de uso común: "dirección de correo electrónico" (email address); "IP" (dirección internet); y "dirección hardware" o "dirección MAC" (hardware or MAC address). Ver también: "email address", "IP address", "internet address", "site".

Administración

Cada una de las anteriores definiciones , si las analizamos con detalle, nos llevará a penetrar en la verdadera naturaleza de la administración y a sus propiedades distintivas. Como tales, las definiciones cson validas para toda clase de administración(Privada, Publica, Mixta, etc.), y para toda especie de organismo(industriales, comerciales o de servicios).

Advanced Research Projects Agency Network

ARPANET (Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada) Red pionera de larga distancia financiada por ARPA (antigua DARPA). Fue la base inicial de la investigación sobre redes y constituyó el eje central de éstas durante el desarrollo de Internet. ARPANET estaba constituida por ordenadores de conmutación individual de paquetes, interconectados mediante líneas telefónicas.

Agent

(agente) En el modelo cliente-servidor, la parte del sistema que realiza la preparación e intercambio de información por cuenta de una aplicación del cliente o del servidor.

Anonymous FTP

(FTP anónimo) El FTP anónimo permite a un usuario de Internet la captura de documentos, ficheros, programas y otros datos contenidos en archivos existentes en numerosos servidores de información sin tener que proporcionar su nombre de usuario y una contraseña (password). Utilizando el nombre especial de usuario anonymous, o a veces ftp, el usuario de la red podrá superar los controles locales de seguridad y podrá acceder a ficheros accesibles al público situados en un sistema remoto.

Anonymous mail

(correo anónimo) Envío de mensajes de correo electrónico en cuya cabecera no aparece la identificación del remitente del mensaje. Suele realizarse a través de servidores especializados, que eliminan dicha información. Dichos servidores han tenido, y aún tienen, problemas legales en algunos países, pero, dejando a un lado las cuestiones legales, esta modalidad de correo electrónico es también discutible desde el punto de vista ético, como lo es en general la correspondencia anónima, dentro y fuera de la red.

Apache

(Apache) Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo Linux. Apache fue desarrollado en 1995 y es actualmente uno de los servidores HTTP más utilizados en la red. Ver también "Linux", "Free Software", "HTTP".

Backup (copia de respaldo, copia de seguridad)

Acción de copiar ficheros o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales. Esta sencilla acción evita numerosos, y a veces irremediables, problemas si se realiza de forma habitual y periódica. Ver también: "file".

CNR

Centro Nacional de Registros

Client-server model (modelo cliente-servidor)

Forma común de describir el paradigma de muchos protocolos de red.

File (archivo, fichero)

Unidad significativa de información que puede ser manipulada por el sistema operativo de un ordenador. Un fichero tiene una identificación única formada por un "nombre" y un "apellido", en el que el nombre suele ser de libre elección del usuario y el apellido suele identificar el contenido o el tipo de fichero. Así, en el fichero prueba.txt el apellido "txt" señala que se trata de un fichero que contiene texto plano..

Norma

Ordenamiento imperativo de acción que persigue un fin determinado con la característica de ser rígido en su aplicación.

Regla, disposición o criterio que establece una autoridad para regular acciones de los distintos agentes económicos; se traduce en un enunciado técnico que a través de parámetros cuantitativos y/o cualitativos sirve de guía para la acción.

Generalmente la norma conlleva una estructura de sanciones para quienes no la observen.

Norma Administrativa

Regla de conducta, obligatoria en su cumplimiento, emitida por quien legalmente tiene facultades para ello, que rige y determina el comportamiento de los servidores públicos y de los particulares frente a la Administración Pública.

NTCI/CC

Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas

Objetivo

Expresión cualitativa de un propósito en un periodo determinado; el objetivo debe responder a la pregunta "qué" y "para qué".

En programación es el conjunto de resultados que el programa se propone alcanzar a través de determinadas acciones.

Objetivo Especifico

Expresión cualitativa de un propósito particular. Se diferencia del objetivo general por su nivel de detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe permitir cuantificarse para poder expresarse en metas.

Objetivo General

Expresión cualitativa de un propósito general. Propósito definido en términos generales que parte de un diagnóstico y expresa la situación que se desea alcanzar en términos de grandes agregados y que constituye la primera instancia de congruencia entre el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas de Mediano Plazo.

Procedimiento

Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función a la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación. Todo procedimiento involucra actividades y tareas del personal, determinación de tiempos de métodos de trabajo y de control para lograr el cabal, oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones.

Proceso Administrativo

Conjunto de acciones interrelacionadas e interdependientes que conforman la función de administración e involucra diferentes actividades tendientes a la consecución de un fin a través del uso óptimo de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos

BIBLIOGRAFÍA

-  Hernández Hernández, Enrique. Auditoría en Informática. 2ª. ed. Continental. México, D.F., 1996. Pág. 17.
-  Hernández Sampierí, Roberto. et. al Metodología de la Investigación. 2ª. ed. Mc.Graw-Hill. México, D.F.; 1991. Pág. 61-219.
-  Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Procedimiento de Auditoría en Informática. 2a. ed. IMCP. México, D.F., 1998. Pág. 2.
-  López, Luis, Constitución de la República . Lis. El Salvador, San Salvador, 1996.
-  Quintero, Katia Marcela; et al : Tesis “Perfil para la Formación Profesional del Auditor en Sistemas en las Instituciones Oficiales Autónomas“. Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador, San Salvador. 1998. Pág. 39-55
-  Centro Nacional de Registros. Boletín Informativo. No. 1, Enero, El Salvador, San Salvador. 1995. Pág. 5-10

 Micrirosoft Corporation. CD Enciclopedia Encarta 2001.

 Corte de Cuentas. Ley de la República . Normas y Políticas. El Salvador, San Salvador. 1996. Pág. 54-58.

 Corte de Cuentas. Normas Técnicas de Control Interno. El Salvador, San Salvador. 2001. Págs. 38-43.

 www.monografías.com/sistemas-información.

 www.cortedecuentas.gob.sv.

 www.intranet.cnr.gob.sv

 www.lafacu.com/man-audit.sut.

 www.loop.com.mx/ari/index.html.

 www.monografia.com/administracion de la red



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"LIC. BENJAMIN CAÑAS" ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DATOS GENERALES

Unidad a la que pertenece _____

Cargo que desempeña _____

FECHA: _____

OBJETIVO:

El presente cuestionario tiene como objetivo principal de obtener respuestas concretas a las preguntas formuladas, las cuales servirán para obtener una idea clara de los efectos generados por las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas, en los Procedimientos que realiza la Subgerencia de Operaciones y las unidades que la integran.

De antemano le agradecemos el tiempo que nos brinde al responder el presente cuestionario.

INDICACIONES:

- El cuestionario consta de dos partes:
La primera parte de preguntas generales las cuales serán contestadas por todas las unidades y la segunda que consta de pregunta específicas que serán contestadas de acuerdo a la unidad en que labora.
- Marque con una "X" o complemente, la respuesta que crea conveniente
- Lea cuidadosamente la pregunta para relacionarla a la repuesta(s)

PREGUNTAS GENERALES:

1. ¿Qué nivel de conocimiento tiene usted sobre las Normas Técnicas de control interno de la Corte de Cuentas?

- ☐ Mucho
- ☐ Poco
- ☐ Nada

2. ¿Cuál es el medio a través del cual usted ha conocido las Normas Técnicas sobre control interno de las Corte de Cuentas?

- ☐ Charlas
- ☐ Capacitaciones
- ☐ Folleteria

- ☐ Otros _____
- ☐ Ninguna

3. ¿ Que motivos considera usted para que la aplicación de las Normas Técnicas de Control Interno, no se apliquen dentro de su unidad?

- ☐ Falta de Conocimiento
- ☐ Falta de Capacitaciones
- ☐ Falta de Documentaciones
- ☐ Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál sería el resultado si lograra aplicar las Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas ?

- ☐ Un mejor Control
- ☐ Una mejor evaluación del desempeño
- ☐ Administración de los recursos Informáticos

5. ¿ La aplicación de dichas Normas que beneficios traerá a su unidad?

- ☐ Efectividad de sus procedimientos
- ☐ Calidad en los resultados
- ☐ Confianza para los usuarios
- ☐ Todas las anteriores

6. De acuerdo a la Norma de Planes de Contingencia cada unidad debe poseer un plan de protección para los recursos informáticos. ¿ Cuales de las siguientes contingencias contempla dicho plan?

- ☐ Desastre Natural
- ☐ Fallas Humana
- ☐ Fallas Mecánicas
- ☐ otros _____

PREGUNTAS ESPECIFICAS:

- De acuerdo a la unidad en que labora conteste las preguntas que a continuación se le presentan

A) UNIDAD:

- ☐ **GERENCIA DE TECNOLOGIA**
- ☐ **SUBGERENCIA DE OPERACIONES**

1. La Norma de Organización y Administración hace referencia a la efectividad y calidad de los servicios a través de la planeación de los mismos. ¿Cuales de los siguientes aspectos toma en consideración para la planeación de los servicios de su unidad?

- ☐ Políticas
- ☐ Estándares
- ☐ Procedimientos

- ☐ Requerimientos externos
- ☐ Auditoria Interna
- ☐ Ninguna de las anteriores

2. ¿Como responsable de esta unidad sus políticas sirven de base para?

- ☐ Planeamiento de la Administración
- ☐ Control de los Recursos Informáticos
- ☐ Evaluación de actividades
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Otras _____

3. ¿ Cada cuanto tiempo se realiza evaluaciones de desempeño al personal de su área?

- ☐ Mensual
- ☐ Trimestral
- ☐ Anual
- ☐ Otros _____

4. ¿Qué método utilizan para evaluar el desempeño al personal dentro de su unidad ?

- ☐ Auto evaluaciones
- ☐ Administración por Objetivos
- ☐ Método de centros evaluadores
- ☐ Ninguna de las anteriores
- ☐ Otros _____

5. ¿ Cada que periodo de tiempo se somete a capacitaciones al personal?

- ☐ 3 meses a 6 meses
- ☐ 9 meses en adelante
- ☐ Otros _____
- ☐ Ninguna

6. ¿Cuál es la forma que aplica para la toma de decisiones?

- ☐ Individual
- ☐ Grupos de Trabajo
- ☐ Otros _____

7. ¿ Que clase de políticas implementan en el área?

- ☐ Políticas de acceso al equipo
- ☐ Protección a la información
- ☐ Otros _____

B) UNIDAD :☐ **REGUARDO Y RECUPERACION**☐ **ADMINISTRACION DE CENTRO DE
COMPUTO CENTRAL**

1. La Norma de Operación establece que cada unidad aplique procedimientos para controlar los recursos informáticos para que esta brinden continuidad y efectividad.¿ Cuales de estos aspectos incluye para aplicar el control en la unidad?
 - ☐ Las operaciones de Computadora
 - ☐ Software de Sistemas Operativos
 - ☐ Seguridad física y lógica
 - ☐ Otros _____

2. ¿Cuáles son las fuentes de ayuda en caso de que el procesamiento de datos sea interrumpido?
 - ☐ Manuales de operación
 - ☐ Plan de Contingencia
 - ☐ Otros _____

3. ¿Qué tipo de seguridad aplica en su unidad?
 - ☐ Seguridad Física
 - ☐ Seguridad Lógica
 - ☐ Ambas
 - ☐ Otros _____

4. ¿ Que áreas abarca la seguridad Física?
 - ☐ Hardware
 - ☐ Software
 - ☐ Documentación
 - ☐ Otros _____

5. La seguridad Lógica abarca lo siguiente:
 - ☐ Protección de Base de Datos
 - ☐ Protección de Archivos
 - ☐ Protección de Aplicaciones
 - ☐ Otros _____

6. ¿Cuál es el periodo de evaluación que aplican en su unidad a la seguridad Física y Lógica?
 - ☐ una vez a la semana
 - ☐ cada 15 días
 - ☐ mensual
 - ☐ ninguno
 - ☐ Otros _____

C) UNIDADES:

- ☐ CONTROL DE SOFTWARE Y MANUALES
- ☐ CONTROL DE INVENTARIOS Y SUMINISTROS
- ☐ ATENCION AL USUARIO
- ☐ SOPORTE DE HARDWARE

1. La Norma Sobre el Control de Documentación, explica que se deben tener políticas de control sobre documentación para evitar fraudes informáticos. ¿Cuáles de las siguientes políticas posee en su unidad para controlar la documentación?

- ☐ De Equipo de Computo
- ☐ Función y responsabilidades
- ☐ Decisiones de cambio de equipo y aplicaciones
- ☐ Planes de Contingencia

2. ¿Cual es la forma de controlar el acceso y utilización de la documentación?

- ☐ Automatizada
- ☐ Manual
- ☐ Otros _____

3. ¿Que tipo de documentación considera usted que debe poseer dentro de su unidad?

- ☐ Manuales de operación
- ☐ Manuales de usuario
- ☐ Manuales de programas
- ☐ Guías
- ☐ Licencia de Software
- ☐ Sistemas de Aplicación
- ☐ Programas de Sistemas Operativos
- ☐ Otros _____

4. ¿Quiénes tienen acceso a la documentación que se maneja en la unidad?

- ☐ Gerente de la GTI
- ☐ Subgerente de Operaciones
- ☐ Encargado de la unidad
- ☐ Todo el Personal
- ☐ Otros _____

5. ¿Cada cuanto actualizan la documentación que cuenta su unidad?

- ☐ 3 a 6 Meses
- ☐ 6 a 9 meses
- ☐ 9 en adelante
- ☐ Otros _____

6. en qué medida ayuda la documentación para la realización de su trabajo?

- ☐ Control de Actividades
- ☐ Fuente de ayuda
- ☐ Mejoramiento de los procesos
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Otros _____

D) UNIDADES☐ **ADMINISTRACION DE CENTRO DE COMPUTO CENTRAL**☐ **RESGUARDO Y RECUPERACION**

1. La Norma de Operaciones en Red y Proceso Distribuidos de Datos hace referencia a que debe contarse con políticas que permitan seguridad al acceso de los datos por medio de la administración de la red. ¿Cual es la forma de garantizar la seguridad de los datos de la red?

- ☐ copias de seguridad
- ☐ administración de la red
- ☐ comunicaciones y sistema operativo de la red
- ☐ Otros _____

2. ¿Cuales se los siguientes beneficios traería el usar un Plan de Contingencia en la unidad?

- ☐ Evaluar el impacto de la falla
- ☐ Determinar causa posibles de la falla
- ☐ Proporcionar procedimientos de cualquier falla establecida
- ☐ Volver en menor tiempo posible las las operaciones

3. ¿Que componentes considera que debe tener un plan de contingencia?

- ☐ Hardware
- ☐ Red Comunicación
- ☐ Software, Aplicaciones, Datos
- ☐ Recurso Humano
- ☐ Otros _____

4. ¿Cada cuanto realizaría usted la evaluación del plan de contingencia?

- ☐ 3 a 6 Meses
- ☐ 6 a 9 meses
- ☐ 9 en adelante
- ☐ Otros _____