

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN  
RIESGOS EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS INTEGRADOS TIPO  
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING -ERP- (SISTEMA DE PLANEACIÓN DE  
RECURSOS EMPRESARIALES)”**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE  
LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**

**LICENCIADA**

**POR**

**SULY ARACELY MARTINEZ HERNANDEZ**

**GUATEMALA, MARZO 2007**

**JUNTA DIRECTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1º	Lic. Canton Lee Villela
Vocal 2º	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3º	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4º	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal 5º	P.C. Deiby Boanerges Ramírez Valenzuela

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE LAS ÁREAS  
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Auditoría	Lic. Mario Danilo Espinoza
Contabilidad	Lic. Luis Alfredo Guzmán
Matemática-Estadística	Lic. Víctor Manuel Cifuentes Rodas

**PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidente	Lic. Sergio Arturo Sosa Rivas
Examinador	Lic. Walter Augusto Cabrera Hernández
Examinador	Lic. Luis Ricardo de la Rosa

DICTAMEN DEL ASESOR

**ORDEN DE IMPRESION**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A Dios, por haberme dado la vida y la perseverancia necesaria para alcanzar mis metas**

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por la oportunidad de formarme profesionalmente**

**A mi Abuela, por su amor, sacrificio y dedicación permanente e incondicional y por la confianza que ha tenido en mi**

**A Licenciado Amory Gonzalez, por su apoyo e impacto en mi formación profesional y personal**

**A mis padres, por el apoyo recibido**

**A mis hermanos, esperando que mi logro les sirva de ejemplo y motivación para esforzarse y alcanzar un mejor futuro**

**A mis sobrinos, esperando alcancen productos más fructíferos**

## INDICE

Página

### INTRODUCCION

### CAPITULO I

#### EL PROCESO GENERAL DE LA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS DEL NEGOCIO

1.1 Auditoría de estados financieros	1
1.2 El proceso general de auditoría de estados financieros con enfoque basado en riesgos en una entidad que utiliza un ERP para el control de sus operaciones.	2
1.2.1 Planeación	2
1.2.1.1. Conocimiento del Cliente y estudio preliminar de riesgos.	3
1.2.1.2. Conocimiento del Sistema de Control Interno.	3
1.2.1.3. Evaluación y análisis de riesgos del negocio y la realización del riesgo de auditoría.	4
1.2.1.4. Evaluación de los sistemas de Información y Comunicación.	4
1.2.1.5. Evaluación del efecto del Sistema Informático en el Control Interno y enfoque de auditoria de estados financieros.	6
1.2.1.6. Identificación de tipos de transacciones importantes (procesos) y fuentes de evidencia.	10
1.2.1.7. Diseño del enfoque de auditoría.	11
1.2.2 Ejecución	11
1.2.2.1. Fase intermedia – Evaluación del Control Interno	11
1.2.2.2. Determinación y Diseño de Procedimientos de Auditoria.	12
1.2.2.3. Evaluación del Sistema Informático	13
1.2.2.4. Análisis de debilidades y funcionamiento de los Controles.	14
1.2.2.5. Diseño del Programa de Auditoría a Detalle	15
1.2.2.6. Fase Intermedia – Revisión Sustantiva	16
1.2.2.7. Análisis de Resultados y Conclusiones	17
1.2.3 Finalización e Informe	18
1.3 Consideración del Efecto en el dictamen de auditoria de estados	19

financieros de la aplicación de Técnicas de Auditoria de Sistemas en un ambiente ERP.

1.4	Metodología de análisis y evaluación de riesgos del negocio y su aplicación a la auditoria de estados financieros.	20
1.4.1	Proceso de evaluación y gestión de riesgos –ERM-	20
1.4.2	Riesgo	21
1.4.3	Tipos de riesgos	23
1.4.4	Métodos de identificación y definición de riesgos	26
1.4.5	Enfoque de auditoria de estados financieros utilizando el proceso de análisis de riesgos del negocio	29
1.4.6	Relación de la Evaluación de Riesgos de Negocios con el Riesgo de Auditoría	31
1.4.7	El riesgo informático y su relación con el riesgo de Auditoría.	34

## CAPITULO II

### EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO COMO EJE CENTRAL DE LA PLANEACIÓN DE AUDITORÍA EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING –PLANEACION DE RECURSOS EMPRESARIALES-

2.1	Control Interno	37
2.1.1	El Control Interno según la Norma 14 del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores -IGCPA –	37
2.1.2	El Control interno bajo el enfoque del informe COSO ( <i>Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Comité de la Comisión Treadway</i> )	39
2.1.3	Comparación de los conceptos de control interno - Norma 14 del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores – IGCPA – y el marco COSO.	43
2.2	Etapas de evaluación de la estructura de control interno como eje central de la Planeación de la auditoría basada en riesgos	44
2.2.1	Conocimiento de la entidad evaluada, sus objetivos y estrategias	45
2.2.2	Análisis de los componentes y objetivos del control interno	45
2.2.3	Reconocimiento y descripción de los sistemas	47
2.2.4	Consideraciones sobre la importancia de la tecnología de información en los procesos contables	48
2.2.5	Análisis del proceso de administración de riesgos	49
2.2.6	Análisis y evaluación de controles y deficiencias	62
2.2.7	Diseño de pruebas de controles	63
2.2.8	Análisis de resultados	66
2.2.9	Determinación de riesgo de control y detección	67
2.2.10	Consideraciones para el plan de auditoría	69

2.3	El efecto de los sistemas informáticos en el control interno de la empresa	71
2.3.1	El riesgo informático y tecnológico	71
2.3.2	Implantación de controles internos a través de los sistemas informáticos.	73
2.3.3	Naturaleza de las fuentes de evidencia de auditoría	76

### CAPITULO III

	CONSIDERACIONES SOBRE LOS SISTEMAS INFORMATICOS INTEGRADOS TIPO ENTERPRISE RESOURCE PLANNING -ERP- (PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES) CON APLICACIONES ORACLE UTILIZADOS POR LA ENTIDAD	86
3.1	Informática	78
3.2	Sistemas y tecnología de información	79
3.3	Características de los sistemas de información computarizado	80
3.4	Componentes básicos de un sistema de información computarizado.	82
3.5	Sistemas informáticos integrados	83
3.6	Sistemas Enterprise Resource Planning –ERP- (Planeación de recursos empresariales) con aplicaciones Oracle	84
3.6.1	Características	85
3.6.2	Arquitectura y procesos	86
3.6.3	Herramientas y utilerías	91
3.6.4	Aplicaciones	92
3.7	Aspectos del sistema contable dentro de un ambiente Enterprise Resource Planning -ERP- (Sistema de Planeación de Recursos Empresariales)	92
3.8	Consideraciones específicas del Sistema a ser considerados en una auditoría	94

### CAPITULO IV

	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN APLICABLES EN LA PLANEACION Y EJECUCION DE UNA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS	
4.1	Auditoría de sistemas y tecnología de información	96
4.1.1	Objetivos y Alcance	97
4.1.2	Metodología y Proceso General	98
4.1.3	Normas generales para la práctica de una auditoría de sistemas de información	101
4.2	Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la Fase de Planeación y Análisis preliminar de la auditoría	103

4.2.1	Reconocimiento y evaluación de riesgos	103
4.2.2	Evaluación de la función informática en las operaciones.	105
4.2.3	Evaluación de objetivos de control de los sistemas informáticos.	106
4.2.4	Técnicas de análisis del riesgo informático a través de metodología COBIT	107
4.2.5	Inventario de software y utilerías	110
4.2.6	Reconocimiento de hardware y dispositivos de seguridad	110
4.2.7	Evaluación de la seguridad informática	112
4.2.8	Técnicas de auditoría asistidas por el computador.	114
4.2.9	Identificación de controles y deficiencias	119
4.2.10	Análisis de procesos internos	120
<b>4.3</b>	<b>Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la fase de evaluación del sistema de control interno</b>	121
4.3.1	Uso de software de auditoría.	121
4.3.2	Simulación de procesos y cálculos.	122
4.3.3	Pruebas de datos.	122
4.3.4	Uso de software de utilerías.	123
4.3.5	Evaluación de sistemas de aplicaciones	123
4.3.6	Pruebas de Control a través de software de auditoría	125
<b>4.4</b>	<b>Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la ejecución de pruebas sustantivas de auditoría</b>	126
4.4.1	Pruebas Sustantivas utilizando Técnicas de auditoría asistidas por el computador TAAC's	126
<b>4.5</b>	<b>Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la fase final de auditoria – Emisión del Informe</b>	128
4.6	Efecto, Ventajas y Desventajas del uso de Técnicas de Auditoria de Sistemas en una auditoria de estados financieros	128

## CAPITULO V

CASO PRACTICO. PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN ANÁLISIS DE RIESGOS, EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS INTEGRADOS TIPO *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* -ERP- (PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES) CON APLICACIONES ORACLE.

5.1	Planeación preliminar de la auditoría	131
5.2	Plan General de Auditoria	149

5.3	Evaluación del Control Interno	162
5.4	Procedimientos de auditoría aplicando Software de Auditoría Generalizado	
5.5	Informe de Auditoría y Presentación de Resultados	

	CONCLUSIONES	194
--	--------------	-----

	RECOMENDACIONES	197
--	-----------------	-----

	BIBLIOGRAFIA	199
--	--------------	-----

## ANEXOS

Anexo I. Guía de Auditoría para Evaluar el Proceso de ERM

Anexo II. Pruebas de Auditoría Utilizando Software Generalizado de Auditoría.

## INTRODUCCION

Derivado del desarrollo de la tecnología de información y la necesidad de las empresas de prestar servicios de mayor calidad al menor costo y tiempo posible, las entidades han adoptado sistemas informáticos para el control de sus operaciones en forma automatizada, algunos sistemas tienen un mayor grado de complejidad que otros, dentro de estos sistemas utilizados por las entidades para el procesamiento de su información se encuentran los sistemas integrados como los tipo *Enterprise Resource Planning ERP* (Sistemas de Planeación de Recursos Empresariales), que automáticamente inician, autorizan y aprueban transacciones, realizan cálculos matemáticos automáticos, almacenan los datos y la evidencia a través de dispositivos magnéticos especiales de accesibilidad compleja, generan flujos de transacciones sin pista documental la cual únicamente puede ser verificada a través de un mapeo del proceso informático interno y que tienen interfaces integradas al sistema contable para su resumen, clasificación y registro contable en forma automática en los estados financieros. Un sistema informático *Enterprise Resource Planning – ERP* (Planeación de Recursos Empresariales), proporciona a la administración de la entidad los recursos e información gerencial necesaria para planificar las actividades y conocer su desempeño a través de información administrativa y financiera, tiene como base central el sistema contable y el registro automático de transacciones, proporciona a la administración de herramientas de análisis las cuales pueden ser utilizadas para el proceso de planeación y administración de los riesgos del negocio base de la auditoría basada en el análisis de riesgos.

La complejidad y características específicas de los sistemas informáticos integrados bajo el concepto *Enterprise Resource Planning -ERP-* (Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle, descritas anteriormente, hacen que el Contador Público y Auditor al realizar auditoría de estados financieros en este ambiente, considere su efecto en el enfoque de Auditoría, debido a que será necesario evaluar el efecto del sistema y sus características en los estados financieros y el control Interno, por lo que deberá utilizar procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información para el desarrollo de los procedimientos de auditoría. Este documento pretende ser una guía

práctica y básica de los aspectos que el Contador Público y Auditor necesita saber sobre la planeación y ejecución de una auditoría de estados financieros en una entidad con un sistema ERP. Además se enmarca en dar a conocer las técnicas de auditoría de sistemas, sobre un enfoque práctico, que el CPA puede aplicar para lograr una evaluación óptima que soporte sus conclusiones de auditoría.

El Auditor, está obligado por Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas a conocer y evaluar el sistema de control interno para determinar la naturaleza, oportunidad y alcance de sus procedimientos de auditoría, y dentro de esta evaluación se incluye el análisis del sistema contable de la entidad y en general el sistema de registros e Información administrativa-financiera y las fuentes potenciales de la evidencia que soporte sus conclusiones.

La norma 26, "Auditoría en un Ambiente PED" emitida por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, señala que cuando se audita en un ambiente PED debe considerarse lo siguiente:

- (a) En la fase de planeación, el auditor entre otros aspectos debe conocer el efecto que tienen los sistemas informáticos utilizados por el cliente para el procesamiento de sus transacciones y la seguridad y adecuación de los mismos a las operaciones de la entidad.
- (b) En la fase de ejecución del trabajo de auditoría, con base en la información recabada y las conclusiones establecidas en la fase de planeación y conocimiento preliminar, el auditor debe determinar la calidad de la evidencia a obtener para sustentar las conclusiones de auditoría. En esta fase la relación de la informática con la auditoría se manifiesta en la utilización de técnicas de auditoría asistidas por el computador para la ejecución de los procedimientos de auditoría.

En ese contexto, se planteó como problema de investigación: “¿Cuáles son los procedimientos de Auditoría de Sistemas y Tecnología de Información que pueden ser aplicados en la planeación y ejecución de una Auditoría de Estados Financieros, con enfoque basado en el análisis de riesgos, en una entidad que utiliza un sistema informático integrado tipo *Enterprise Resource Planning –ERP-* (*Sistema de Planeación de Recursos*

*Empresariales*) con aplicaciones Oracle, para el procesamiento de sus transacciones, en el ejercicio contable 2,003?”

La hipótesis que orientó el proceso de investigación es:

La auditoría en un sistema informático integrado tipo Enterprise Resource Planning –ERP- (Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle, requiere que se combinen procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información para lograr los objetivos de Auditoría. Se considera que en la Planeación de Auditoría, en la etapa de conocimiento del cliente y descripción del sistema de control interno, el auditor puede aplicar procedimientos de reconocimiento y evaluación utilizados por la Auditoría de Sistemas para evaluar el efecto del sistema informático en sus operaciones, su adecuación y la seguridad informática, tales como:

- Reconocimiento y evaluación de riesgos
- Evaluación de la función informática en las operaciones.
- Evaluación de objetivos de control de los sistemas informáticos.
- Inventario de software y utilerías
- Reconocimiento de hardware y dispositivos de seguridad.
- Evaluación de la seguridad informática.
- Análisis de procedimientos internos.
- Técnicas de análisis del riesgo informático a través de metodología COBIT.
- Técnicas de auditoría asistidas por el computador.
- Identificación de controles y deficiencias.
- Utilización de un especialista

En la fase de ejecución de la auditoría, los procedimientos de sistemas y tecnología de información tendrán su aplicación en el diseño de pruebas de cumplimiento para la evaluación del sistema de control Interno, específicamente en la verificación de la funcionalidad de los controles internos de aplicación dentro del sistema y de integridad de transacciones, tales como:

- Uso de software de auditoría.
- Simulación de procesos y cálculos.
- Pruebas de datos.

- Uso de software de utilerías.
- Evaluación de sistemas de aplicaciones

En la ejecución de pruebas sustantivas, la aplicación de Técnicas de Auditoría Asistidas por el Computador TAAC's, permitirá un mayor alcance y mejor efectividad. La utilización de software interactivo de análisis de datos como *Interactive Data Extraction and analysis –IDEA-*, proveerá al auditor de herramientas de análisis para reconocer tendencias, realizar y verificar cálculos, comparar tablas relacionales de información para cuadros cruzados y simular cálculos y procesos que permitan conciliar saldos de los estados financieros con los registros auxiliares, lo cual resultará en evidencia de auditoría suficiente y competente para sustentar la opinión del Contador Público y Auditor sobre los estados financieros.

Los objetivos que orientaron la investigación son:

Generales:

- Dar a conocer cuales son los procedimientos de Auditoría de Sistemas y Tecnología de Información aplicables a una auditoría de Estados Financieros con enfoque basado en análisis de riesgos en una entidad que utiliza un sistema informático integrado tipo Enterprise Resource Planning –ERP-(Planeación de Recursos Empresariales) para el procesamiento de sus transacciones.
- Establecer cuales son las consideraciones generales que debe realizar un Auditor sobre el efecto de los sistemas informáticos en su enfoque de auditoría.

Específicos:

- Dar a conocer la metodología y fases que comprende la Auditoría de Estados Financieros con Enfoque basado en el Análisis de Riesgos, a fin de definir una guía de procedimientos de auditoría orientada al análisis de riesgos del negocio que tengan un efecto importante en los estados financieros, haciendo énfasis en los riesgos del sistema informático y su efecto.
- Analizar y describir la importancia y el efecto de la evaluación del sistema de control interno en la planeación de la auditoría con enfoque basado en riesgos. Asimismo, dar a conocer los factores y componentes de la estructura de control interno que son afectados por el uso de sistemas computarizados en el procesamiento de las transacciones.

- Describir las principales características y componentes de los sistemas informáticos integrados Enterprise Resource Planning -ERP-(Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle y los factores que deben ser considerados por el Contador Público y Auditor en el diseño del enfoque y los procedimientos de auditoría necesarios para dictaminar estados financieros, preparados a través de este tipo de sistema.
- Dar a conocer el proceso general de la Auditoría de Sistemas y Tecnología de Información, identificando los procedimientos y técnicas propios que le son aplicables, realizando un análisis descriptivo y comparativo.
- Aportar una guía general de procedimientos de Auditoría de Sistemas de Información, para el apoyo del Contador Público y Auditor en la evaluación del control interno en un ambiente de sistemas integrados tipo Enterprise Resource Planning -ERP- (Sistemas de Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle y en la ejecución de pruebas sustantivas en la ejecución de la auditoría.
- Evaluar las ventajas y limitaciones de utilizar las técnicas y procedimientos de una auditoría de sistemas de información en la planeación y ejecución de una auditoría de estados financieros con enfoque basado en riesgos, en un ambiente de sistemas integrados tipo Enterprise Resource Planning ERP (Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle.

Este informe se elaboró para dar a conocer los resultados de la investigación, mediante cinco capítulos.

En el primero se presenta el proceso general de la auditoría de estados financieros con enfoque basado en el análisis de riesgos del negocio, considera primero algunos conceptos de carácter general y luego hace referencia a cada una de las fases respectivas.

En el segundo se hace referencia a la evaluación del control interno como eje central de la planeación de la auditoría en un ambiente de sistemas *Enterprise Resource Planning* -ERP- (Planeación de Recursos Empresariales), trata primero el control interno, las etapas del control interno y el efecto de los sistemas informáticos en éste.

En el tercero, se hacen consideraciones sobre los sistemas informáticos integrados tipo ERP con aplicaciones Oracle, inicialmente toma algunos elementos conceptuales sobre

la informática, los sistemas y sus componentes, luego centra su atención en el sistema ERP y los efectos de éste en el sistema contable y las consideraciones que deben tomarse al realizar una auditoría.

En el cuarto, se describen los procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la planeación y ejecución de una auditoría de estados financieros con enfoque basado en el análisis de riesgos, se hace un estudio de los objetivos y alcances, la metodología y los procesos así como de las normas a observar en la auditoría de sistemas; se identifican y describen los procedimientos de auditoría de sistemas aplicables en la planeación de la auditoría y en la evaluación del sistema de control interno, se identifican los procedimientos de la auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la ejecución de pruebas sustantivas y se señalan las ventajas y desventajas de las mismas.

En el quinto, se presentan los resultados del caso práctico de planeación y ejecución de la auditoría de estados financieros con enfoque basado en análisis de riesgos en un ambiente de sistemas integrados tipo ERP con aplicaciones Oracle. Este capítulo es el que presenta las bondades que presentan los procedimientos de auditoría de sistemas para una auditoría de estados financieros.

Finalmente aparecen las conclusiones a las que se arribó en la investigación así como las recomendaciones.

## **CAPITULO I**

### **EL PROCESO GENERAL DE LA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN RIESGOS**

#### **1.1 Auditoría de Estados Financieros**

##### **Auditoría**

El proceso de auditoría en términos generales es definido como un “estudio o una revisión que compara lo actual a lo deseado y provee retroalimentación para realizar una medida correctiva” (21:3). De lo anterior se puede definir la auditoría como: Actividad para determinar, por medio de la investigación, la adecuación de los procedimientos establecidos, instrucciones, especificaciones, codificaciones y estándares u otros requisitos, la adhesión a los mismos y la eficiencia de su implantación. En Guatemala la auditoría de estados financieros como actividad profesional está regulada por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores –IGCPA-, a través de las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, las cuales consisten en preceptos teóricos de aplicación obligatoria en la ejecución de auditorías financieras en el territorio nacional.

##### **Alcance**

El término alcance de una auditoría, se refiere a “los procedimientos de auditoría considerados necesarios en las circunstancias para lograr el objetivo de la auditoría”(18:17). Con base en lo anterior se considera que el alcance corresponde a la metodología y el enfoque que el auditor aplicará en el desarrollo de su trabajo, éste dependerá entre otras cosas: del objetivo que se persigue, la naturaleza del universo sujeto a revisión y las cuestiones del auditor sobre el riesgo inmerso, por lo tanto el alcance de una auditoría de estados financieros corresponde al conjunto de procedimientos y su extensión, que se aplicarán con el objetivo de emitir una opinión sobre la razonabilidad de los estados financieros.

##### **Objetivos**

Las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas emitidas por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores –IGCPA -, establecen que el principal objetivo de una auditoría de estados financieros es expresar una opinión sobre los estados financieros de la empresa. Para lograr este objetivo dicho proceso necesita cumplir con un proceso lógico el cual comprende la planificación, la ejecución, la supervisión y la finalización del trabajo como la emisión de informes.

Las Normas Internacionales de Auditoría emitidas por la Internacional Federation of Accountants –IFAC-, coinciden que el objetivo de una auditoría de estados financieros es hacer posible al auditor el expresar una opinión sobre si los estados financieros están preparados, respecto de todo lo sustancial, de acuerdo a un marco de referencia para reportes financieros identificado o a otros criterios.

Por lo tanto en la auditoría de estados financieros el objetivo general es obtener evidencia suficientes que permita determinar y soportar el juicio del auditor sobre la capacidad de los estados financieros preparados para una entidad de expresar y reflejar objetivamente su situación a una fecha establecida; asimismo todos los pasos que el auditor realiza para lograrlo, es decir, el análisis y examen se considere su alcance.

## **1.2 El proceso general de una auditoría de estados financieros con enfoque basado en riesgos en una entidad que utiliza un ERP para el control de sus operaciones.**

El libro “La auditoría de Price Waterhouse” divide el proceso de auditoría de estados financieros en tres etapas principales: la etapa de planificación, la etapa de ejecución, y la etapa de finalización, el orden y seguimiento de los pasos y procesos relacionados con cada etapa son cruciales para el logro de los objetivos de auditoría. A continuación se describen los principales componentes de cada fase.

### **1.2.1 Planeación**

Los objetivos de esta fase son diseñar el enfoque de auditoría y decidir la forma más efectiva y eficiente de distribuir los procedimientos de auditoría. La planeación de auditoría se define como: "desarrollar una estrategia general y un enfoque detallado para la naturaleza, oportunidad y alcance esperados de la auditoría”(19:14). En esta fase se establece y documenta el enfoque de auditoría. Este proceso involucra:

- Obtener un conocimiento general del cliente y sus operaciones, realizando una evaluación preliminar del sistema de control interno.
- Revisión analítica de la información financiera y administrativa para identificar asuntos de la auditoría.
- Evaluación y análisis de riesgos del negocio y la realización del riesgo de auditoría.
- Evaluar y determinar los objetivos de la auditoría
- Identificar los tipos de transacciones y fuentes de evidencia
- Realizar una junta de planeación con el cliente
- Preparación del memorando de planeación de auditoría y una junta de información preliminar con el equipo de auditoría.

#### **1.2.1.1 Conocimiento del Cliente y estudio preliminar de riesgos:**

Una vez se ha establecido y conciliado los términos de la contratación, la primera fase consiste en obtener datos generales del negocio y la industria del cliente. También se necesita conocer las principales políticas contables que el cliente utiliza y cambios aplicados a las políticas. En esta etapa se realizan análisis para determinar la auditabilidad y el riesgo profesional que conlleva la relación con el cliente específico.

Adicionalmente, en esta etapa comúnmente se realiza un análisis general de los estados financieros como pruebas analíticas comparativas de estados financieros históricos, tendencias y razones financieras, y si los números tienen sentido, con el fin de determinar asuntos de *benchmarking* de la compañía con relación a otras de su grupo, así mismo en este análisis se elabora el primer bosquejo de criterios sobre Importancia relativa (materialidad) a ser considerados y aspectos cualitativos de los estados financieros

En la etapa de evaluación preliminar se debe realizar el primer análisis sobre el sistema de administración y gestión de riesgos empresariales que la compañía utiliza.

#### **1.2.1.2 Conocimiento del sistema de control interno:**

Consiste en realizar un análisis general y preliminar sobre la estructura de control interno y relacionarlo con el análisis general del riesgo de auditoría. Normalmente esta

evaluación preliminar se realiza mediante entrevistas y cuestionarios generales de conocimiento del cliente. Este paso permitirá determinar como se encuentran formados los componentes del sistema de control interno de la entidad y determinar cual de ellos puede contener mayor debilidades y riesgos.

#### **1.2.1.3 Evaluación y análisis de riesgos del negocio y la realización del riesgo de auditoría**

En el enfoque de auditoría basado en riesgos, se toma como base que el negocio forma parte de un universo con el cual tiene constantes relaciones que pueden significar una amenaza o una oportunidad. Estos elementos deben considerarse al realizar una auditoría pues tales fenómenos incidirán en la razonabilidad de los estados financieros. Por esto bajo este enfoque, se considera la adecuación y efectividad del sistema integrado de gestión de riesgos utilizado por la Alta Gerencia. Esta evaluación y consideración consiste en determinar su efectividad que permita asegurar una respuesta adecuada a cada riesgo importante y dimensionar el impacto en conjunto que puedan tener sobre los objetivos de la compañía y el objetivo de auditoría, aunque se realiza mayor énfasis en el objetivo de información financiera. Esto consiste en la base de la evaluación del riesgo de auditoría y el enfoque a ser aplicado.

El equilibrio entre los niveles de impacto y probabilidad de los eventos relacionados con el objetivo de proveer información financiera confiable y razonable y su mitigación a través de controles efectivos y otras decisiones de la gerencia, así como la consideración global del efecto potencial de los riesgos en materia operacional, de rendimiento, salvaguarda y cumplimiento con leyes y regulaciones, es lo que determinara el alto, mediano o bajo nivel de riesgo de auditoría, según sea el caso.

#### **1.2.1.4 Evaluación de los sistemas de Información y Comunicación**

De acuerdo con la Norma Internacional de Auditoría–NIA- 400, "Evaluaciones del Riesgo y Control Interno" el auditor debe obtener una comprensión de los sistemas de contabilidad y de control interno, suficiente para planear la auditoría y desarrollar un enfoque de auditoría efectivo, este componente de planeación tiene como objetivo obtener un amplio entendimiento sobre las características básicas del sistema de contabilidad

entendido éste como: "La serie de tareas y registros de una entidad por medio de las que se procesan las transacciones como un medio de mantener registros financieros. Dichos sistemas identifican, reúnen, analizan, calculan, clasifican, registran, resumen, e informan transacciones y otros eventos"(18:118).

Las cuestiones que el auditor debe comprender sobre el sistema contable y administrativo de la entidad son entre otras:

- Flujo general de información hasta los estados financieros.
- Medios utilizados: formatos, registros, procedimientos, tecnología, etc.
- Nivel de Automatización y uso de computadores.
- Transacciones procesadas en forma sistemática y forma de procesamiento de transacciones extraordinarias.

Un elemento muy importante de identificar y documentar en esta etapa, es el grado de utilización de sistemas computarizados y su complejidad. Algunos aspectos que se consideran son:

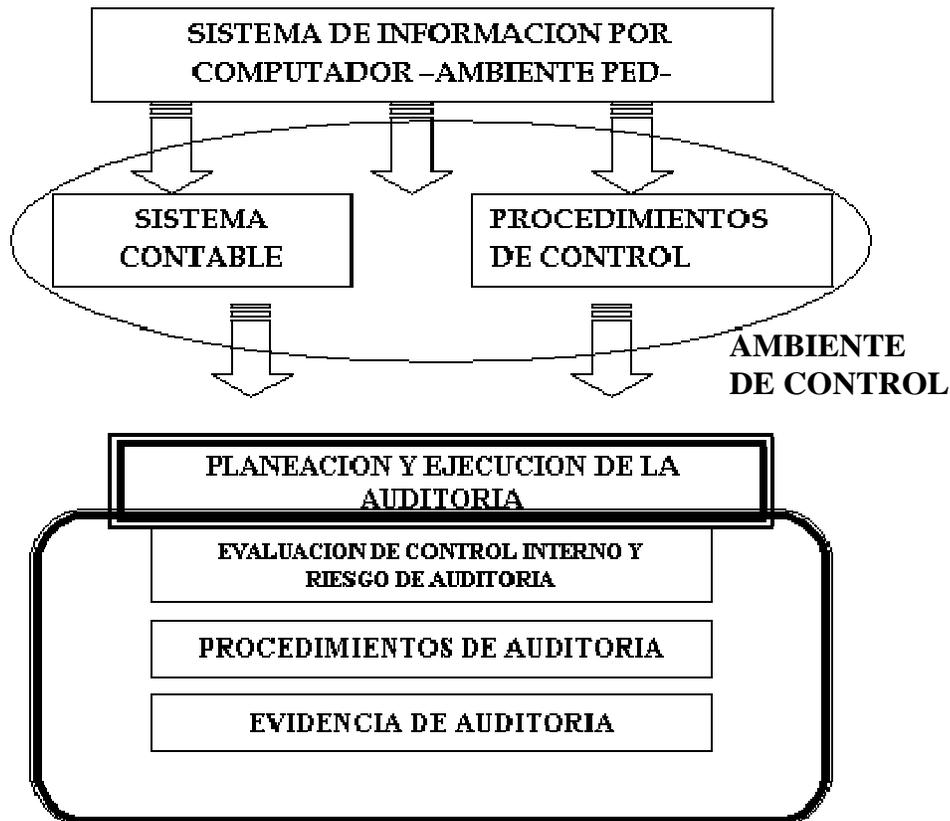
- Nivel de automatización y componentes del sistema informático utilizado.
- Naturaleza y complejidad de la tecnología informática utilizada.
- Marco global (universo) del sistema informático utilizado y nivel de integración, es decir, que procesos y transacciones importantes son procesadas y como se interrelacionan.
- Proceso global de información: Entradas, Proceso, Salidas.
- Disponibilidad de evidencia, accesibilidad, tipos de reportes y datos que el sistema permite obtener para ser utilizados en la auditoría.
- Estructura organizativa y ambiente de seguridad general del Procesamiento de Sistemas.
- Riesgo informático para las operaciones de la compañía y para los estados financieros.

Es en esta etapa que el auditor puede apoyar su base de análisis en técnicas de análisis de sistemas utilizados por la Auditoria Especial de Sistemas, para comprender estos aspectos de forma inmediata. Al finalizar esta etapa el auditor podrá identificar los aspectos del sistema que considerará al analizar el flujo de las transacciones importantes y el efecto que éste tendrá en su enfoque de auditoría.

**1.2.1.5 Evaluación del efecto del Sistema Informatico en el Control Interno y enfoque de auditoria de estados financieros.**

Existe un efecto directo entre el ambiente de tecnología de información utilizado por la entidad auditada y la estructura de control interno, por esta razón esta relación afectará directamente el enfoque de auditoría a planear por el auditor. Esta relación se esquematiza en la figura que se presenta a continuación:

**RELACION DEL SISTEMA CONTABLE INFORMATICO CON EL AMBIENTE DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y ESTRUCTURA DE CONTROL INTERNO**



La naturaleza y objetivo de una auditoría de estados financieros no cambia y no depende del ambiente en el cual se desarrollan las operaciones de la entidad, sin embargo sí existe un efecto importante en el enfoque de la auditoría, debido a que la forma en que se procesa, almacena y comunica la información y se preparan los estados financieros cambia con relación de los sistemas manuales y no integrados, y con ellos la ejecución de los controles internos que soportan las aseveraciones que le son relativas. Es decir, la relación tiene un efecto directo sobre el sistema de información contable, los procedimientos de control, y por consiguiente un efecto directo sobre, la planeación de auditoría, evidencia de auditoría, procedimientos para la evaluación y el conocimiento del sistema de control interno.

Los aspectos más relevantes del enfoque de auditoría que se ven afectados son:

**La naturaleza de los procedimientos de auditoría a aplicar para comprender los sistemas de contabilidad y de control interno.**

Como se explicó anteriormente, al evaluar el sistema de control interno, el auditor debe necesariamente obtener un conocimiento y entendimiento completo de los sistemas informáticos y manuales que el cliente utiliza como parte de su sistema contable y evaluar:

- El grado en que se utiliza el sistema informático y la tecnología de información y la importancia que éstos tienen para las cifras importantes de los estados financieros.
- La complejidad del entorno, considerando el grado de transformación de la información y el volumen de transacciones.
- La importancia de los sistemas de computación para la entidad.

La forma como está estructurado el sistema informático, nivel de complejidad e importancia para el negocio, la tecnología de información utilizada, podrían ser de tal naturaleza que requieran procedimientos especiales para su análisis. Es por esto que el auditor deberá considerar procedimientos de Auditoría Informática y técnicas especiales que no se consideran en una auditoría en un ambiente manual. Otra consideración, que deberá realizar un auditor con respecto a los procedimientos es si tiene la habilidad y competencia suficiente para planificar y ejecutar la auditoría o bien si requerirá la

utilización de especialistas que permitan ejecutar adecuadamente los procedimientos de auditoría.

**La consideración del riesgo inherente y del riesgo de control a través de la cual el auditor llega a la evaluación del riesgo.**

Debido a que el sistema de información es un componente importante de la estructura de control interno y de él depende el logro de los objetivos de control en cuanto a que la información sea confiable y razonable, el auditor debe evaluar como éste, cuando es computarizado e incluye tecnología de información influye en la conformación del riesgo inherente y de control. Adicionalmente, en la determinación del riesgo inherente y de control estará íntimamente relacionado el **riesgo informático y tecnológico** que enfrenta la compañía y la forma en que éste es manejado.

Algunas consideraciones que el auditor deberá realizar sobre las características de un sistema computarizado, incluyen lo siguiente:

- Naturaleza de la pista de auditoría (rastros de las transacciones). El procesamiento directo en sistemas informáticos y automático, ocasiona que no siempre exista un rastro de auditoría completo para el seguimiento de las transacciones. Estos datos únicamente pueden estar en medio magnético por un corto plazo de tiempo (inclusive tiempo antes del período de auditoría), la generación y validez de transacciones únicamente puede ser verificado a través de verificar el programa o código fuente, etc.
- Estandarización del proceso de datos. Al utilizar sistemas informáticos con instrucciones programadas en forma estándar, se eliminan los errores relacionados con el procesamiento manual de operaciones, puesto que la totalidad de transacciones seguirán un camino uniforme para su proceso, sin embargo, se deberá considerar que si los parámetros del sistema están direccionados o programados erróneamente, la totalidad de transacciones serán procesadas incorrectamente.
- Segregación de funciones. Como la automatización de operaciones y utilización de sistemas informáticos están orientados a disminuir el costo y personal de operación de las actividades, los procesos se verán reducidos así como el número de personas

que intervienen en una sola operación, por lo que deberá considerarse si dentro del ambiente existe una adecuada segregación de funciones incompatibles y el efecto que pueden tener éstas.

- Errores e irregularidades. En un ambiente de sistemas informáticos computarizados la factibilidad para cometer errores e irregularidades puede ser mayor que en los sistemas manuales, parcialmente a causa del nivel de detalle de estas actividades, el potencial para que los individuos ganen acceso no autorizado a los datos, la alteración de datos sin evidencia, e incluso errores en el diseño o modificación de programas de aplicación o del software de los sistemas, pueden permanecer sin detectar por largos períodos de tiempo.
- Iniciación o ejecución de transacciones en línea y en forma automática. Cuando el sistema informático tiene la capacidad de iniciar operaciones en forma automática, los procesos de revisión y autorización puede no estar documentada en la misma forma que en un sistema manual, o bien estar contemplados indirectamente.
- Dependencia de controles ejecutados por el computador. Se depende altamente de los controles directamente ejecutados por el computador, y éstos a su vez pueden ser la base para otros controles manuales, como los cuadros de lotes o reportes finales, por esto la efectividad de dichos controles dependerán de la integridad y precisión del procesamiento por computadora y esto de la efectividad de los controles generales.
- Acceso a herramientas analíticas de supervisión. El sistema puede contar con herramientas de control como reportes, utilerías de consulta y graficadores que si se utilizan pueden apoyar los procesos de control de alto nivel.
- Factibilidad para usar técnicas de auditoría asistidas por el computador. El caso del procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos usando computadoras brinda oportunidades para aplicar técnicas y herramientas generales o especializadas de auditoría.

Tanto los riesgos como los controles introducidos como resultado de estas características tienen un impacto fuerte en la evaluación del riesgo de auditoría. En un ambiente de sistemas informáticos integrados, el riesgo inherente y de control deberá ser

evaluado tanto a nivel general como por rubro, adicionando a la evaluación general realizada, la consideración de los siguientes elementos:

- Riesgos relacionados con los aspectos generales de los sistemas computarizados que afectan en su totalidad no sólo a los sistemas relacionados con la preparación de los estados financieros en conjunto sino a todas las operaciones de la entidad, aspectos como: desarrollo y mantenimiento de programas, soporte al software de sistemas, operaciones, seguridad física de SIC y control sobre el acceso a programas de utilería de privilegio especial.
- Riesgos relacionados con errores o actividades fraudulentas en aplicaciones específicas, en bases de datos, archivos maestros, o actividades de procesamiento específicas. Por ejemplo, los sistemas relacionados con el manejo de efectivo y disponibilidades como el sistema de banca virtual.
- Riesgos tecnológicos relacionados con la habilidad de la administración de lidiar con el surgimiento de nuevas tecnologías, sistemas de computación cada vez más complejos.

#### **1.2.1.6 Identificación de tipos de transacciones importantes (procesos) y fuentes de evidencia**

Los tipos importantes de transacciones se definen para efectos de auditoría financiera como: las transacciones operaciones que generan los principales cargos y abonos de las cuentas más importantes del balance general y su contracuenta en el estado de resultados y las revelaciones obligatorias. En esta etapa únicamente se realiza una identificación preliminar de los procesos principales relacionados a las partidas importantes en los estados financieros y los tipos de transacciones que generan los principales cargos y abonos a dichas cuentas, esto relacionado con los errores potenciales que podrían ocurrir dados los sistemas del cliente y la naturaleza de su negocio e industria.

A la vez que se identifican los tipos importantes de transacciones (y las transacciones individuales importantes) también se debe considerar el proceso general que lleva la transacción desde su inicio hasta el reconocimiento en los estados financieros, así

mismo debe identificarse las fuentes de evidencia, los sistemas manuales e informáticos utilizados, los departamentos y personal involucrado.

#### **1.2.1.7 Diseño del enfoque de auditoría**

Con la información recolectada en esta fase el auditor está en condiciones para realizar un bosquejo del enfoque de auditoría a utilizar. Diseñar el enfoque general de auditoría consiste en tomar las decisiones principales que enmarcarán el plan del auditor para lograr sus objetivos. Estas decisiones incluirán:

- El grado de confianza que se planea depositar en los controles internos.
- Realizar una selección de los controles clave que soportan el sistema y que aseguran que los riesgos importantes son mitigados.
- Considerar todos los riesgos, errores potenciales y debilidades del sistema que en esta evaluación se consideren no controlados.
- El alcance planeado de los procedimientos sustantivos y el orden como estarán definidos.
- Distribución del trabajo de auditoría y el equipo necesario así como la posible necesidad de expertos.
- Relación de los controles a nivel corporativo y sistemas de información.

### **1.2.2 Ejecución**

#### **1.2.2.1 Fase intermedia – Evaluación del Control Interno**

Esta fase constituye la parte medular de la auditoría, sus objetivos son:

- Evaluar el sistema de control interno para determinar la probabilidad de que haya errores en los estados financieros.
- Bajo el enfoque de la auditoría basada en riesgos, esta evolución incluye además verificar que el sistema de control interno asegure la consecución de los objetivos

empresariales. Pero en especial los objetivos de confiabilidad financiera, que es uno de los rubros de objetivos principales establecidos por COSO.

- Afinar el plan de auditoría y definir el programa específico para las pruebas sustantivas.

Este proceso consiste en obtener un conocimiento suficiente que permita al auditor evaluar la adecuación del mismo para asegurar el logro de los objetivos financieros, de operación y cumplimiento de la compañía. Se espera que en la evaluación del sistema de control interno analice y entienda los aspectos principales de la entidad auditada que permita realizar una planeación adecuada de los Procedimientos de Auditoría a aplicar. La evaluación del sistema de control interno se trata con mayor detalle en el capítulo II, por lo que en esta parte únicamente se realiza una descripción general de los pasos que comprende.

En esta fase el auditor obtiene el conocimiento necesario sobre los componentes del sistema de control interno y la forma en como éstos se interrelacionan. En esta etapa se tiene la visualización global del sistema y como según está diseñado se espera que funcione. Con esta visualización, el auditor define los procesos clave que a su criterio tendrán un efecto significativo en los estados financieros y en sus objetivos de auditoría, e identifica los controles clave en los que se considera confiar para probar su efectividad.

#### **1.2.2.2 Determinación y Diseño de Procedimientos de Auditoría**

“Los procedimientos de auditoría son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o un grupo de hechos y circunstancias relativas a los estados financieros sujetos a examen mediante los cuales el auditor obtiene las bases para fundamentar su opinión.”

Una vez el auditor ha obtenido un conocimiento global y ha documentado los principales componentes de la estructura de control interno, está en condiciones de diseñar los procedimientos que aplicará para determinar si los controles son confiables y logran sus objetivos tal como están diseñados. El diseño de las pruebas de controles comprende que el auditor defina:

- El objetivo de cada prueba (lo que quiere probar)

- El universo y el plan de muestreo.
- Los niveles de error esperados y el máximo razonable.
- La evidencia que se documentará sobre la prueba.
- El personal encargado de su ejecución y revisión
- Limitaciones que puedan afectar el alcance

Las pruebas de cumplimiento tienen como objetivo reunir evidencia suficiente y competente que permita concluir si la estructura del sistema de control interno establecido por la administración es efectiva en la prevención, detección, corrección y monitoreo de errores potenciales que puedan tener un efecto importante en los estados financieros que están siendo examinados. Según la definición del Instituto Mexicano de Contadores Públicos y Auditores, una prueba de control “es la comprobación de que uno o más procedimientos de control estuvieron operando con efectividad durante el período auditado”. La fase de pruebas de cumplimiento consiste en la etapa en la que se ejecutan las pruebas sobre los controles clave en los que según el enfoque determinado, se espera soportar la opinión del auditor. Al realizar las pruebas de control, básicamente se busca determinar si el control es eficiente con base a dos ámbitos:

- Operación: Es decir, si el control funcionó durante todo el período auditado y cual podría ser el efecto de su falta de funcionamiento, en el riesgo de auditoría.
- Diseño: Si el control está definido de acuerdo con las necesidades establecidas para lograr anular los riesgos para los cuales fue colocado. Es decir, realmente logra sus objetivos de control.

### **1.2.2.3 Evaluación del Sistema Informático**

En un ambiente de sistemas informáticos integrados, muchas veces será necesario utilizar técnicas especiales de auditoría de sistemas para realizar los procedimientos de control y sustantivos de auditoría. El auditor deberá considerar las características del sistema y la forma de almacenamiento y existencia de la evidencia que considerará como parte de la documentación de la evaluación de control interno y consiguientes pruebas sustantivas.

El auditor puede usar procedimientos de auditoría manuales, procesos específicos de la auditoría de sistemas y técnicas de auditoría con ayuda de computadora, o una combinación de ambos para obtener suficiente material de evidencia. Sin embargo, en algunos sistemas de contabilidad que usan una computadora para procesar aplicaciones significativas, puede ser difícil o imposible para el auditor obtener ciertos datos para inspección, investigación, o confirmación sin la ayuda de la computadora.

**En esta etapa se realizan las pruebas de cumplimiento sobre la estructura del sistema informático y la estructura de seguridad de sistemas existente, con el objetivo de concluir si la estructura analizada y documentada en la etapa anterior, corresponde y funciona acorde a las necesidades de la entidad y si establece un marco efectivo de seguridad y control que soporte la integridad de la información presentada.**

Las pruebas de cumplimiento realizadas con respecto al sistema informático, pueden ser estructurados, con base a los tipos de controles del sistema informático inmersos:

**Controles Generales (Ambiente de Seguridad y Organización)**

Pruebas sobre el ambiente general y los controles generales de acceso, seguridad, integridad y transparencia de la Función de Informática y Tecnología.

**Controles de Aplicación del Sistema (Integridad de la información que se procesa)** Pruebas de evaluación sobre las fortalezas clave de las aplicaciones de procesamiento de datos, que soportan la integridad de los estratos importantes de los estados financieros.

**1.2.2.4 Análisis de debilidades y funcionamiento de los Controles.**

En este paso el objetivo es analizar los resultados obtenidos en las pruebas de control para evidenciar la razonabilidad del funcionamiento del sistema de control interno en la litigación de los riesgos importantes, y soportar las decisiones de planeación de las pruebas sustantivas y cierre de la auditoría.

En esta etapa se resumen los resultados de las pruebas ejecutadas, se concluye sobre las excepciones observadas. El auditor debe analizar en esta fase para cada prueba, la naturaleza y causa de las desviaciones observadas, la naturaleza de las debilidades observadas y determinar tendencias en operaciones específicas, si están dentro del margen estadístico de error planeado originalmente, el efecto que puedan representar en la confiabilidad del control clave y el efecto sobre el riesgo de auditoría definido.

Con base en este resumen, el auditor está en condiciones de definir el nivel de confiabilidad del sistema de control interno en alto, moderado o bajo y consecuentemente la probabilidad de que existan errores importantes en los estados financieros, el grado de confiabilidad para determinadas operaciones y para cuales será necesario ampliar el alcance de las pruebas sustantivas de forma que se soporten los objetivos establecidos.

#### **1.2.2.5 Diseño del Programa de Auditoría a Detalle**

Una vez se tiene la decisión sobre la confiabilidad del sistema contable realizada en las actividades anteriores, y se ha determinado la probabilidad de errores importantes en los estados financieros incluyendo el efecto de los controles mitigantes, el auditor está en posición de definir el programa a detalle de los procedimientos sustantivos y finales a ejecutar en la Auditoría para concluir sobre la razonabilidad de los estados financieros.

Adicionalmente, si el auditor no planea confiar en los controles internos, o si se ha concluido que los controles no son confiables, es en esta fase donde el auditor define los procedimientos de auditoría sustantivos que aplicará. Estos procedimientos incluyen las pruebas para detectar errores monetarios y el reunir evidencia de auditoría para soportar las conclusiones sobre los estados financieros.

En general, aunque se tenga plena confianza del sistema de control interno, será necesario diseñar algunas Pruebas Sustantivas para las partidas claves orientadas a probar los riesgos importantes para cada cuenta. No siempre es posible especificar los procedimientos particulares a ser aplicados y su alcance, esto algunas veces es una cuestión de juicio profesional en contraposición de las circunstancias que en ese momento se observen. Sin embargo el programa a detalle debe cubrir un bosquejo general de los procedimientos a ser aplicados, los objetivos a ser logrados, los riesgos para cada cuenta

importante que fueron considerados y la oportunidad en que serán efectuados los procesos.

#### **1.2.2.6 Fase Intermedia – Revisión Sustantiva:**

Los procedimientos sustantivos de auditoría están orientados a probar directamente y con mayor detalle las transacciones y saldos de cuentas específicas en el Balance General. Su objetivo principal es determinar si el saldo de una cuenta es razonable en cuanto a las aseveraciones de la Gerencia y si está representado de acuerdo con su naturaleza, propiedad y evaluación.

En esta etapa el objetivo es aplicar los procedimientos sustantivos que permitan comprobar o determinar si efectivamente hay errores materiales en la información financiera de tal forma de emitir una opinión adecuada.

La naturaleza y el alcance del trabajo necesario dependerán de la determinación de la probabilidad de que haya errores en los estados financieros, así como de las conclusiones obtenidas en las actividades descritas anteriormente.

Existen dos categorías generales de procedimientos sustantivos: analíticos y detallados.

Los primeros son aquellos que determinan la confiabilidad general de las transacciones y de los saldos de las cuentas, utilizando análisis de las razones y tendencias para compararlas entre sí y con datos de años anteriores y de la industria. Los procedimientos analíticos también se utilizan para identificar áreas en las que se requiere una investigación más profunda. Cuando los procedimientos muestren una desviación importante con respecto a lo que esperábamos, se prosigue con investigaciones y pruebas detalladas adicionales específicas.

Los segundos, pueden enfocarse ya sea a tipos específicos de transacciones (por ejemplo, adiciones a los activos fijos) o a saldos que comprenden varios tipos de transacciones (por ejemplo, cuentas por pagar). En cada caso se refieren a dos tipos generales de partidas: partidas clave y todas las demás partidas. Las partidas clave son transacciones o saldos individuales de importancia tal que se debe aplicar pruebas sustantivas para auditar a cada uno en forma individual; todas las demás partidas pueden muestrearse como un grupo.

## **Técnicas de auditoría asistidas por el computador – TAAC's**

Las Técnicas de Auditoría asistidas por el Computador son consideradas como cualquier técnica de auditoría aplicada por medios automatizados tales como software de auditoría, software de utilerías, prueba de datos, y pruebas de transmisión y mapeo.

En una entidad que utiliza un sistema informático, cualquiera que éste sea y el grado de complejidad que tenga, para el procesamiento de sus operaciones contables, los procedimientos de auditoría serán mas eficientes en la medida que se utilice el computador para asistir en las actividades.

Las Técnicas de Auditoria Asistidas por el computador incluyen: la extracción de datos, los análisis de seguridad mediante software especiales, las pruebas de datos; el modelado y el software utilitario serán utilizados como soporte de los procedimientos de auditoria, a fin de realizar la labor en forma mas eficiente.

### **1.2.2.7 Análisis de Resultados y Conclusiones**

El paso final en esta fase será evaluar los resultados de la auditoría y llegar a una opinión sobre los estados financieros. Todo el trabajo realizado, las conclusiones alcanzadas y los juicios hechos deben indicarse clara y concisamente ya sea en cédulas de papeles de trabajo o memorandos.

En el análisis final de los resultados de los procedimientos de auditoría aplicados, deberá considerarse, la naturaleza de las excepciones y hallazgos en función de: recurrencia, causa, naturaleza, efecto de importancia relativa (según los márgenes establecidos en la planeación), determinación si cada cuenta importante de los estados financieros cumple con los requisitos básicos de presentación: totalidad, integridad, valuación, período contable (oportunidad), clasificación, validez y autorización y revelación de conformidad con el marco contable establecido.

En este paso, el producto final consiste en determinar para cada cuenta importante su dictamen individual, los que en conjunto serán la base del dictamen sobre los estados financieros.

### **1.2.3 Fase de Finalización e Informe**

Esta etapa consiste en la revisión final de cierre de la auditoría, análisis de los puntos generales de auditoría como eventos subsecuentes, revisión de riesgos finales, y conclusiones sobre la materialidad de los hallazgos específicos de auditoría previo a la elaboración y emisión del informe de auditoría.

Uno de los pasos principales de esta etapa consiste en la revisión final por parte del personal de supervisión, y del Director del equipo de auditoría sobre el trabajo final y el resultado del proceso de auditoría llevado a cabo, esto no quiere decir que únicamente se realice la revisión al final de la auditoría, la revisión por parte de personal con capacidad suficiente es una actividad uniforme que se realiza durante toda las fases de auditoría, sin embargo, en esta etapa la revisión se realiza de manera global para concretar cualquier punto importante que haya quedado pendiente durante cualquier fase.

Después de la revisión del trabajo de auditoría y del resultado de las pruebas finales de auditoría, también deben efectuarse procedimientos de cierre para revisar asuntos relacionados con eventos subsecuentes que puedan afectar la razonabilidad de los estados financieros a la fecha de cierre de auditoría, tales como contingencias, asuntos legales, nuevos planes de la administración, habilidad del negocio para seguir operaciones, legislación de aplicación reciente y cualquier otro efecto que pueda o haya surgido entre la fecha de los estados financieros y la de cierre y emisión del Informe de Auditoría.

En esta etapa se realiza la revisión de confirmaciones sobre asuntos importantes como: abogados, Consejo Directivo, confirmaciones de la Gerencia, etc.

Otra parte importante de esta etapa consiste en revisar si los estados financieros y sus notas presentan cifras que no sólo concuerdan con los libros y registros ya ajustados, sino también que los estados financieros en conjunto, incluyendo su forma de presentación, cumplan con las normas profesionales aplicables al trabajo.

Después de la revisión global sobre el trabajo de auditoría se procede a realizar el informe de auditoría, esta etapa requiere mayor participación del auditor encargado y es el producto terminado. Algunos aspectos que deben observarse en la presentación del informe de auditoría comprende:

- Utilización de la normativa aplicable a la emisión y redacción del informe y sobre el tipo de opinión que se va a proporcionar.
- Exactitud en las cifras incluidas como parte del informe.
- Incluir comentarios que estén adecuadamente sustentados en los papeles de trabajo.
- Claridad en la redacción, sin faltas de ortografía.
- Uso de palabras sencillas para facilitar su comprensión.
- Adecuada presentación, haciendo uso de recursos informáticos modernos.

### **1.3 Consideración del Efecto en el dictamen de auditoría de estados financieros de la aplicación de Técnicas de Auditoría de Sistemas en un ambiente ERP.**

La norma 26 "Auditoría en un Ambiente PED" emitida por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, señala que cuando se audita en un ambiente PED debe considerarse dos factores principalmente:

- (a) En la fase de planeación, conocer el efecto que tienen los sistemas informáticos utilizados por el cliente para el procesamiento de sus transacciones y la seguridad y adecuación de los mismos a las operaciones de la entidad.
- (b) En la fase de ejecución del trabajo de auditoría, con base en la información recabada y las conclusiones establecidas en la fase de planeación y conocimiento preliminar, se debe determinar la calidad de la evidencia a obtener para sustentar las conclusiones de auditoría, para la cual deberá considerarse el uso de técnicas de auditoría asistidas por el computador.

Al realizar la auditoría financiera de una entidad que utiliza un sistema informático integrado tipo Enterprise Resource Planning –ERP- (Planeación de Recursos Empresariales), debido al grado de complejidad y alto nivel de integración de las operaciones, resulta difícil identificar la pista de auditoría, por lo que el auditor requiere combinar procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información para lograr los objetivos. Mediante el uso de TAACS no solamente se restablece la pista, sino que el sistema informático se resulta convirtiendo en recurso valioso para dotar la auditoría de un mayor alcance y mejores herramientas de análisis financiero.

El aplicar este tipo de técnicas en una auditoría financiera, soportara mejores conclusiones en el Informe de auditoría en aspectos relativos a cálculos directos realizados por el computador, como:

1. Errores en Calculo y Aplicaciones que podrían generar ajuste contables importantes.
2. Errores en el calculo de las estimaciones realizadas: Cuentas Incobrables, depreciaciones, calculo de Intereses y Contingencias.
3. Errores en la valuación de inventarios al aplicar UEPS o PEPS
4. Omisiones en el costo de ventas al no aparecer algunas transacciones ocurridas durante el año.
5. Errores en la clasificación de algunos rubros de gasto.

El CPA deberá hacer las pruebas necesarias para determinar las deficiencias observadas en el ERP son materiales y pueden tener efecto en la elaboración de los estados financieros. Al no encontrar ninguna situación que pudiera afectar en forma material los estados financieros, el CPA también deberá evaluar el afecto que el ERP pudiera tener en la continuidad del negocio. Dado el alto nivel de complejidad alcanzado, el plan de recuperación en casos de desastre cobra una mayor relevancia como un mecanismo para garantizar la recuperación de los datos. Esta situación también puede llegar a tener un efecto importante en la calificación que el auditor pueda dar a su opinión.

#### **1.4 Metodología de análisis y evaluación de riesgos del negocio y su aplicación a la auditoría de estados financieros**

##### **1.4.1 El proceso de evaluación y gestión de riesgos del negocio –ERM-**

Cualquier entidad o actividad se realiza con la premisa clave de generar y proveer valor a sus socios y asociados. El valor es maximizado cuando la administración dirige y establece su estrategia y objetivos en alcanzar un balance óptimo entre el crecimiento y las metas de retorno, los riesgos relacionados, y la utilización efectiva y eficiente de sus recursos en el logro de los objetivos de la entidad. La incertidumbre presenta riesgos y oportunidades con potencial para perder y/o ganar valor. Todas las entidades se enfrentan a dicha incertidumbre, por lo que el principal reto de la administración es balancear dichos riesgos y oportunidades. El proceso de Administración de Riesgos ENTERPRISE RISK MANAGEMENT –ERM-, provee a la administración un marco de

trabajo para tratar efectivamente la incertidumbre, los correspondientes riesgos y oportunidades, y fortalecer y mejorar la capacidad de la entidad para generar valor.

Es un enfoque riguroso y coordinado para asegurar y responder a todos los riesgos que pueden afectar el logro de los objetivos estratégicos, operacionales y financieros de una organización. Estos incluyen los riesgos a lo “largo” y “ancho” de la entidad, en general el proceso de ERM, ayuda a la entidad a proteger la consecución de los objetivos propuestos, evaluando en forma ordenada los riesgos, para establecer prioridades y dirigir la gestión de riesgos, de tal manera que todos los riesgos puedan ser administrados y llevados a un nivel que la administración considere tolerable.

De acuerdo con el marco de control interno COSO ERM, la **Administración del Riesgo del Negocio, -ERM- Enterprise Risk Management**, está definida como: “proceso efectuado por la junta directiva de la entidad, la administración y su personal, aplicado estratégicamente y a lo largo de la empresa, diseñado para identificar los eventos potenciales que puedan afectar a la entidad y administrar el riesgo dentro de su ámbito interno de riesgo, para proveer aseguramiento razonable con respecto al logro de los objetivos organizacionales”. Esta definición establece elementos claves:

De acuerdo con la definición del ERM descrita anteriormente, el riesgo independientemente de su naturaleza, viene a afectar algún objetivo específico propuesto por la entidad. Dentro del contexto del establecimiento de la misión y visión de una entidad, la administración establece objetivos estratégicos, selecciona la estrategia y establece objetivos alineados en cascada a través de la entidad. El marco ERM, adapta los objetivos de una entidad en cuatro categorías:

**Objetivos estratégicos:** Los cuales relacionan las metas de alto nivel de la entidad, alineados y soportando la misión de la entidad. Definen las opciones de la administración para crear valor en el negocio y la elección misma, así como la estrategia que utilizará para lograrlo.

**Objetivos Operacionales:** Los cuales están relacionados con el uso efectivo y eficiente de los recursos de la entidad. Se refieren a la eficacia y eficiencia de las operaciones de la entidad, incluyen los objetivos de rendimiento, rentabilidad y salvaguarda de los recursos contra posibles pérdidas.

**Objetivos de Información:** Los cuales son relativos a la confiabilidad (*reliability*) de todo lo que la entidad reporta a las partes internas y externas. Se refieren a la preparación de estados financieros fiables y a la prevención de la falsificación de la información financiera publicada. A menudo, estos objetivos están condicionados por requerimientos externos.

**Objetivos de Cumplimiento:** Los cuales se refieren al cumplimiento de la entidad con las leyes y regulaciones que le son aplicables. Estos objetivos se refieren al cumplimiento de las leyes y normas a las que está sujeta la entidad. Dependen de factores externos (tales como la reglamentación en materia fiscal, legal o ambiental) y tienden a ser parecidos en todas las entidades o en un sector.

Esta categorización permite enfocarse en aspectos separados del ERM. Las distintas categorías interrelacionadas son delegadas dentro de la estructura organizativa a diferentes individuos, de tal manera que todos participen en la gestión y administración de riesgos. ERM es un proceso constante el cual consiste en crear una dinámica que permita estar detectando y evaluando en forma permanente los riesgos, de tal manera que aquellas áreas declaradas en zona roja, puedan ser transferidas a zona amarilla o verde, y cuidando que aquellas actividades que por razones de crecimiento, tecnología, competencia u otros factores, se hayan convertido de verde o amarillo a rojo, sean detectadas y administradas oportunamente. En otras palabras, el proceso de administración ERM, es un proceso constante.

La evaluación de riesgos o aseguramiento consiste en los pasos mediante los cuales la administración identifica los eventos (positivos y negativos), enfatizando aquellos que pueden convertirse en una amenaza importante para la entidad y sus operaciones, así mismo analiza y determina la magnitud y probabilidad (medida) y en función de ello los ordena por la importancia de su efecto.

Al finalizar este proceso, la administración es capaz de contar con un mapa de riesgo, donde se ubican la totalidad de eventos desfavorables que en un espacio temporal puede estar afectando la operación de la entidad, cuales tienen mayor efecto y probabilidad y su importancia en función de su magnitud, tal como se muestra en este esquema.

### **1.4.2 Riesgo**

En términos generales, el riesgo es la posibilidad de que se efectúe un daño importante que afecte las actividades de una entidad o proyecto. La declaración No.9 sobre normas para la práctica profesional de la auditoría interna (SIAS 9), emitida por el Instituto Americano de Auditores Internos, señala al riesgo, como “la posibilidad de que un evento o acción pueda afectar en forma adversa a la organización”. Cualquier actividad empresarial puede verse expuesta a diversos tipos de riesgos tales como los siguientes:

- Información financiera distorsionada o inapropiada.
- Pérdida o destrucción de activos fijos o recursos financieros.
- Costos excesivos/Ingresos deficientes.
- Sanciones legales.
- Fraude o robo.
- Decisiones erróneas de la gerencia.
- Interrupción del negocio.
- Deficiencias en el logro de objetivos y metas.
- Desventaja ante la competencia.
- Desprestigio de imagen.

Los riesgos no se originan por la falta de controles, éstos existen por sí mismos y son inherentes a toda gestión. Los controles se establecen para reducir o minimizar los riesgos.

### **1.4.3 Tipos de riesgos**

Toda actividad está sujeta a una serie de riesgos que pueden afectar la consecución de sus objetivos, todos relacionados con distintos grupos de situaciones, las cuales pueden ser clasificadas en diversas categorías dependiendo del objeto que afecte, su origen o causa, la magnitud de su efecto, etc.

Algunas clasificaciones generales se presentan a continuación:

#### **a) Riesgos Internos y Externos:**

Esta clasificación toma como criterio el origen del riesgo. Los riesgos pueden ser la consecuencia de factores externos o internos a la entidad y por ende en cuanto a la factibilidad de controlarlos o manejarlos por parte de la administración. La siguiente tabla presenta ejemplos generales de riesgos clasificados por su fuente u origen:

#### FUENTES DE RIESGO

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura - (Activos, Capital, Complejidad )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicos (Crédito, Liquidez, Mercado, Mercado Financiero)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal – (Capacidad, Fraude, Juicio y Criterio Profesional, Seguridad, Demandas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negocios (Marcas, Fraudes, Competencias, Publicidad)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso productivo (Capacidad Instalada, Dependencias, Ejecución)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnológicos (Datos Externos, Tecnología emergente, Obsolescencia)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología (Datos, Disponibilidad, Capacidad, Seguridad, Confiabilidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desastres Naturales (Contaminación, Energía, Incendio, Tormentas, Terremotos)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Político/ Social (Leyes, Regulaciones, Demografía, Cambios Sociales, Cambio de Gobierno)</li> </ul>

#### b) Riesgos relacionados con los objetivos del negocio:

Este esquema presenta los riesgos observando el efecto o impacto de los mismos al realizarse. Bajo este enfoque se debe inicialmente verificar el tipo de objetivo y su naturaleza que se afecte con la realización del riesgo. El marco de control de interno del informe COSO-ERM define 4 tipos de objetivos según los fines básicos de la empresa:

- Continuidad y Crecimiento de las Operaciones de la Entidad (estrategia a corto, mediano y largo plazo).
- Rentabilidad y Efectividad de las Operaciones.
- Cumplimiento adecuado con Leyes, Normas y Regulaciones aplicables a la operación de la entidad.
- Información financiera confiable y razonable

Todo objetivo estará relacionado con cualquiera de estas cuatro áreas, por lo que los riesgos serán clasificados según la naturaleza del objetivo al cual afecten al materializarse, así:

**Riesgo Estratégico:** se asocia con la forma en que se administra una organización. El manejo del riesgo se relaciona con: asuntos globales de mercados, clientes, competidores, globalización, alianzas, empresas conjuntas y desarrollo de nuevos productos.

**Riesgo Financiero:** se relaciona con las exposiciones financieras de una organización. El manejo del riesgo financiero impacta a actividades de tesorería, comercialización e inversión, capital de trabajo y reportes financieros, entre otros.

**Riesgo Operativo:** comprende tanto riesgos en sistemas como operativos, provenientes de deficiencias en los sistemas de información, procesos, estructura, que conducen a pérdidas inesperadas y/o ineficientes.

**Riesgo de Cumplimiento:** se asocia con la capacidad de la organización para cumplir con los requisitos regulatorios, legales, contractuales, de conducta de negocios, de ética, fiduciarios y de calidad.

**Riesgo Tecnológico:** se asocia con la capacidad que tienen los sistemas de información para soportar las actividades de la operación, utilización de tecnología de punta, obsolescencia de tecnología que pueden llevar a pérdidas inesperadas e ineficientes.

### **c) Riesgos según el nivel de participación de la administración**

**Riesgo Absoluto** (*Absolute Risk*): el máximo riesgo sin los efectos mitigantes de haber aplicado Controles Internos.

**Riesgos Administrados** (*Managed Risk*): los riesgos y consecuencias después de la aplicación de Control Interno .

**Riesgo Residual** (*Residual Risk*): el Riesgo que queda cuando las técnicas de Administración de Riesgos han sido aplicados.

#### **1.4.4 Métodos de identificación y definición de los riesgos.**

El paso inicial en la identificación de los riesgos lo constituye la identificación de los objetivos a fin de determinar las áreas críticas a asegurar (actividades auditables). Estas pueden definirse en base a factores tales como los siguientes:

- Por la ubicación física de las distintas unidades operativas.
- Por los ciclos de operaciones que realiza el negocio.
- Por departamentos o subsidiarias.
- Por rubros específicos relacionados con los estados financieros.
- Por distribuciones geográficas.
- Por centros de costo
- Por una mezcla de los criterios anteriores.

Para cada una de las actividades auditables se hará una evaluación de los niveles de riesgos, considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto que tendrían en los estados financieros.

No todas las actividades tienen el mismo nivel de importancia. Algunas de estas actividades tienen un mayor impacto en los estados financieros y a éstas deberá prestárseles una mayor atención para identificar los riesgos propios de esa actividad.

Partiendo de una adecuada identificación de las actividades auditables es posible analizar cuales son los riesgos que pueden afectar a esa actividad, su impacto y la probabilidad de que ocurran. Como resultado de la administración de los riesgos, éstos van siendo reducidos a un nivel aceptable, lo cual permite definir nuevas prioridades las cuales se vuelven cambiantes.

Partiendo de la identificación de las actividades auditables y de los riesgos relacionados con cada actividad es posible calificar los riesgos. Bajo un enfoque de riesgo orientado a la auditoria de estados financieros, el nivel de calificación de cada riesgo dependerá del grado de impacto que su ocurrencia tendría en los estados financieros y la probabilidad de que el riesgo ocurra, tomando en consideración el nivel de eficiencia del sistema de control interno. Así, por ejemplo, en cualquier empresa comercial los

inventarios y cuentas por cobrar representan los rubros de mayor impacto en los estados financieros. Esto lleva a considerar los riesgos relacionados con estas dos áreas como de alto impacto. La evaluación de los controles internos por otro lado, puede llevar a una calificación de baja ocurrencia para las cuentas por cobrar, después de analizar todos los procesos relacionados con esta área y probar el funcionamiento de los controles. Para los inventarios, sin embargo, puede considerarse una tasa de probabilidad alta, si se toman en cuenta las deficiencias probables en el sistema de control interno en su conjunto (bodegas con deficiencias físicas en su funcionamiento, registros auxiliares que son conciliados con las cifras que reporta la contabilidad y falta de planeación en la toma física de inventarios). Si se clasifican las actividades auditables en un modelo de piscina de riesgos en la cual de acuerdo con el grado de peligro se clasifican como tortugas (verde), delfines (amarillo) y tiburones (rojo), se llegaría a la conclusión de que tanto los inventarios como las cuentas por cobrar deben ser clasificados como tiburones, pero uno de ellos se sitúa en zona amarilla, en tanto que el otro en zona roja. Esta calificación nos permite definir prioridades en la planeación de la auditoría. Al definir prioridades concentramos el trabajo de auditoría en las áreas rojas, las cuales representan el mayor riesgo en cuanto a que la administración debe tomar medidas para prevenir contingencias en dicha área.

### **Identificación de Riesgos:**

La identificación de Riesgos (Risk Identification) corresponde al “proceso y método de identificar un riesgo así como de definir su importancia (priorización ordinal o cardinal) en función de varias alternativas, proyectos o unidades”(21:12). Esta es una de las fases más importantes del proceso de ERM, implica realizar conjeturas acerca de amenazas relevantes y posibles oportunidades que pudrían afectar a la entidad y el logro de sus metas.

La *Evaluación de Riesgos- (Risk Assessment)*, - tiene por objetivos la identificación de riesgos, la medición del impacto negativo que el riesgo implica para las operaciones, y la probabilidad de su ocurrencia. Como resultado de este proceso se aplica una calificación al riesgo según su grado de importancia. Este proceso es por definición un proceso más amplio y complementario a la identificación de riesgos propiamente dicha.

El proceso de identificación de riesgos requiere, entre otros:

1. Obtener un conocimiento completo sobre el ambiente de negocios de la entidad (aseguramiento de riesgos a nivel macro), así como un entendimiento total de los procesos clave de la entidad (aseguramiento de riesgos a nivel micro), esto es obtenido de diversas fuentes como entrevistas y observaciones con el personal, lectura de informes y/o indicadores de la empresa, información estadística o gremial sobre el ambiente de negocios de la entidad, etc.
2. Determinar un bosquejo general sobre el conjunto de posibilidades que afectan a la entidad, esto a través de establecer relaciones en el proceso y contestar una pregunta simple “QUE PUEDE SALIR MAL y EN QUE PODEMOS FALLAR”. Algunas bases o fuentes principales para realizar este análisis incluyen:
  - a. Realizar analogías con operaciones similares, por ejemplo, a través de información estadística y/o gremial.
  - b. Investigaciones previas de la entidad y sus procesos
  - c. Investigaciones sobre la industria en la que opera.
  - d. Información en revistas o artículos relacionados.
  - e. Experiencia a través de talleres de lluvia de ideas con el equipo encargado y sistema de multivoto.
3. Un método básico que permita generar en forma razonable y uniforme una lista de posibles riesgos.
4. Involucrar un equipo multidisciplinario y conocedor de los procesos del negocio (los dueños del proceso).

El punto de partida para la identificación de los riesgos lo puede constituir una base estandarizada de riesgos, estos comprenden un inventario de riesgos generales que pueden aplicarse a cualquier empresa. Partiendo de dicha base la administración puede identificar cuales de dichos riesgos son aplicables a su actividad específica. A los riesgos allí contenidos el administrador adicionará nuevos conceptos de riesgo a fin de llegar a integrar una base más amplia.

## Calificación de riesgo

La calificación del riesgo se refiere al proceso aplicado para clasificar los riesgos según su nivel de importancia. Este proceso puede consistir en un proceso de clasificación absoluta el cual utiliza valores de medición para clasificar los riesgos en orden descendente.

Conforme a este sistema, la tasa de severidad es multiplicada por la tasa de probabilidad para calcular la calificación total. Dicho total se distribuye en intervalos impares o proporcionales de manera que la mayoría de calificaciones cae en los intervalos inferiores.

Riesgo en general	Calificación total
Bajo	1 a 5
Por debajo del promedio	a 10
Mediano	11 a 15
Arriba del promedio	16 a 20
Alto	21 a 25

### 1.4.5 Enfoque de auditoría de estados financieros utilizando el proceso de análisis de riesgos del negocio

Como se explico en puntos anteriores, el modelo COSO establece la evaluación de riesgos como uno de los componentes más importantes del sistema de control interno. El grado de formalidad que la administración del negocio adopte en la implementación del riesgo se traducirá en un elemento de confianza para la elaboración de información financiera.

Para llevar a cabo un proceso de auditoría, se hace necesario considerar un método o punto de vista, el cual normalmente es conocido como enfoque. En el Reporte sobre Auditabilidad y Control de Sistemas - *Systems Auditability and Control ESAC Report*— emitido por el Instituto de Auditores Internos en 1994 — define al enfoque general de auditoría basado en riesgos como alcanzar los objetivos de control de la auditoría, tomando en cuenta el costo y los beneficios de los procedimientos a realizar, su naturaleza

y extensión; y por otra parte, el uso de procedimientos de auditoría, métodos, herramientas y técnicas para reducir el riesgo de auditoría. Este enfoque de auditoría está orientado a evaluar prioritariamente el efecto de los riesgos propios del negocio como un eje central para el análisis de la adecuación de los controles establecidos por el gobierno corporativo y su efectividad en la reducción de eventos desagradables (daños), así como todos los elementos que intervienen en la operación de la entidad y en la implantación de controles.

Tradicionalmente los auditores han visto únicamente funciones y procedimientos independientes, lo que dificultaba ver las interrelaciones de riesgo en el entorno de la compañía. Con el enfoque basado en riesgos (análisis de la estructura de gestión de riesgos –ERM-), el equipo de auditoría puede ser apto para agregar mayor valor a sus hallazgos de auditoría y recomendaciones, en el contexto del riesgo de la organización total a través de unirlos y relacionar los resultados al contexto total de la evaluación y aseguramiento de riesgo.

RISK BASED AUDIT (RBA) extiende y mejora el modelo del aseguramiento del riesgo a través de cambiar la visión del auditor. En lugar de ver al proceso de negocios dentro de un sistema de control interno, el auditor lo ve dentro de un ambiente de riesgo. En lugar del esquema tradicional de describir los procesos para identificar los controles involucrados en las diferentes etapas del proceso, el auditor define los riesgos e identifica cuales son los controles que contribuyen a minimizarlos. Esto es un cambio total de paradigma: un auditor enfocado al riesgo adhiere mayor valor a la organización que un auditor que se enfoca en los controles solamente.

Este es un enfoque meramente de auditoría interna, sin embargo actualmente aplicable al enfoque de auditoría externa, derivado de la importancia de la administración de riesgos dentro del contexto de la compañía, principalmente en la realización de los objetivos que aseguren la confiabilidad de la información financiera. Para extender mayor valor a sus clientes el auditor debe enfocarse mayormente al futuro que al pasado. Así, el auditor puede enfocarse mayormente en los asuntos que generan problema para el auditor. En ocasiones este cambio de paradigma puede ser difícil en lugar de identificar los controles y probarlos, la auditoría basada en riesgos trata de identificar los riesgos y determinar como la administración los maneja. La mayoría de procesos de

administración de riesgos y sus técnicas envolverán controles, pero el auditor ahora probará qué tan bien los riesgos están siendo manejados, evaluando lo adecuado del control más que los controles sobre el riesgo son adecuados y efectivos.

La implementación del proceso de Evaluación de riesgos del Negocio, demanda a la administración la formalización y sistematización de su plan de gestión de riesgos y el levantamiento detallado de los procesos realizados por la organización en relación con las diferentes etapas del sistema contable. Mediante técnicas tales como descripciones narrativas o flujogramas, la administración deberá documentar los diferentes procesos, definir los riesgos involucrados en cada proceso, e identificar los controles aplicados para minimizar los riesgos, esto debe pertenecer a un proceso formal de administración de riesgos de conformidad con el modelo COSO. El rol del auditor financiero bajo este enfoque es revisar dicho proceso para asegurar que se están manejando los riesgos clave en forma oportuna y óptima, asegurar que la información relativa a riesgos se conoce a lo largo y ancho de la entidad y validar revisando la documentación del sistema, para conocer cuáles son las áreas de riesgo relevantes para el enfoque de su trabajo y mediante una calificación de riesgos elaborar programas a la medida. Esto implicará la identificación de los controles relevantes y pruebas de cumplimiento al funcionamiento de dichos controles para asegurar la minimización del riesgo.

Para aquellos controles que no estén funcionando adecuadamente, el auditor deberá incluir sugerencias para su fortalecimiento en la carta de recomendaciones. Para fines de elaboración del programa de auditoría,

#### **1.4.6 Relación de la Evaluación de Riesgos de Negocios con el Riesgo de Auditoría**

El proceso de valoración del riesgo que debe realizarse para verificar la operación de una entidad, es diferente de la valoración del riesgo de auditoría que realiza el auditor sobre los estados financieros de una entidad, la primera trata sobre la identificación y manejo de todas las circunstancias y situaciones que pueden afectar el adecuado logro de los objetivos y estrategias de la entidad, mientras que la valoración realizada por el auditor únicamente tiene de base el análisis de aquellos riesgos que pueden influenciar el riesgo de declaración incorrecta no detectada en la revisión de los estados financieros.

El riesgo de auditoría está enmarcado según las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas emitidas por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores como: "El riesgo de que exista una declaración incorrecta –error e irregularidad- importante en una aseveración de los estados financieros"(19:10).

En auditoría el riesgo está definido como una combinación entre la posibilidad de la existencia de errores significativos o irregularidades en los estados financieros y el hecho de que los mismos no sean descubiertos por medio de procedimientos de control del cliente o del trabajo de auditoría. Para este efecto el riesgo está integrado en tres clases:

**RIESGO DE AUDITORIA: COMBINACION DE TRES FACTORES**

<b>Riesgo Inherente</b>	<b>Riesgo de Control</b>	<b>Riesgo de Detección</b>
La probabilidad de que el proceso contable se vea afectado por la existencia de errores significativos relacionados con la naturaleza y complejidad de las transacciones efectuadas por la entidad. Algunos autores lo han identificado como Riesgo Inherente.	El riesgo relacionado con la no efectividad de los controles establecidos por el cliente, para detectar, prevenir y corregir errores e irregularidades, a éste se le denomina Riesgo de Control.	Riesgo de que aún después del control interno, los procedimientos aplicados por el Auditor, no sean suficientes o adecuados con relación a los errores o irregularidades que puedan presentar los estados financieros, por lo que éstos no son detectados, éste es conocido como el riesgo de auditoría y comprende el riesgo de muestreo y el riesgo de evidencia inadecuada.

Para determinar la oportunidad y alcance de sus procedimientos de auditoría el auditor necesita evaluar el nivel de riesgo de auditoría, para lo cual existen varias metodologías, entre las cuales la más utilizada consiste en una matriz de riesgo, la cual tiene como objetivo distribuir los diferentes riesgos en función de la posibilidad de que ocurran o no, para lo cual se les designa como alto, moderado y bajo. De esta forma si un riesgo es definido como alto, se requerirá mayores pruebas que si es considerado con riesgo bajo.

“La evaluación de riesgos es utilizada para identificar, medir y priorizar riesgos con el fin de que el mayor esfuerzo sea realizado para identificar las áreas auditables de mayor relevancia. Bajo ese contexto, tanto las declaraciones sobre normas de auditoría (SAS.- *Statement on Auditing Standards*), las declaraciones para la práctica profesional de la auditoría interna (SIAS.- *Statements on Internal Auditing Standards*), y las declaraciones para la práctica profesional de auditoría de sistemas (SISAS.- *Statements on Information Systems Auditing Standards*), establecen lineamientos en materia de riesgos que los auditores deben observar para realizar un buen trabajo y cumplir con sus responsabilidades.

La SAS 47, “El riesgo de auditoría y la importancia de la realización de la misma”, señala que la existencia del riesgo de auditoría está implícita en la frase “en nuestra opinión”, y que el riesgo de auditoría es el riesgo que corre el auditor de no modificar, inadvertidamente y en forma apropiada, su opinión sobre los estados financieros que se presentan incorrectamente en importes considerables. Establece, asimismo, que el auditor debe planear la auditoría para que el riesgo antes señalado se limite a un nivel bajo que sea, a su juicio profesional, apropiado para emitir una opinión sobre los estados financieros, que el riesgo de auditoría puede evaluarse en términos cuantitativos o no cuantitativos, y que el auditor necesita considerarlo a nivel de cuenta o clase de transacciones individuales.

De igual manera, el SIAS 9 “Valuación de riesgos”, establece que como parte de los planes establecidos para llevar a cabo las responsabilidades del departamento de auditoría interna, se debe efectuar una valuación de riesgos con relación a su organización, y señala como elementos del proceso de evaluación:

- Identificación de las actividades auditables.
- Identificación de factores de riesgo que son relevantes a las actividades auditables.
- Evaluación de los factores de riesgo.

Al desarrollar el plan global de auditoría, el auditor debería evaluar el riesgo inherente a nivel del estado financiero. Al desarrollar el programa de auditoría, el auditor debería relacionar dicha evaluación a nivel de aseveración de saldos de cuenta y clases de

transacciones de importancia relativa, o asumir que el riesgo inherente es alto para la aseveración.

Para evaluar el riesgo inherente, el auditor usa juicio profesional para evaluar numerosos factores, cuyos ejemplos son:

*A nivel del estado financiero*

- La integridad de la administración
- La experiencia y conocimiento de la administración y cambios en la administración durante el período, por ejemplo, la inexperiencia de la administración puede afectar la preparación de los estados financieros de la entidad.
- Presiones inusuales sobre la administración, por ejemplo, circunstancias que podrían predisponer a la administración a dar una representación errónea de los estados financieros, tales como el que la industria está pasando por un gran número de fracasos de negocios o una entidad que carece de suficiente capital para continuar operaciones.
- La naturaleza del negocio de la entidad, por ejemplo, el potencial para obsolescencia tecnológica de sus productos y servicios, la complejidad de su estructura de capital, la importancia de las partes relacionadas y el número de locaciones y diseminación geográfica de sus instalaciones de producción.
- Factores que afectan la industria en la que opera la entidad, por ejemplo, condiciones económicas y de competencia según identificadas por las tendencias e índices financieros, y cambios en tecnología, demanda del consumidor y prácticas de contabilidad comunes a la industria.

**1.4.7 El riesgo informático y su relación con el riesgo de Auditoría.**

El desarrollo de los sistemas informáticos ha venido constituyéndose en una fuente de primordial importancia para el desarrollo de las organizaciones. La información y comunicación constituye uno de los elementos básicos del sistema de control interno, según lo reconoce el modelo COSO (*Comitee of Sponsoring Organizations*). Esta información fluye a través de los distintos niveles de la organización gracias al constante crecimiento de la tecnología informática. Dependiendo de la naturaleza de las operaciones de cada

unidad económica y de la visión que la administración desarrolle, los sistemas informáticos pueden alcanzar un alto grado de involucramiento en la gestión operativa. Para entidades que por ejemplo se desempeñan en el sector financiero, el uso de sistemas informáticos de alta tecnología es indispensable para proporcionar un servicio eficiente a sus clientes y para agilizar el proceso de toma de decisiones. En otras palabras, es indispensable para poder subsistir.

Para entidades comerciales, industriales y de servicios, principalmente aquellas con operaciones en unidades geográficas distintas, el uso de sistemas informáticos complejos es también indispensable.

La tecnología ERP ha venido a darle un mayor grado de involucramiento a los sistemas informáticos y a generar consecuentemente un mayor grado de dependencia en los sistemas, a tal grado de que si éstos fallan, automáticamente la gestión operativa se paraliza. Los sistemas ERP permiten llevar un detalle con una visión integral del recorrido de todas las transacciones en cada ciclo de las operaciones y acumular información para generar indicadores que agilicen el proceso de toma de decisiones. Esta característica ocasiona cada vez un mayor grado de dependencia por parte de la administración en relación a dichos sistemas. Cada día las empresas están invirtiendo miles y miles de quetzales para alcanzar un mayor grado de desarrollo en sus sistemas informáticos.

En este contexto, el riesgo informático adquiere una connotación de alta relevancia en la gestión administrativa. La evaluación de los riesgos relacionados con el área de informática, en un modelo COSO-ERM demanda que la organización permanezca atenta a nuevos riesgos que puedan surgir en esta área, crea un mecanismo para evaluarlos en forma permanente y tome las medidas necesarias para administrar el riesgo y minimizarlo. Algunos de los riesgos que la administración deberá considerar en relación con esta área son los siguientes:

- . Riesgo de continuidad, el cual implica contar con un plan de recuperaciones en casos de desastre, que garantice una pronta reanulación de las operaciones incluso en condiciones de dificultad extrema.
- . Riesgo de obsolescencia, el cual se refiere a la posibilidad de colocarse en situaciones de desventaja respecto a los servicios que presta la competencia, y de incurrir en altos costos

de mantenimiento para dar soporte a sistemas que no van de la mano con los cambios tecnológicos más recientes.

. Riesgo de accesos no autorizados tanto de fuente externa (*hackers*) como de fuente interna (usuarios). Estos accesos pueden referirse tanto a las bases de datos como a los programas de producción y pueden degenerar en fraudes.

. Riesgo de personal, el cual se refiere a la pérdida de recursos humanos los cuales la empresa ha formado con un alto grado de inversión y que pueden emigrar a otras empresas o incluso a la competencia, ocasionando desajustes en la gestión del negocio.

**Desde el punto de vista de auditoría, el auditor deberá considerar el grado de impacto que las diferentes aplicaciones en producción puedan tener en los estados financieros. En algunos casos la pista de auditoría estará totalmente integrada a la caja negra y el acceso a la misma dependerá en alto grado de la capacidad del auditor para acceder dicha caja. Consideraciones tales como el formato en que estén grabados los datos o los ambientes de organización de las bases de datos (Oracle, Informix y otros) formarán parte de los elementos para definir una estrategia de acceso a los datos.**

**El auditor deberá asignar al sistema informático una calificación de nivel de complejidad bajo, moderado o alto para incluir un especialista en el equipo de auditoría y garantizar el acceso a los datos en ambientes en que la única forma de generar la pista de auditoría es a través de utilizar con eficiencia los recursos de los sistemas informáticos.**

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

## **CAPITULO II**

### **EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO COMO EJE CENTRAL DE LA PLANEACIÓN DE AUDITORÍA EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING –PLANEACION DE RECURSOS EMPRESARIALES-**

#### **2.1 Control Interno**

Es imperativo que toda actividad se encuentre adecuadamente organizada y que se ejecute con base a un ordenamiento previamente definido, que dirija las actividades de todos aquellos que participan en ella, a fin de que se logre el objetivo cualquiera que éste sea, adicionalmente se debe tener un sistema de retroalimentación que permita verificar el logro del objetivo propuesto y determinar las acciones correctivas en caso de distorsiones no planificadas. Este papel lo juega el control interno.

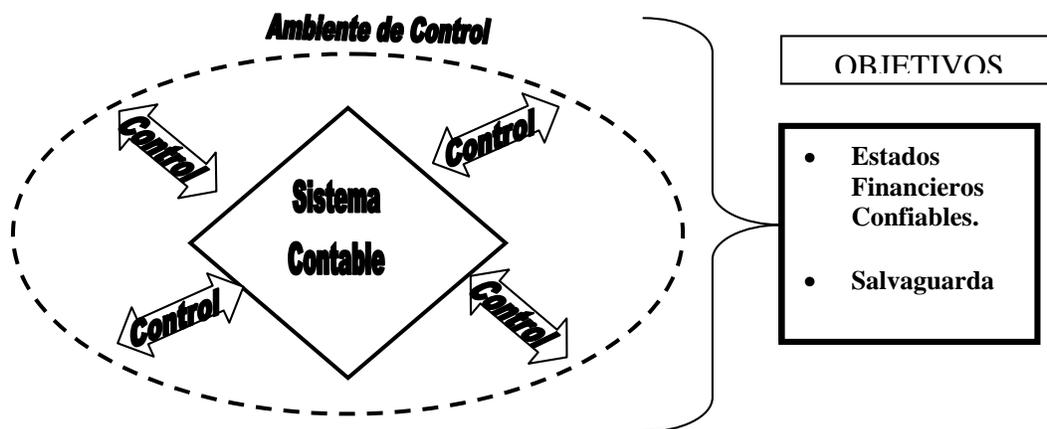
##### **2.1.1 El Control Interno para efectos de una auditoría de estados financieros según la Norma 14 del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores - IGCPA –**

Las Normas Generales de Auditoría relativas la Ejecución del Trabajo indican: “El auditor debe obtener el conocimiento suficiente de la estructura de control interno para planificar la auditoría y determinar la naturaleza, oportunidad y alcance de las pruebas sustantivas”. Adicionalmente, en la Norma de Auditoría Generalmente Aceptada No.14, se identifican las consideraciones sobre la estructura del control interno, su conocimiento y evaluación, que el Auditor debe tomar en cuenta al ejecutar una Auditoría de Estados Financieros con el objetivo específico de poder planificar los procedimientos de auditoría.

De acuerdo con esta Norma, la estructura de control interno “consiste en las políticas y procedimientos establecidos para proporcionar seguridad razonable de poder lograr los objetivos específicos de la entidad”; para efectos de una auditoría de estados financieros, la

estructura de control interno cuenta con tres elementos: el Ambiente de control, el Sistema Contable y los Procedimientos de control. De una forma gráfica, se puede presentar así:

### ESQUEMA GENERAL DE LOS ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO



El **Ambiente de control** es definido como: “el efecto colectivo de varios factores en establecer, realzar o reducir la efectividad de procedimientos y políticas específicos, dentro de los cuales se incluyen: la filosofía de la Gerencia, estructura organizativa, funcionamiento del Consejo de Administración, políticas y prácticas de personal”. En general, el ambiente de control corresponde a la base del sistema de control interno, puesto que la combinación de estos factores: actitud de la Gerencia y prioridad que se le dé a cualquier actividad realizada, definirá en gran medida su efectividad y el logro de los objetivos. Esto proporcionará al auditor una base para la formación de su criterio, sobre la confiabilidad de los estados financieros y del sistema en sí.

**El segundo elemento incluido es el Sistema contable, y** consiste en una serie de actividades y herramientas, que se realizan para reflejar de una forma estructurada los distintos tipos de transacciones que afectan a la empresa. Incluye desde que la operación se conoce e identifica hasta que se rinde un informe sobre la misma. Los aspectos que se consideran dentro de este componente por la Norma son:

- Tipos de Transacciones que se deben reportar y reflejar en los estados financieros.
- Forma en que se inician y conocen los hechos económicos.
- Documentos de soporte.
- Distintos registros mantenidos
- El sistema informático utilizado
- Pasos del proceso de información contable

Las **Actividades de control** son consideradas como “factor determinante para lograr el objetivo del Control Interno, debido a que las mismas son todas aquellas normas y procedimientos (que constituyen las acciones necesarias para implementar las políticas) que pretenden asegurar que se cumplen las directrices que la dirección ha establecido con el fin de controlar los riesgos” (9:67). La presencia o falta de estos procedimientos afectarán la eficiencia del sistema como un todo, por lo que el auditor debe obtener un conocimiento completo de su existencia y operación efectiva durante el período sujeto a su examen.

### **2.1.2 El Control interno bajo el enfoque del informe COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Comité de la Comisión Treadway-)**

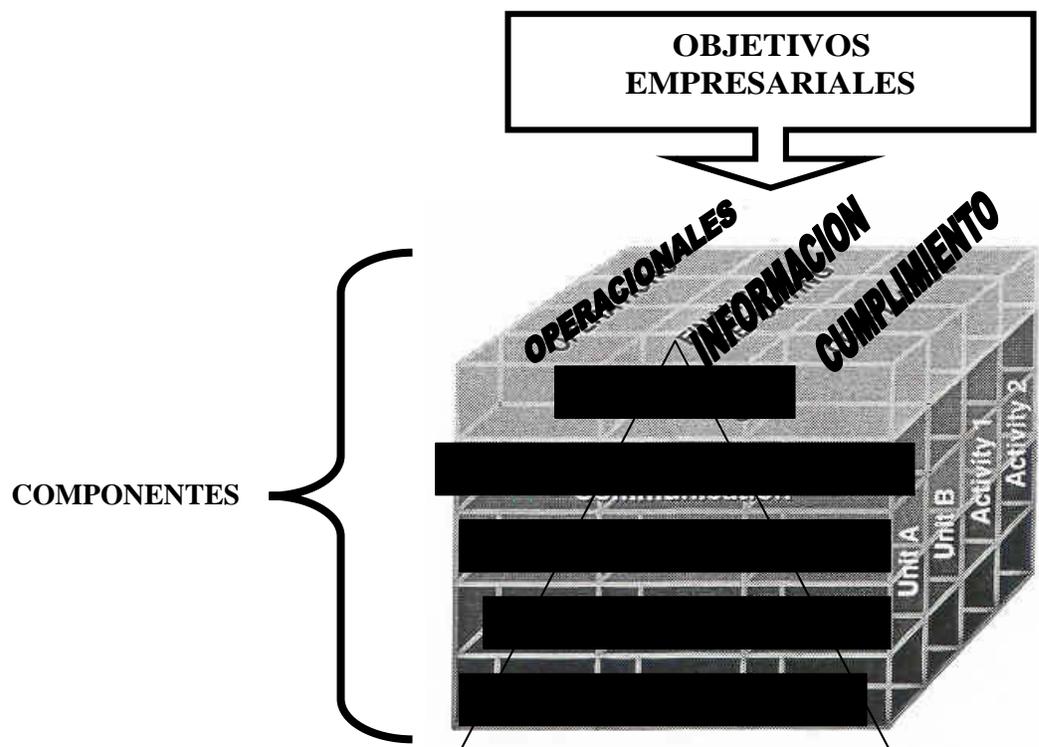
Como una alternativa a la norma 14, se encuentra el marco conceptual del reporte del *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission COSO*, en este enfoque el concepto de control interno se considera desde perspectivas más completas, definiéndolo como: “Proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías: eficacia y eficiencia de las operaciones, fiabilidad de la información financiera, cumplimiento de las leyes y normas aplicables”(8:33), por lo que los objetivos de control interno se clasifican en:

- **Operacionales.** Al orientarse a lograr la utilización eficaz y eficiente de los recursos de la entidad. En este rubro se enmarca el rendimiento y rentabilidad de las operaciones de la empresa, la salvaguarda de los recursos contra posibles pérdidas, etc.

- **Información Financiera.** Como medio de retroalimentación y toma de decisiones, a través de la preparación y publicación de información financiera confiable. Estos objetivos orientan el enfoque a prevenir el fraude mediante distorsión de la información financiera.
- **Cumplimiento.** Referente a promover la adhesión a las leyes y normas tanto internas como externas a las que la entidad esté sujeta.

Para lograr estos objetivos, el enfoque COSO considera que la estructura de control interno debe ser integral, incluyendo cinco componentes, los cuales se interrelacionan entre sí con los objetivos empresariales, de tal manera que los objetivos son lo que se quieren hacer y conseguir, los componentes todos los requisitos que se necesitan alinear y asegurar de forma que se logren dichos objetivos, según se presenta en la figura siguiente:

#### COMPONENTES DEL CONTROL INTERNO Y OBJETIVOS EMPRESARIALES



### ***Entorno de Control:***

El entorno de control marca la pauta del funcionamiento de una organización e influye en la concienciación de sus empleados respecto al control. Es la base de todos los demás componentes del control interno, aportando disciplina y estructura. Los factores del entorno de control incluyen la integridad, los valores éticos y la capacidad de los empleados de la entidad, la filosofía de dirección y el estilo de gestión, la manera en que la dirección asigna la autoridad y responsabilidades y organiza y desarrolla profesionalmente a sus empleados y la atención y orientación que proporciona el consejo de administración.

### ***Evaluación de riesgos:***

Cada entidad se enfrenta a diversos riesgos externos e internos que tienen que ser evaluados. Una condición previa a la evaluación del riesgo es la identificación de los objetivos a los distintos niveles, vinculados entre sí e internamente coherentes. La evaluación de los riesgos consiste en la identificación y el análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos y sirve de base para determinar cómo han de ser gestionados los riesgos. Debido a que las condiciones económicas, industriales, legislativas y operativas continuarán cambiando, es necesario disponer de mecanismos para identificar y afrontar los riesgos asociados con el cambio.

### ***Actividades de control:***

Las actividades de control son las políticas y los procedimientos que ayudan a asegurar que se llevan a cabo las instrucciones de la dirección. Ayudan a asegurar que se toman las medidas necesarias para controlar los riesgos relacionados con la consecución de los objetivos de la entidad. Hay actividades de control en toda la organización, a todos los niveles y en todas las funciones. Incluyen una gama de actividades tan diversa como aprobaciones, autorizaciones, verificaciones, conciliaciones, revisiones de rentabilidad operativa, salvaguarda de activos y segregación de funciones.

### ***Información y comunicación:***

Hay que identificar, recopilar y comunicar información pertinente en forma y plazo que permitan cumplir a cada empleado con sus responsabilidades. Los sistemas informáticos producen informes que contienen información operativa, financiera y datos sobre el cumplimiento de las normas que permiten dirigir y controlar el negocio en forma adecuada. Dichos sistemas no sólo manejan datos generados internamente, sino también información sobre acontecimientos externos, actividades y condiciones relevantes para la toma de decisiones de gestión, así como para la presentación de información a terceros. También debe haber una comunicación eficaz en un sentido más amplio, que fluya en todas las direcciones a través de todos los ámbitos de la organización de arriba hacia abajo y a la inversa. El mensaje por parte de la alta Dirección a todo el personal ha de ser claro: las responsabilidades del control han de tomarse en serio. Los empleados tienen que comprender cual es su papel en el sistema de control interno y cómo las actividades individuales están relacionadas con el trabajo de los demás. Por otra parte, han de tener medios para comunicar la información significativa a los niveles superiores. Asimismo, tiene que haber una comunicación eficaz con terceros, como clientes, proveedores, organismos de control y accionistas.

### ***Supervisión:***

Los sistemas de control interno requieren supervisión, es decir, un proceso que comprueba que se mantiene el adecuado funcionamiento del sistema a lo largo del tiempo. Esto se consigue mediante actividades de supervisión continuada, evaluaciones periódicas o una combinación de ambas cosas. La supervisión continuada se da en el transcurso de las operaciones. Incluye tanto las actividades normales de dirección y supervisión como otras actividades llevadas a cabo por el personal en la realización de sus funciones. El alcance y la frecuencia de las evaluaciones periódicas dependerán esencialmente de una evaluación de los riesgos y de la eficacia de los procesos de supervisión continuada. Las deficiencias detectadas en el control interno deberán ser notificadas a niveles superiores, mientras que la alta dirección y el consejo de administración deberán ser informados de los aspectos significativos.

### 2.1.3 Comparación de los conceptos de control interno - Norma 14 del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores - IGCPA – y el marco COSO.

La diferencia principal entre los conceptos sobre control interno de la Norma 14 y el informe COSO, radica en que la primera fue emitida con el objetivo de apoyar el trabajo del Auditor en la planeación de una auditoría financiera, mientras que el segundo presenta una perspectiva de la estructura de control interno más amplia, ligada a la estructura de control corporativo en todas sus áreas y logro de objetivos empresariales. Otras diferencias entre el enfoque COSO y la Norma 14, se presentan en el siguiente esquema:

#### DIFERENCIAS ENTRE LA NORMA 14 Y EL ENFOQUE COSO

CARACTERÍSTICAS	NORMA 14 (Clásico)	COSO
<b>DEFINICION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de Normas y Políticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso General que permite el fin.</li> <li>Establece Responsabilidad directa de las personas a cargo de su ejecución.</li> </ul>
	Aunque el enfoque COSO es más amplio, ambos únicamente proporcionan un grado de seguridad razonable y se orientan a lograr los objetivos propuestos en ciertas áreas.	
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salvaguarda</li> <li>Información Financiera</li> <li>Cumplimiento</li> </ul>	Logro de Objetivos de la entidad, en tres categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>Operacional</li> <li>Financieros</li> <li>Cumplimiento.</li> </ul>
<b>COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente de Control</li> <li>Procedimientos de Control.</li> <li>Sistema Contable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente de Control</li> <li>Evaluación de Riesgos</li> <li>Actividades de Control</li> <li>Información y Comunicación</li> <li>Monitoreo</li> </ul>

El enfoque COSO agrega nuevas categorías a los componentes de la estructura de control interno, utilizando además categorías más amplias que el enfoque de la Norma 14. COSO analiza un marco más amplio a lo largo de la empresa, el proceso y los métodos de comunicación, donde se incluye entre otros, el Sistema Contable.

## **2.2 Etapas de evaluación de la estructura de control interno como eje central de la Planeación de la auditoría basada en riesgos**

La evaluación del sistema de control interno se realiza con el fin de conocer y analizar la forma en que se elaboran los estados financieros de una entidad, para obtener evidencia comprobatoria relativa a las aseveraciones de la gerencia, de tal forma que no exista ninguna declaración incorrecta importante.

Las normas definen una declaración incorrecta importante como una revelación dentro de los estados financieros, un error o irregularidad que individualmente o en conjunto tendría un efecto importante en los estados financieros tomados en conjunto.

La evaluación de la estructura de control interno es la base principal para distintas decisiones de planeación que el auditor realiza en su trabajo de auditoría de estados financieros, más en el caso de una auditoría basada en riesgos. Como se explicó anteriormente, la estructura de control interno bajo los parámetros del enfoque del Informe COSO, incluye dentro de su ambiente el proceso de evaluación y administración de riesgos del negocio, lo que se conoce como *Enterprise Risk Management –ERM–*, proceso básico utilizado en el enfoque de auditoría basada en riesgos por lo que debe colocarse mayor énfasis en la planeación de una auditoría bajo este enfoque. Las etapas que deben realizarse al evaluar el sistema de control interno para planear la auditoría son:

### **2.2.1 Conocimiento de la entidad evaluada, sus objetivos y estrategias**

El objetivo de lograr un entendimiento adecuado del negocio, sus oportunidades y amenazas, es identificar y comprender los eventos, transacciones y prácticas utilizadas por la administración, que puedan tener un efecto importante sobre los estados financieros y el riesgo de auditoría, para considerarlo en la determinación de la naturaleza, oportunidad

y alcance de los procedimientos de auditoría a ser aplicados.

Se debe obtener un conocimiento general de la economía, la industria y la forma en que la entidad opera dentro de este contexto.

Este conocimiento se obtiene inicialmente en la fase de análisis del cliente potencial. Para auditorías recurrentes el auditor debe considerar la información de ejercicios anteriores y los cambios que ha presentado la entidad en el ejercicio por auditar. La información recabada y analizada por el auditor en esta fase es importante y apoyará los juicios sobre asuntos como:

- Evaluar el riesgo inherente al negocio.
- Considerar los riesgos y la respuesta de la administración.
- Desarrollar el plan global de auditoría y el programa de auditoría.
- Determinar un nivel de importancia relativa.
- Evidencia de auditoría.
- Identificar áreas donde pueden ser necesarias habilidades de auditoría especiales.

Dentro de esta etapa el auditor se familiariza inicialmente con los principales eventos, amenazas y aspectos positivos y negativos que puedan afectar a la entidad en su operación normal.

### **2.2.2 Análisis de los componentes y estructura del control interno**

En esta etapa se analizarán la naturaleza de cada uno de los componentes de la matriz COSO y su importancia al planear la auditoría, sin embargo, aunque COSO considera tres tipos de objetivos según fueron definidos anteriormente, para efectos de una auditoría financiera, el análisis de componentes deberá orientarse prioritariamente a los objetivos relacionados con la asegurabilidad y confiabilidad de la información financiera.

En la evaluación global de los componentes del sistema de control interno, el auditor realiza un análisis general de los componentes de la estructura de control interno a través cuestionarios generales de evaluación, que permitan determinar el grado de

adecuación de la estructura a las operaciones de la compañía y la efectividad en el logro de los objetivos.

Para efectos de una auditoría financiera, las cuestiones deberán orientarse específicamente al objetivo general de asegurabilidad de la información financiera, sin embargo, como ya se ha comentado anteriormente, sin dejar de analizar como el logro o fallo en los objetivos estratégicos, de operación y cumplimiento pueden afectar la presentación de información financiera y por otro lado, cómo el proceso de búsqueda de estos objetivos deberá estar revelado en los estados financieros.

Entonces, este análisis además de determinar como está funcionando el componente, debe considerar en un apartado de evaluación especial, el efecto que el componente puede tener en el logro del objetivo de presentación de información financiera confiable y razonable, cómo un fallo en el logro de los objetivos puede afectar los estados financieros, qué partes del componente podrían afectar directa e indirectamente este objetivo, cuáles son las deficiencias a nivel global de la estructura de control interno que pueden afectar la presentación de información financiera razonable. Por ejemplo: como se ha comentado el entorno de control establece la base del control de una entidad, en un ambiente donde no existe un nivel de importancia y responsabilidad adecuados sobre la presentación de estados financieros confiables, donde la administración no establece pautas que permitan el seguimiento y monitoreo sobre la situación real de la entidad, existirá mayor probabilidad de que los estados financieros incluyan errores significativos que en una entidad con mayor interés hacia la razonabilidad de la información financiera.

El reporte COSO establece modelos de guías de evaluación a utilizarse para analizar el funcionamiento de cada componente, las cuales se presentan en el Capítulo V y se amplían con el análisis de los aspectos específicos que el auditor debe analizar para efectos de una auditoría de estados financieros.

### **2.2.3 Análisis del Proceso de Administración de Riesgos**

Un componente importante de la nueva estructura de control interno bajo el enfoque COSO y COSO ERM es el proceso de administración de riesgos definido como “un proceso efectuado por la Junta Directiva de la entidad, la administración y su personal,

aplicado en el establecimiento de la estrategia global de la empresa, para proveer aseguramiento razonable con respecto al logro de los objetivos organizacionales a través de identificar los eventos potenciales que puedan afectar la entidad y administrar el riesgo relacionado para mantenerlo dentro del ámbito de riesgo de la entidad”(8:126, 34:2).

Este concepto supone que la administración en conjunto realiza un esfuerzo continuado para promover el logro de los objetivos esperados, y evaluar y administrar cualquier evento que pueda afectar dicho logro, para que su efecto no sobrepase el marco esperado definido previamente.

La labor específica del auditor con respecto a este proceso es revisar la eficacia y efectividad de la administración al realizarlo y determinar si los esfuerzos realizados son suficientes para lograr manejar dichos eventos en el nivel requerido o establecido. El rol del auditor no es realizar el análisis de riesgos generales de la empresa, sino facilitar a la administración para que realice dicho análisis y evaluar si a su juicio es correcta y adecuada a las necesidades de la compañía.

Sin embargo, el alcance del ERM es bastante amplio ya que analiza a la compañía desde cuatro aspectos: Estrategia, Operación y Efectividad, Cumplimiento y Confiabilidad de la información. Los cuales aunque a la larga están correlacionados y concatenados entre sí, (puesto que el efecto de uno se reflejará necesariamente en todos), por el alcance y objetivo de una auditoría financiera, el énfasis de este análisis radica en como la administración maneja los aspectos relacionados con el objetivo de **presentación de información financiera confiable y razonable**, ya que este objetivo se reflejara en estados financieros razonables que corresponde al objetivo de opinión de la auditoría financiera.

En conclusión, al evaluar el sistema de control interno el auditor deberá realizar un análisis del proceso de evaluación de riesgos a dos niveles:

- El análisis global a nivel de la entidad, que enmarcará la totalidad de riesgos que puedan afectar a la entidad y cómo la administración los está manejando. (Nivel de entidad)

- El análisis global de la administración de los riesgos relacionados con la confiabilidad de la información financiera. (Nivel de actividad).

#### **2.2.4 Consideraciones sobre la importancia de la tecnología de información en los procesos contables**

La norma 26, "Auditoría en un Ambiente PED" emitida por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, señala que cuando se audita en un ambiente PED en la fase de planeación, el auditor debe considerar principalmente el efecto que tienen los sistemas informáticos utilizados por el cliente para el procesamiento de sus transacciones y la seguridad y adecuación de los mismos a las operaciones de la entidad.

Para determinar si una aplicación en el sistema contable es compleja y tiene un efecto importante en el sistema contable, deberá analizarse lo siguiente:

- Se procesa alto volumen de transacciones.
- Se generan transacciones o entradas de importancia relativa directamente o automáticamente.
- Se realizan cálculos complicados de información financiera y/ o automáticamente genera transacciones o entradas de importancia relativa que no pueden ser (o no son) validadas independientemente.
- Las transacciones son intercambiadas electrónicamente con otras organizaciones (como en los sistemas electrónicos de intercambio de datos -EDI ) sin revisión manual para la propiedad o razonabilidad.

Adicional a la complejidad del sistema, también deberán analizarse los aspectos siguientes:

- Tipo e importancia de las transacciones financieras que se procesen;
- Naturaleza de los archivos y programas utilizados en las aplicaciones.
- Tipo de base de datos y el sistema de administración utilizado, las tareas de administración de la base de datos y las aplicaciones utilizadas.

- Controles generales del CIS
- Estructura organizacional de las actividades de informáticas y el grado de concentración o distribución de funciones.

Estos aspectos serán considerados desde el punto de vista de su naturaleza, nivel de seguridad, consideraciones específicas de fraude y error, así como los riesgos específicos que añade su estructura a la confiabilidad de la información financiera. Por último, se considerara cada aspecto referido anteriormente sobre la base del efecto que tendrá sobre su plan de auditoría para la evaluación de control interno y la probabilidad de que existan errores importantes en los estados financieros.

#### **2.2.5 Conocimiento y descripción de los sistemas administrativos y contables**

En la evaluación del sistema de control interno para efectos de auditoría de estados financieros, uno de los aspectos fundamentales es el análisis y descripción del sistema contable y administrativo utilizado para la preparación de los estados financieros, por medio del cual la administración pretende alcanzar los objetivos de reporte financiero y asegurar la presentación de información financiera y administrativa, confiable y razonable para la toma de decisiones.

Los objetivos de control del sistema de información contable están íntimamente relacionados con el aseguramiento de las aseveraciones básicas de la administración sobre los estados financieros según se presenta en el cuadro siguiente:

**ASEVERACIONES BÁSICAS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SU RELACIÓN CON  
LOS OBJETIVOS DE CONTROL INTERNO**

<b>Objetivos de Control del Sistema Contable-Administrativo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Aseveración</b>	<b>Descripción y Relación</b>
<b>Autorización</b>	Todas las transacciones son ejecutadas de acuerdo con la autorización general o específica de la administración.	<b>Validez</b>	Los estados financieros presentan información real, confiable y autorizada por la administración.
<b>Reporte Financiero Confiable</b>	Todas las transacciones y otros eventos son <b>oportunamente</b> registrados en el <b>monto correcto</b> , en las <b>cuentas apropiadas</b> y en el <b>periodo contable</b> apropiado, a modo de permitir la preparación de los estados financieros de acuerdo con un <b>marco de referencia</b> para informes financieros identificado.	<b>Totalidad /Integridad</b>	No existen activos, pasivos, transacciones, eventos o partidas no registradas o reveladas; Todas las transacciones reflejadas se presentan en forma completa.
		<b>Valuación /Medición</b>	Un activo o pasivo es registrado a un valor apropiado y el ingreso o el gasto es atribuido en forma apropiada;
		<b>Clasificación</b>	Las transacciones se registran de acuerdo con su naturaleza y realidad.
		<b>Existencia u Ocurrencia</b>	Un activo o pasivo existe a una fecha dada / Una transacción o evento que haya sucedido pertenece a la entidad durante un periodo relevante;
		<b>Presentación y revelación:</b>	Una partida es revelada, clasificada y descrita de acuerdo con el marco de información financiera aplicable.
<b>Salvaguarda</b>	El acceso a activos y registros es permitido sólo de acuerdo con la autorización de la administración.	<b>Propiedad</b>	Un activo o pasivo pertenece a una entidad a una fecha dada;
<b>Monitoreo</b>	Los activos registrados son comparados con los activos existentes a intervalos razonables y se toma la acción apropiada respecto de cualquiera diferencia.	<b>Medición</b>	Una transacción o evento es registrado con el monto apropiado y el ingreso o gasto atribuido.

Esta etapa consiste en analizar y conocer el sistema manual o informático, procedimientos y documentación utilizados por la entidad para proporcionar y mantener la información y comunicación necesaria para controlar su operación. Después del

reconocimiento de los diferentes componentes, se realiza una revisión de la calidad y funcionamiento de los diversos sistemas de información, y la importancia y efecto a ser considerado en el enfoque global de auditoría. Es en esta fase donde se identifican los recursos informáticos y tecnología utilizados, determinando aquellos que tienen un efecto directo sustancial en los estados financieros, su capacidad y confiabilidad y habilidad para proporcionar información razonable y fidedigna.

La identificación de los tipos importantes de transacciones, fuentes de evidencia y errores potenciales, llevará a obtener una descripción de los sistemas de contabilidad de la entidad y de los controles que previenen, o detectan y corrigen, los errores potenciales para el logro de los objetivos de control. Estas descripciones de los sistemas son necesarias para evaluar los controles internos y para planear el enfoque de auditoría. Por lo tanto, el grado de detalle de las descripciones de los sistemas debe ser adecuado para ese propósito. Para determinar el nivel de descripción de los sistemas, el auditor considera entre otros factores:

- El tamaño y complejidad de la entidad.
- Efecto del sistema informático utilizado.
- Importancia relativa aplicada.
- Tipo de controles internos y naturaleza de su evidencia y documentación
- Riesgo inherente (nivel)

Por esto, la evaluación del control interno y del sistema contable cobra mayor relevancia en un ambiente de procesamiento electrónico integrado como son los sistemas ERP, puesto que su efecto, los tipos de controles, la documentación y el riesgo se ven afectados directamente. La descripción de los sistemas incluye entonces los siguientes pasos:

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar y comprender los tipos importantes de transacciones y los procesos de negocios relativos.</li><li>2. Reconocer el proceso global de reconocimiento, validación y registro de las operaciones importantes.</li><li>3. Identificar los medios manuales o informáticos utilizados.</li><li>4. Identificar las fuentes de evidencia</li></ol> |
|--|

5. Identificar los errores potenciales de cada transacción.
6. Identificar los procedimientos de control aplicados para prevenir, detectar o corregir los errores potenciales.
7. Documentar el conocimiento del sistema

### **Identificar y comprender la naturaleza de los principales tipos de transacciones en las operaciones de la entidad**

En esta fase el auditor considera los tipos importantes de transacciones con los estados financieros de la compañía sobre los cuales se va a emitir una opinión, para lo cual se realiza mediante una prueba normalmente analítica una identificación de los límites de materialidad, de cada rubro de cuentas, su importancia relativa y componentes de una cuenta, y determinando si pueden representar un mayor riesgo de auditoría que otras y si requerirán que se les dé atención por separado en el plan de auditoría.

Los tipos importantes de transacciones son aquellas que en conjunto tienen un impacto importante en las operaciones de la entidad, su negocio y por ende sobre los estados financieros. El primer paso para identificarlos consiste en establecer los Procesos Principales del Negocio y su correlación con las Cuentas Importantes del Balance General y Estado de Resultados. Una vez se ha identificado la materialidad de las transacciones y procesos importantes, se debe iniciar la discriminación de las transacciones ordenándolas en atención a su importancia, tanto cuantitativa como cualitativa.

Esta relación existente, su análisis e identificación debe ser documentada mediante una matriz de riesgo-cuenta que consiste en listado del Balance General y Estado de Resultados relacionado y estructurado de tal forma que presente la relación del efecto de los errores potenciales sobre cada cuenta, listando la totalidad de errores potenciales identificados y el nivel de materialidad de las clasificaciones generales de los estados financieros con mayor probabilidad y efecto de tales errores. También ilustra otra consideración importante, que es la dirección en la cual un error potencial afectaría el saldo de una cuenta en particular, es decir, podría hacer que la cuenta en cuestión se registrase por mayor o menor cuantía.

### **Reconocer el proceso global de reconocimiento, validación y registro de cada tipo de transacción.**

En este paso se identifica la naturaleza del proceso contable de las transacciones más importantes, la forma más sencilla consiste en seguir la transacción tipo desde su inicio (nacimiento), considerando los eventos a lo largo del proceso, hasta su resumen (muerte) para su inclusión en los estados **financieros**. En esta fase únicamente se necesita identificarlas y documentarlas desde un punto de vista descriptivo. Un modelo para realizar esta actividad se presenta a continuación:

**MODELO PARA SEGUIR LA NATURALEZA DEL PROCESO CONTABLE DE LAS  
TRANSACCIONES MÁS IMPORTANTES**

<b>PROCESO GENERAL</b>		
<b>CUENTA PRINCIPAL Y SUB CUENTA RELACIONADA</b>		
<b>A DOCUMENNTAR</b>	<b>TRANSACCION “X”</b>	<b>TRANSACCION “Y”</b>
Como se Inicia - Documento u Operación Original		
Cómo se documentan en la empresa – Documento que soporta la transacción de la entidad -		
Cómo se autorizan - Qué es necesario para dar tramite a la operación?		
Cómo se resumen y reportan y cómo se asegura su totalidad e integridad – Registros auxiliares y Reportes?		
Sistema Informático y/ o Manual utilizado para procesar las operaciones?		
Cuáles son los registros contables que se operan: partida contable registrada.		
Proceso general de registro contable?		
cuentas y partidas que generan los saldos importantes en los estados financieros?		

## **Identificar los medios manuales e informáticos utilizados**

Inicialmente el auditor debe obtener un esquema general de los sistemas manuales, informáticos, tecnología y la integralidad de los mismos a lo largo de los procesos de las operaciones importantes. En esta etapa, lo que buscamos inicialmente es conocer cuales son los medios que la entidad utiliza para procesar información a nivel general, contable y administrativa. En esta etapa el auditor debe realizar un reconocimiento del nivel de automatización y computadores inmersos en la preparación de información financiera y contable. Se debe reconocer los sistemas informáticos y el nivel de automatización e integralidad, considerando:

- Su composición y estructura
- Estructura general del Departamento encargado de la función informática y tecnológica
- Controles generales de la actividad y tipos de controles específicos de la aplicación, inquirir sobre el marco global de control sobre tecnología de información aplicada.
- Aplicaciones importantes en operación, discontinuadas, y en diseño y desarrollo.
- Qué operaciones se aplican en qué sistema y en qué consiste el proceso básico de información (entradas, proceso, salidas).

Esto puede ser levantado y documentado mediante una guía de entrevista con el contralor general y/ o el ejecutivo a cargo de los sistemas de información, y elaborar un diagrama de aplicaciones.

## **Identificar las fuentes de evidencia**

Conforme se identifique los tipos importantes de transacciones (y las transacciones individuales importantes) también se analizarán las fuentes de evidencia existentes y provenientes del sistema informático o manual que se utilice, a fin de determinar y analizar con respecto a cada error potencial para cada tipo importante de transacción.

Es importante obtener mediante observación, investigación o revisión de transacciones, sobre la evidencia manual o magnética que el sistema deja para cada paso de cada transacción importante. La evidencia incluye no sólo documentos, sino procesos de autorización y revisión, generación y aceptación de nuevas operaciones, y de controles

generales y específicos dentro del entorno informático, se trata de realizar un inventario general de las posibles fuentes de evidencia.

**Identificar los errores potenciales de cada proceso y transacción.**

Esta identificación está dirigida principalmente a los errores relacionados con las aseveraciones en los estados financieros y los eventos que puedan generar riesgo para el logro del objetivo de información financiera, aunque también deberán analizarse el efecto de los errores potenciales de operación y cumplimiento que puedan presentarse en los procesos importantes de los estados financieros. Los errores potenciales serán identificados con base en los objetivos de control en relación a la presentación de información razonable y confiable (aseveraciones), es decir, como en el análisis de riesgos para efectos de Gestion de Riesgos Empresariales, todo empieza con simples preguntas como: ¿cuáles son los eventos que pueden ocasionar que no se logre el objetivo?, ¿qué podría salir mal?, ¿dónde el sistema puede fallar?, ¿dónde puede haber una equivocación?

Sin embargo, en este respecto, la cuestión clave serán los errores relacionados con inadecuadas presentaciones en los estados financieros relacionados con las aseveraciones, por ejemplo: ¿la totalidad de transacciones son operadas en forma consistente y uniforme?, ¿existe suficiente seguimiento para asegurar que las operaciones se registran por su valor correcto?, ¿podría existir transacciones no operadas?, ¿podrían haber operaciones no válidas?

Los tipos de errores generales con los cuales podría relacionarse una revelación incorrecta en los estados financieros, se presentan seguidamente

**EJEMPLO DE RIESGOS ESPECIFICOS**

<b>Aseveración</b>	<b>Error o Riesgo Potencial</b>	<b>Ejemplo de Riesgos/errores específicos Componente de Inventarios</b>
<b>Validez</b>	Registro de transacciones erróneas, no autorizadas y/o no válidas.	Compras de inventario no solicitado. Ajustes a inventarios no autorizados. Registro de Ventas no realizadas.

<b>Totalidad /Integridad</b>	Transacciones no registradas o no reportadas.	Operaciones de inventario no registradas. Falta o pérdida de correlatividad de las transacciones al inventario.
<b>Valuación /Medición</b>	Inadecuada valuación de transacciones; Sobre o subvaluación de activos.	Error en el prorrateo y costeo del inventario. Sobrevaluación del inventario contra precio de mercado.
<b>Clasificación</b>	Transacciones no registradas de acuerdo con su naturaleza y realidad (Inadecuada clasificación).	Error en la codificación de operaciones al inventario en (centro de costo, tipo de producto, valor y cantidad).
<b>Existencia u Ocurrencia</b>	Registro de transacciones no reales. Registro de transacciones en periodo incorrecto.	Registro de partidas de inventario inexistentes o no ingresado a bodega. Registro de operaciones no realizadas a la fecha de cierre de inventario. Operaciones fuera de cierre. Ajustes al inventario post cierre.
<b>Presentación y revelación:</b>	Inadecuada revelación y clasificación de operaciones. Incumplimiento de normativa contable	Falta de revelación sobre contingencias y compromisos del inventario. Presentación inadecuada del rubro de inventarios.
<b>Propiedad</b>	Falta de disposición y propiedad sobre un activo o pasivo.	Gravamen sobre los inventarios. Inventario en consignación registrado a nombre de la empresa.
<b>Medición</b>	Transacciones inadecuadamente registradas por importe o cantidad.	Error en el costo histórico de compra de inventarios.

### **Identificar los procedimientos de control aplicados para prevenir, detectar o corregir los errores potenciales**

Esta etapa, consiste en identificar dentro del proceso que se ha recabado, todos los controles importantes que se consideren que mitigan los errores y riesgos identificados anteriormente. La forma de identificarlos, es a través del análisis del flujo de transacciones del proceso y la identificación del flujo de transacciones identificados anteriormente, para cada control identificado, deberá describirse los siguientes aspectos:

• Cómo se ejecuta el control, cuál es su	• Tipo de Control: Preventivo, Detectivo,
--	---

naturaleza	Correctivo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quién lo realiza, quién lo monitorea, y le da seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase de Control: Manual, Informático, Automático, General.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es documentado, formal o Informal:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo de Control: (riesgo-error que busca mitigar)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia del Control: Esporádico, Mensual, a cada Cierre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del Control: Clave o Complementario</li> </ul>

El auditor deberá obtener esta información para cada procedimiento clave de control y controles complementarios, tratando de correlacionarlos con los riesgos y errores potenciales que pretenden mitigar. Este análisis debe realizarse tanto a nivel de la entidad como a nivel de cada actividad o proceso clave.

### **Documentar el conocimiento del sistema**

Las normas de auditoría requieren que el auditor deje documentación suficiente de su entendimiento del sistema de control interno y la evaluación del riesgo de control como base para las conclusiones que soportarán su planeación de auditoría. Pueden usarse diferentes técnicas para documentar información relativa a los sistemas de contabilidad y de control interno. La selección de una técnica particular es cuestión de juicio por parte del auditor. La forma y extensión de esta documentación es influida por el tamaño y complejidad de la entidad y la naturaleza de los sistemas de contabilidad y de control interno de la entidad.

En una auditoría financiera con enfoque a riesgos del negocio y con un ambiente informático complejo como el ERP necesariamente deberá realizarse una evaluación entre las técnicas que se utilizarán para documentar, puesto que debemos considerar que no se trata de sistemas simples. Se consideran entre otros, los siguientes procedimientos generales:

### **Guías de Entrevista:**

Es un cuestionario que incluye las preguntas a reconocer sobre los procesos

principales. El auditor mediante entrevistas con personal clave obtiene un resumen de los aspectos relevantes del proceso. La información puede ser obtenida de manuales administrativos, de procedimientos y diagramas de sistemas preparados previamente por la administración. Para facilitar la preparación de la Guía, la base es analizar el proceso desde su origen hasta su registro en los estados financieros, y las preguntas deberán ir orientadas a qué se hace, cómo se hace, quién lo hace, por qué lo hace, cuándo se hace a lo largo del proceso. Esta guía tendrá como objetivo apoyar en la preparación del diagrama como evidencia de la comprensión del sistema de control interno.

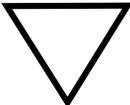
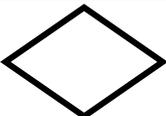
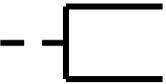
### **Flujodiagramación:**

Diagramar es representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo por medio de símbolos, sus ventajas son:

- De uso: facilita su empleo
- De destino: permite la correcta identificación de actividades
- De comprensión e interpretación: simplifica la comprensión de actividades
- De interacción: permite el acercamiento y coordinación
- De simbología: disminuye la complejidad y accesibilidad

La flujodiagramación consiste en una técnica mediante la cual se puede presentar gráficamente el flujo que sigue el procesamiento de una transacción, es muy útil puesto que permite observar la totalidad del ciclo de vida de una transacción, desde que se origina hasta que es reconocida en los estados financieros mediante una partida contable. Existen diversas metodologías para preparar flujodiagramas, y esto dependerá del código que se quiera utilizar, a continuación se presenta una de las codificaciones utilizadas:

## CODIFICACION UTILIZADA EN LA FLUJODIAGRAMACION

SIMBOLO	REPRESENTA	SIMBOLO	REPRESENTA
	Terminal. Indica el inicio o la terminación del flujo, puede ser acción o lugar; además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información..		Documento. Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Disparador. Indica el inicio de un procedimiento, contiene el nombre de éste o el nombre de la unidad administrativa donde se da inicio.		Archivo. Representa un archivo común y corriente de oficina.
	Operación. Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.		Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.		Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Nota aclaratoria. No forma parte del diagrama de flujo, es un elemento que se adiciona a una operación o actividad para dar una explicación.		Línea de comunicación. Proporciona la transmisión de información de un lugar a otro.

### **Autoevaluaciones de Control**

El auditor puede obtener mejor retroalimentación sobre los riesgos que pueden afectar una actividad utilizando este proceso de evaluación. Consiste en una reunión con los dueños del proceso para que ellos mismos autoevalúen sus niveles de riesgo y control y descubran ellos mismos sus fortalezas y deficiencias en el proceso, y la mejor acción correctiva posible, donde cada parte del proceso se sienta responsable y cómodo con las decisiones tomadas.

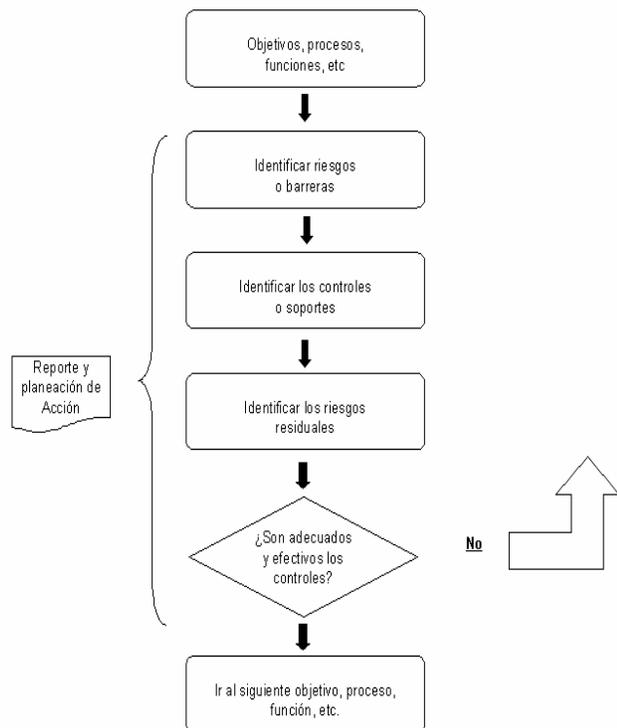
Los círculos de auto evaluación de control son sesiones de trabajo entre el auditado y los dueños del proceso que promueven la participación del auditado, permitiendo preguntarse donde se encuentran los riesgos y deficiencias de sus procesos y actividades. Entre sus ventajas están: incrementa el conocimiento del auditor sobre el negocio, menor

tiempo de análisis e implementación y realizar un análisis de riesgo-control con mayor alcance puesto que por una parte están los auditados quienes conocen el proceso y por otra parte los auditores que deben establecer las técnicas para lograr una determinación de riesgo-control adecuada.

En las sesiones se pueden utilizar algunas técnicas como: Lluvia de Ideas – abierta y silenciosa-, multi-votos, grupos de mejoramiento, cuestionarios cruzados. Primero debe identificarse los procesos clave que serán analizados uno a uno para determinar que tan efectivo está siendo el equipo para el logro de los objetivos.

La figura seguida presenta un esquema del proceso de análisis que debe irse realizando en la sesión para cada proceso o área clave. Primero debe ir analizando las

### ESQUEMA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIONES DE CONTROL CSA



partes principales del proceso clave, definir y aclarar cuales son los objetivos clave del área auditada, identificar cuales son las áreas problemáticas, las oportunidades de mejora, controles ineficientes, sistemas por implantar, y áreas donde exista falta de controles. Una vez que se ha determinado cuales son las principales deficiencias, se esquematiza un plan de acción y corrección, es decir, qué podríamos hacer mejor en esta área, y se repite el proceso con el siguiente tema ranqueado.

Otro método de realizar autoevaluación de control es utilizando cuestionarios dirigidos y/o encuestas los que se pasan a todo el personal relacionado con el proceso, una vez se tiene la respuesta el auditor resume los resultados,

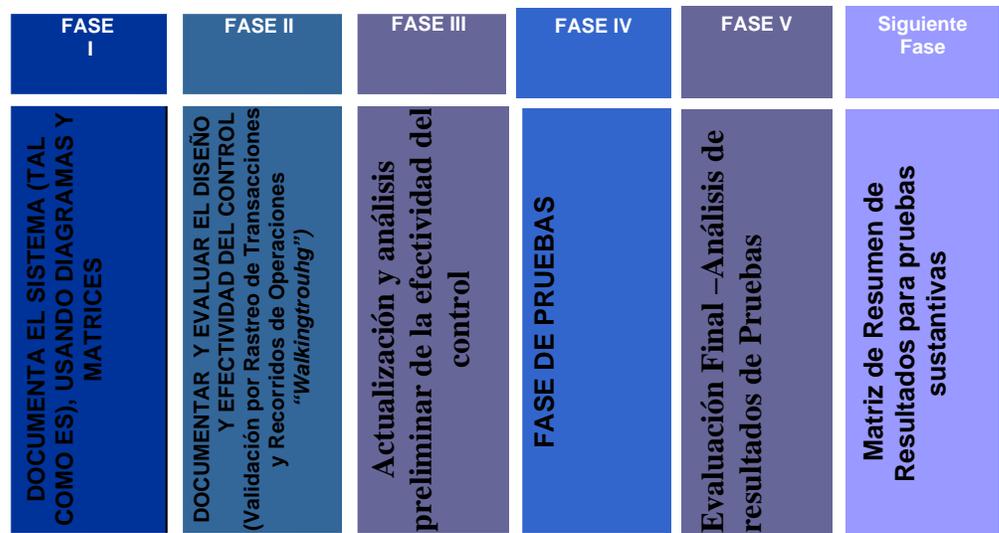
y son presentados y discutidos posteriormente para determinar la naturaleza de los mismos.

### Matriz de riesgo/control

Consiste en un arreglo de filas y columnas que permite relacionar los objetivos del proceso, a sus principales riesgos y errores potenciales y los controles que pretende mitigar dichos riesgos. La forma de esta matriz puede variar según la metodología y enfoque que el auditor pretenda aplicar, sin embargo, existen algunos componentes básicos que debe incluir como: La identificación del proceso que se está documentando, los objetivos de la actividad, los riesgos identificados, incluyendo su impacto y probabilidad esperada, las actividades de control identificadas, con un alineamiento hacia los riesgos que pretenden mitigar, una descripción completa del procedimiento de control incluyendo, su naturaleza y tipo, documentación, ejecución, y una calificación sobre su diseño y operación.

Esta matriz normalmente se va llenando por etapas de la evaluación de control interno, como lo presenta la figura siguiente:

PROCESO DEL MODELADO MATRIZ DE RIESGO /CONTROL



La matriz de riesgo control es una herramienta que permite documentar a la vez el conocimiento del auditor sobre los procedimientos de control clave que podrían disminuir el riesgo de una aseveración financiera errónea en los estados financieros, y a la vez el resultado de los procedimientos aplicados para probar su efectividad en diseño y operación.

### **Rastreo de Transacciones o Recorridos del Proceso “Walkthrough”**

Este procedimiento tiene como objetivo validar la descripción de los sistemas y transacciones documentados previamente. Se efectúan seleccionando un número pequeño de transacciones significativas (una a cinco) y siguiéndoles a través del sistema para determinar si han sido procesadas en la forma descrita en los diagramas de flujo y las matrices de riesgo control. Las transacciones deben seguirse dentro del flujo normal y continuo desde su origen o nacimiento (inicio de la transacción) hasta que es reconocida en los estados financieros (o final de la transacción). Se trata de documentar toda la evidencia que queda de la transacción a lo largo del proceso, mediante la verificación de la aplicación de todos los controles que puedan afectarla.

#### **2.2.6 Análisis y evaluación de controles y deficiencias**

Una vez el sistema está documentado y el auditor tiene un entendimiento suficiente de su estructura, está en disposición de realizar un balance sobre los controles clave que serán analizados mediante pruebas de cumplimiento de controles para soportar el nivel de riesgo de control determinado.

Por otro lado, con la documentación recabada y la validación de la información mediante los procedimientos de seguimiento y walkthrough, se puede haber determinado que existen deficiencias importantes en el diseño y operación del sistema que generan un nivel de riesgo de control alto sobre la posibilidad de errores significativos en los estados financieros y que no permitirán confiar en el sistema de control interno, por lo que deberá cambiarse el enfoque de auditoría planeado.

Como resultado de este análisis, el auditor se enfrenta a una decisión sobre el enfoque de auditoría: 1) se confiará en el sistema de control interno y se ejecutarán pruebas de cumplimiento y 2). Se ampliará el alcance de las pruebas sustantivas de detalle para validar la información de los estados financieros.

## **2.2.7 Diseño de pruebas de controles**

### **Pruebas de control**

Las pruebas de control se desarrollan para obtener evidencia de auditoría sobre la efectividad del diseño de los sistemas de contabilidad y de control interno, es decir, si están diseñados adecuadamente para prevenir, detectar y corregir representaciones erróneas de importancia relativa y la uniformidad de su operación. Las pruebas de control pueden incluir:

- Indagación y observación de las funciones del control interno;
- Inspección de los documentos apoyando los controles o eventos para así adquirir evidencia de auditoría de que los controles internos hayan operado apropiadamente, por ejemplo, verificando que la transacción haya sido autorizada o la conciliación aprobada ;
- Repaso de los procedimientos de control, por ejemplo, la conciliación de las cuentas bancarias, para asegurar que fueron ejecutados adecuadamente por la entidad; y
- Revisión de los controles internos operando en aplicaciones computacionales específicas o sobre la función total de información tecnológica, por ejemplo, controles de acceso o controles sobre cambios a programas.

### **Pasos para el diseño de pruebas de controles:**

El marco profesional de ejecución indica la obligación del auditor sobre “obtener evidencia de auditoría por medio de pruebas de control para soportar cualquiera evaluación del riesgo de control que sea menos que alto”. Al concluir su estudio y evaluación sobre los sistemas y el ambiente de control interno, el auditor llega a una conclusión preliminar sobre el sistema de control interno, mediante el cual califica el riesgo inherente y de control, dependiendo de esta calificación, el auditor debe planear

procedimientos efectivos que proporcionen un nivel adecuado de evidencia sobre su análisis preliminar. Los pasos que deberá considerar son:

**A. Identificar los riesgos clave y los controles a ser analizados:**

Lo primero es identificar riesgos más importantes en probabilidad y efecto relacionados con el objetivo de proporcionar información confiable y razonable para uso de la administración, y a la vez identificar los controles inmersos en el sistema que por su efecto e importancia buscan disminuir estos riesgos. Para efectos de una auditoría financiera al auditor le interesa determinar los controles clave definidos como: “aquellos controles internos integrados al sistema como medios efectivos de prevenir o determinar desviaciones significativas”. En la fase anterior al documentar la matriz de riesgo control, observamos el proceso de identificación de los controles clave como un flujo de decisión, que permite determinar si cada control es clave o complementario.

**B. Determinar la naturaleza de la prueba para documentar su operación y diseño:**

Al diseñar pruebas de controles o testing, el objetivo principal del auditor es obtener evidencia que soporte sus conclusiones sobre la operación y efectividad del diseño de los controles internos, por lo que al diseñar, cada parte de la prueba debe orientarse a probar los aspectos indicados en el siguiente cuadro:

## ASPECTOS QUE DEBEN CONSIDERAR LAS PRUEBAS

<b>OPERACIÓN</b>
<p><i>Frecuencia del Control y uniformidad durante el período auditado.</i> Aunque exista un control aparentemente efectivo, si éste no ha sido aplicado uniformemente durante todo el período, no podrá disminuir el riesgo asociado.</p> <p><i>Cómo y quién lo aplicó.</i> El auditor considera cómo fue aplicado y las personas encargadas de su ejecución son adecuadas. Algunas veces los controles aunque estén bien diseñados son ejecutados por personal no apto o sin el nivel aceptable de autoridad y responsabilidad para ejecutarlo. Algunos veces existen inconsistencia de funciones en la ejecución de controles.</p>
<b>DISEÑO</b>
<p><i>El control disminuye el riesgo relacionado ¿es efectivo y adecuado?</i> el auditor debe analizar si el diseño del control permite detectar, prevenir y disminuir el efecto del riesgo relacionado y amarrar esto con las aseveraciones de los estados financieros.</p> <p><i>Cómo se manejan y reportan desviaciones</i> Las desviaciones de los controles prescritos pueden ser causadas por factores como cambios en personal clave, fluctuaciones de temporada importantes en el volumen de transacciones, y error humano. El auditor deberá evaluar cómo se pueden detectar situaciones de desviación del control y a quién se reportan en caso existan, para analizar si estos controles finales están siendo efectivos. Un ejemplo claro de este tipo de controles son los reportes de excepción y los procedimientos de seguimiento de parámetros, sin embargo, aunque exista un procedimiento de generación de esta información, también será necesario evaluar cómo se da seguimiento a dicha información para que surta efecto en la entidad.</p>

Con este análisis se definirán las características y evidencias del control que se

analizarán y que serán recabadas para soportar las conclusiones de auditoría.

### **C. Tamaño del universo y plan de muestreo:**

Debe elaborarse una matriz que resuma el universo de operaciones relacionadas al riesgo y el control o grupo de controles que será probado y definir con éste, el plan de muestreo que se espera ejecutar para determinar la muestra a ser analizada. El auditor deberá asegurar que se realiza una prueba con el menor número de distorsiones posibles. Aunque la naturaleza del método de muestreo, es una cuestión de juicio del auditor aplicado al caso en particular que se evalúa, es conveniente considerar que al aplicar pruebas de control, el método más aconsejable es el estadístico, por considerarse con menor riesgo de sesgo en la selección.

### **D. Oportunidad y documentación**

Para que la documentación obtenida sea suficiente entonces deberá ser persuasiva o convincente más que concluyente. La naturaleza y oportunidad de la prueba dependerá de la naturaleza misma del control, cómo ésta documentado, cuándo es ejecutado, y a través de qué medios. Esto determinará la forma en que será evaluado y la evidencia que será buscada para determinar si el control fue realizado y si fue realizado efectivamente, es decir, por un lado la firma en una orden de compra es evidencia de que el control fue realizado, pero revisar que el proveedor en la orden de compra está previamente calificado, es revisar si el control fue realizado adecuadamente. En cuanto a la oportunidad el auditor define esto en función de su planificación global de auditoría.

#### **2.2.8 Análisis de resultados**

Una vez se han ejecutado las pruebas de control, el auditor debe analizar los resultados para determinar si los controles internos están diseñados y operando según se contempló en la evaluación preliminar de riesgo de control. La evaluación de desviaciones puede dar como resultado que el auditor concluya que el nivel evaluado de riesgo de

control necesita ser revisado.

El concepto de operación efectiva reconoce que algunas variaciones en el ejercicio del control pueden haber ocurrido durante el período de auditoría. Desviaciones de los controles prescritos pueden haber sido causadas por factores como cambio en el equipo de trabajo, fluctuaciones de temporada significativas en el volumen de transacciones y error humano. Si se identifica alguna desviación, se deberá indagar para identificar si la desviación fue aislada (esta indagación pueden incluir revisiones adicionales) y verificar si existen controles alternativos durante el período. Si la indagación adicional confirma que el periodo de desviación está aislado o que un control mitigante resultó ser efectivo, se puede depositar confianza en que la operación de control es efectiva antes y después del período de desviación.

Si el grado de desviación llega al grado de no poder depositar confianza en la operación del control clave, la evaluación inicial del riesgo deberá ser revisada y se deberán hacer revisiones sustantivas adicionales a menos que la evidencia de auditoría pueda ser obtenida de otras revisiones de controles para mitigar la desviación y confirmar que se puede confiar en el control clave.

A menos que la evidencia de auditoría pueda ser obtenida de otras revisiones de controles para mitigar la desviación, la evaluación de riesgo deberá ser revisada y por consiguiente su efecto en el nivel de revisión sustantiva.

Antes de la conclusión de la auditoría, basado en los resultados de los procedimientos sustantivos y de otra evidencia de auditoría obtenida por el auditor, el auditor analiza si la evaluación del riesgo de control es confirmada. Entonces el auditor deberá realizar un resumen de conclusiones sobre los resultados de las pruebas de control aplicadas a los controles clave para documentar la confianza o falta de la misma en el sistema de control interno, tanto para los estados financieros en conjunto como para determinados componentes. En esta posición el auditor puede determinar el nivel global de riesgo de control e inherente que determinará para los estados financieros en conjunto y cómo los relacionará con el nivel de riesgo de auditoría.

## **2.2.9 Determinación de la relación del riesgo de control y detección**

El riesgo inherente tiene una estrecha relación con el riesgo de control, puesto que dependerá de la posición de la administración tome ante determinados asuntos de control y la visión general de control que tenga, y la forma de reaccionar a estas situaciones (ambiente de control-relación riesgo inherente) que determinará y diseñará sistemas de contabilidad y de control interno efectivos según sus percepciones, para prevenir, detectar y corregir representaciones erróneas, (riesgo de control) situación por lo que el auditor debe evaluar los riesgos inherente y de control en conjunto y teniendo en cuenta la relación directa entre los factores que lo componen.

Por otro lado el nivel de riesgo de detección se relaciona directamente con los procedimientos sustantivos del auditor. La evaluación del auditor del riesgo de control, junto con la evaluación del riesgo inherente, influye en la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos sustantivos que deben desempeñarse para reducir el riesgo de detección, y por tanto el riesgo de auditoría, a un nivel aceptablemente bajo. Algún riesgo de detección estaría siempre presente aún si un auditor examinara 100 por ciento del saldo de una cuenta o clase de transacciones porque la mayor parte de la evidencia de auditoría es persuasiva y no conclusiva.

El auditor debería considerar los niveles evaluados de riesgos inherentes y de control al determinar la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos sustantivos requeridos para reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptable.

Hay una relación inversa entre riesgo de detección y el nivel combinado de riesgos inherente y de control. Por ejemplo, cuando los riesgos inherente y de control son altos, el riesgo de detección aceptable necesita estar bajo para reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo. Por otra parte, cuando los riesgos inherente y de control son bajos, un auditor puede aceptar un riesgo de detección más alto y aún así reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo.

El cuadro siguiente esquematiza la relación inversamente proporcional que el auditor debe establecer en su riesgo de auditoría para gestionar adecuadamente los riesgos inherente y de control combinados:

## RELACION RIESGOS DE CONTROL Y EVALUACION

		Riesgo de Control evaluado por el auditor:		
		Alto	Medio	Bajo
La evaluación del Auditor Del riesgo inherente	Alto	La más baja	Más baja	Media
	Medio	Más baja	Media	Más alta
	Bajo	Media	Más alta	La más alta

Las áreas sombreadas en esta tabla se refieren al riesgo de detección. Por ejemplo, cuando los riesgos inherente y de control son altos, los niveles aceptables del riesgo de detección necesitan ser bajos para reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo. Por otra parte, cuando los riesgos inherente y de control son bajos, un auditor puede aceptar un riesgo de detección más alto y aún así reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo. (Fuente: 18:235).

### 2.2.10 Consideraciones para el plan de auditoría

Al concluir y analizar el resultado de la evaluación del sistema de control interno, el auditor podrá determinar si existe probabilidad de que haya errores importantes en los estados financieros. Según el manual del Proceso de Auditoría de Delloitte Touch Ross “Al determinar si los errores potenciales son importantes se debe considerar su magnitud, dirección, frecuencia y posibilidad de que ocurran”(27:220). Esta determinación es crítica y es la base para la planeación de la oportunidad y alcance de la fase de evaluación sustantiva.

Al final de la evaluación del control interno el proceso lleva a dos conclusiones potenciales que afectarán el plan de auditoría:

**A. Evaluar el riesgo de detección con nivel bajo (Se confirma la confiabilidad aparente del sistema de control interno)**

La evaluación final del sistema de control interno y el riesgo inherente y de control relacionado, sigue siendo aceptable, es decir, se han evaluado con una confiabilidad alta que permita incrementar el riesgo de auditoría o detección a un nivel bajo. La planeación de procedimientos sustantivos podrá establecerse al mínimo y reducir su alcance y naturaleza.

El párrafo 45 de la Norma 400 sobre evaluación de control interno indica lo siguiente: “Los niveles evaluados de riesgos inherente y de control no pueden ser suficientemente bajos para eliminar la necesidad para el auditor de desempeñar algún procedimiento sustantivo” esto quiere decir que aunque el alcance de los procedimientos sustantivos se reduce más no se elimina en su totalidad.

**B. Evaluar el riesgo de detección con un nivel alto (La confiabilidad sobre el sistema de control interno debe ser modificada e incrementarse los procedimientos sustantivos)**

Si no se confirma la confiabilidad esperada en la evaluación preliminar entonces el auditor deberá obtener evidencia de auditoría mediante el desempeño de procedimientos sustantivos. Adicionalmente deberá evaluarse en este momento si de acuerdo con las circunstancias los procedimientos sustantivos efectivamente podrían proporcionar la evidencia apropiada para reducir el riesgo de detección a un nivel aceptablemente bajo puesto que si a su juicio se considera que para el saldo de una cuenta o clase de transacciones de importancia relativa, no puede ser reducido a un nivel aceptablemente bajo, ya el auditor podrá analizar y expresar una opinión calificada o una abstención de opinión.

El plan de auditoría es un conjunto documentado de procedimientos diseñados para alcanzar los objetivos de auditoría planificados. El esquema típico de un plan de auditoría incluye lo siguiente:

- Tema de auditoría: donde se identifica el área a ser auditada.
- Objetivos de Auditoría: donde se indica el propósito del trabajo de auditoría a realizar.

- Alcances de auditoría: aquí se identifica los sistemas específicos o unidades de organización que se han de incluir en la revisión en un período de tiempo determinado.
- Planificación previa: donde se identifican los recursos y destrezas que se necesitan para realizar el trabajo, así como las fuentes de información para pruebas o revisión y lugares físicos o instalaciones donde se va auditar.
- Procedimientos de auditoría: para recopilación de datos, identificación de lista de personas a entrevistar, identificación y selección del enfoque del trabajo, identificación y obtención de políticas, normas y directivas, desarrollo de herramientas y metodología para probar y verificar los controles existentes.
- Procedimientos para evaluar los resultados de las pruebas y revisiones.
- Procedimientos de comunicación con la gerencia.
- Procedimientos de seguimiento.

## **2.3 El efecto de los sistemas informáticos en el control interno de la empresa**

### **2.3.1 El riesgo informático y tecnológico**

Uno de los efectos de los sistemas informáticos para la entidad auditada y su sistema de control interno, es la adición de nuevas amenazas relacionadas con el control y la seguridad de los sistemas de información y los activos manejados a través de éstos. Aunque existen diversas definiciones sobre riesgo, cuando se habla de tecnología de información y sistemas es muy común referirse a la definición general de riesgo establecida por las Directrices para la Administración de Seguridad de Tecnologías de Información publicadas por la Organización Internacional de Estandarización ISO: “El potencial de que una amenaza determinada explote las vulnerabilidades de un activo o grupo de activos ocasionando pérdida o daño de los activos. El impacto o relativa severidad del riesgo es proporcional al valor para el negocio de la pérdida o daño y a la frecuencia estimada de la amenaza”(16:43). El riesgo bajo este concepto general constituye cualquier amenaza sobre determinado activo o proceso relacionado, por lo que se considera que al determinar un concepto de riesgo informático y tecnológico, dicho proceso o activo está enfocado a

menudo en asuntos de alto riesgo relacionados con la confidencialidad, disponibilidad e integridad de información sensitiva y crítica, y con los sistemas y procesos de información que generan, manipulan y almacenan dicha información.

El riesgo tecnológico surge de deficiencias potenciales en la seguridad de los sistemas, su confiabilidad, disponibilidad e integridad. En un ambiente de sistemas de información y procesamiento electrónico de datos, todos los usuarios tienen derechos de acceso predefinidos al sistema, por lo que cualquier brecha en el acceso de los usuarios y su autenticación crea un nivel de riesgo en la seguridad del sistema. Si el sistema no está diseñado, implementado y mantenido (actualizado) propiamente, o bien los riesgos del negocio no están adecuadamente definidos y manejados a través del sistema de información, podrían haber corte o interrupción de las operaciones de la organización.

Bajo un esquema general, los riesgos tecnológicos incluyen cuatro aspectos como sigue(22:30):

#### ASPECTOS QUE INCLUYEN LOS RIESGOS TECNOLOGICOS

RIESGOS	NATURALEZA
Integridad	Errores en el sistema que pueden provenir de diferentes fuentes y áreas en un sistema informático: proceso de desarrollo y diseño, el ingreso de datos, uso inadecuado de los sistemas, mantenimientos, deficientes, etc.
Fraude:	Los sistemas computarizados y la tecnología de información, tienen susceptibilidad fuerte para ser utilizados para uso criminal mediante el robo de dinero, activos, propiedad intelectual, software y datos. Normalmente los fraudes computarizados son una violación a la exclusividad de los derechos de acceso. El fraude puede consistir desde un simple robo de equipo, acceso inautorizado o uso inadecuado de recursos, datos y equipo, hasta modificaciones no autorizadas, daño o pérdida total de los servicios. Así como su relación con el riesgo reputacional y de negocios que un fraude de este tipo puede ocasionar a la operación de la empresa.
Interrupción de Operaciones	El impacto de la discontinuidad de operaciones puede ser muy importante tanto por el costo financiero que puede ocasionar como el efecto en el riesgo reputacional de la entidad. Una contingente interrupción de operaciones puede ocasionar dudas acerca de la organización y su capacidad como negocio en marcha.

RIESGOS	NATURALEZA
Cumplimiento	Relacionado con violaciones y falta de conformidad con leyes y regulaciones debido al uso de tecnología de información en las transacciones del negocio. Este riesgo se refiere al grado de cumplimiento con regulaciones relacionadas con la seguridad electrónica de transacciones, convenios electrónicos, uso de firmas digitales, certificaciones de Internet.

Como resultado de la materialización del riesgo tecnológico en cualquiera de sus aspectos, genera para la compañía amenazas de tipo financiero, legal, pérdida de credibilidad, competitividad, vulnerabilidad a espionaje industrial, revelación de información confidencial y cierre de operaciones como riesgo máximo.

### **2.3.2 Implantación de controles internos a través de los sistemas informáticos.**

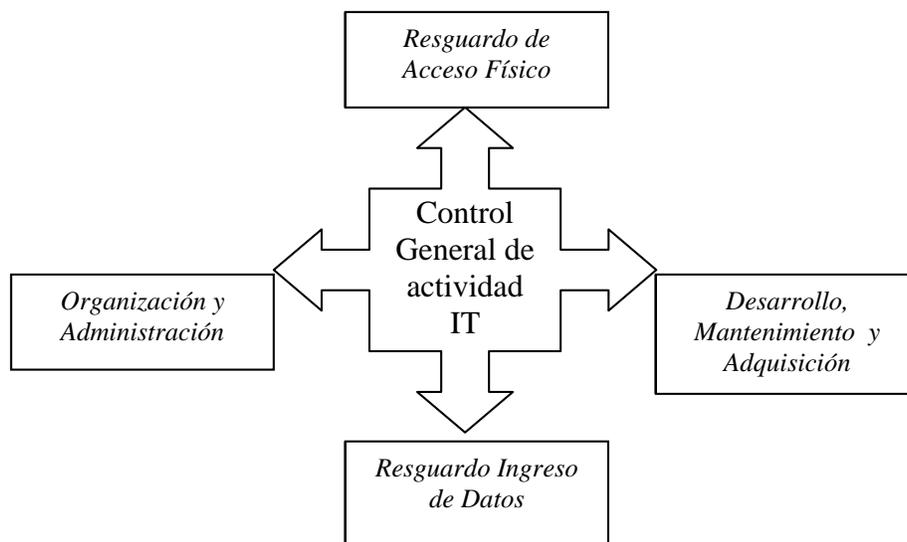
Como resultado de las características del sistema de información, se ven afectados tanto los objetivos, naturaleza y documentación de los controles internos aplicados para asegurar los objetivos del control interno. Al utilizar un sistema informático integrado, el control interno se verá afectado por la forma y tipo de los controles que se establecen en los sistemas informáticos. Por una parte toda la seguridad global y el entorno del sistema dependerán de que exista un adecuado ambiente de control sobre los activos de información, para lo cual se diseñarán y aplicarán **controles generales**. Adicionalmente, muchos controles manuales son sustituidos por controles programados dentro del sistema y las aplicaciones establecidas mediante **controles de aplicación**.

#### **A. Controles generales de TI**

Los controles generales según se explica en la Dipa 1008 “Evaluación del Riesgo y el Control Interno - Características y Consideraciones del CIS”(18:634), tiene como objetivo asegurar la confiabilidad y seguridad sobre las actividades de TI y proporcionar un nivel razonable de certeza de que se logran los objetivos globales del control interno.

Estos controles componen el ambiente de control y actividades de organización y gobierno corporativo de las actividades de TI, e incluyen las áreas que presenta la figura mostrando a continuación:

### Entorno de los Controles Generales Sobre los sistemas de información



**La organización y administración:** son las actividades que establecen un marco de referencia organizacional sobre las actividades de TI, están relacionadas con las políticas y procedimientos de gobierno corporativo de tecnología de información y segregación apropiada de funciones incompatibles.

**Desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas de aplicación:** diseñados para proporcionar certeza razonable de que los sistemas se desarrollan y mantienen de manera eficiente y autorizada. También están diseñados típicamente para establecer control sobre:

- Pruebas, conversión, implementación y documentación de sistemas nuevos o revisados.

- Cambios a sistemas de aplicación.
- Acceso a documentación de sistemas.
- Adquisición de sistemas de aplicación con terceros.

Adicionalmente, se incluyen el proceso de control en la adquisición y desarrollo de sistemas, en relación con: Autorización, aprobación, pruebas, implementación y documentación de software de sistemas nuevos y modificaciones del software de sistemas.

**Resguardo de Acceso Físico:** Diseñados para controlar la operación de los sistemas y proporcionar certeza razonable de que los sistemas son usados para propósitos autorizados únicamente y el acceso a las operaciones de la computadora es restringido a personal autorizado.

**Resguardo de Ingreso y operación:** *Estos controles son diseñados para que exista una estructura de autorización sobre el ingreso de operaciones al sistema, y el acceso a los datos y programas únicamente a personal autorizado.*

**Planes de Contingencia:** Más que controles estas actividades buscan salvaguardar a la entidad sobre la continuidad del procesamiento de TI. Incluyen entre otros: Respaldo de datos y programas, procedimientos de recuperación para usarse en caso de robo, pérdida o destrucción intencional o accidental, planes de restablecimiento y procesamiento en caso de desastre.

## **B. Controles de aplicación de TI**

Estos controles tienen una relación directa con las aseveraciones de los estados financieros, puesto que corresponden a rutinas y procedimientos inmersos en la operación de los sistemas para asegurar la totalidad, exactitud y validez de la información. El ámbito de los controles de aplicación está relacionado con el esquema básico de procesamiento de datos: entradas, proceso, salida

### **Controles de entrada/origen:**

Su objetivo es asegurar que toda transacción sea validada y autorizada previo a su procesamiento. Estos controles buscan asegurar la totalidad de transacciones sean registradas y qué transacciones incorrectas sean corregidas o rechazadas.

### **Controles sobre el procesamiento y archivos de datos**

Orientados al adecuado procesamiento de transacciones por la computadora, asegurando lo que los datos acumulados por el sistema y presentados en la salida estén completos y exactos y que los errores de procesamiento si existe alguno sean identificados y corregidos oportunamente.

### **Controles sobre los datos de salida**

Su objetivo es asegurar que los datos entregados a los usuarios sean presentados, resumidos, formateados y entregados en una forma consistente y segura y que el acceso a los datos de salida está restringido a personal autorizado.

### **2.3.3 Naturaleza de las fuentes de evidencia de controles y procedimientos**

Las características de los sistemas informáticos tienen un efecto en la evidencia y naturaleza de los procedimientos de control, esto debido a la naturaleza del sistema y el nivel de automatización e integración:

En un ambiente de bases de datos relacionales con procesamiento en línea, la documentación de los controles no siempre podría encontrarse documentada (mediante un medio escrito).

Los reportes de excepción puede no estar diseñado para proporcionar informes impresos y solo únicamente pantallazos en el momento en que se generan los errores, pero que al ser corregidos, no queda evidencia del mismo.

De conformidad con la metodología de la auditoria con enfoque basado es riesgos, el trabajo principal de auditoria es asegurar que el control interno establecido por la administración reduce a un nivel aceptable el riesgo de que la información financiera no sea confiable. Debido a la complejidad y naturaleza del sistema informático ERP, el cual dentro de su estructura conlleva procesos automáticos de control y registro contable se hace necesario previo a la planeacion definitiva del trabajo de auditoria, obtener un conocimiento completo de las interioridades del sistema, el nivel de seguridad y los controles internos incrustados en el mismo, que aseguran la mitigación de los riesgos identificados. A través de la evaluación del sistema de control interno, el auditor estará en

condiciones de determinar y afinar su plan global de auditoria, de tal forma que se adecue a los riesgos principales que podrían dañar el objetivo y a los objetivos globales de la auditoria de estados financieros. Es por esto, que la evaluación de control interno se considera el eje central de la planeacion de una auditoria con enfoque basado en riesgos en una compañía que utiliza un sistema informático tipo ERP, porque solo a través de esta evaluación es posible determinar la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos de auditoria que necesitan ser aplicados para lograr los objetivos esperados.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

## CAPITULO III

### CONSIDERACIONES SOBRE LOS SISTEMAS INFORMATICOS INTEGRADOS TIPO ENTERPRISE RESOURCE PLANNING -ERP- (PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES) CON APLICACIONES ORACLE UTILIZADOS POR LA ENTIDAD

#### 3.1 Informática

Al referir el término informática es recurrente que se relacione con los conceptos de información, automatización, tecnología y computadoras, lo cual es correcto según se puede observar en las definiciones siguientes:

La palabra informática proviene del francés *informatique* y se define como el “conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”(32:1).

En ocasiones, se califica a la informática como "Informática es el conjunto de técnicas y métodos científicos que se ocupa del tratamiento automático de la información, entendida ésta como el soporte de los conocimientos del hombre y de la comunicación de los mismos" (32:1).

Con base en las definiciones citadas anteriormente, se puede entender la informática como el conjunto de técnicas, procedimientos y métodos (ciencia) que trata sobre el proceso de la transformación de los datos en información significativa utilizando tecnologías y máquinas para realizar dicho proceso. Cuando se trata de estados financieros la informática ha tenido un alto desarrollo y efecto en la forma en cómo las empresas utilizan estas técnicas y herramientas para proporcionar información financiera y administrativa que soporte el proceso de valoración de riesgos y de toma de decisiones.

### **3.2 Sistemas y tecnología de Información**

Según Luis Johannes Aguilar en su obra Fundamentos de Programación, un sistema de información se define como un conjunto de componentes conectados e interactivos, que tienen un propósito y una unidad total que consiste en transformar datos brutos e información organizada, significativa y útil. La tecnología es una herramienta del sistema de información.

La definición citada implica que un sistema de información en términos generales es un conjunto de recursos técnicos, materiales y humanos organizados y estructurados para ejecutar un proceso que consiste en recabar y/ u operar datos con los cuales mediante el resumen, ordenamiento, clasificación, registro, verificación de integridad y validez, revisión, transmisión, agrupamiento, comparación y cálculos, depura y sintetiza los resultados y los presenta con base en un objetivo determinado a fin de conocer las características significativas de un fenómeno, que permita tomar acciones u opciones a su respecto, utilizando para esto un medio de almacenamiento y procesamiento, recuperación, retroalimentación y actualización, reportes y comunicación de resultados.

Bajo este concepto el sistema de información no necesariamente limita a los sistemas que utilizan el computador para el procesamiento de transacciones.

El entorno de sistemas de información de cómputo (CIS) se define en la Norma Internacional de Auditoría (NIA) 401, "Auditoría en un Entorno de Sistemas de Información por Computadora" como sigue: "Para los fines de las Normas Internacionales de Auditoría, existe un entorno de Sistemas de Información de Cómputo cuando hay implicada una computadora de cualquier tipo o tamaño en el procesamiento por parte de la entidad de información financiera de importancia para la auditoría, ya sea que la computadora sea operada por la entidad o por un tercero". Debe considerarse que este concepto es de aplicación limitada al proceso de una Auditoría de Estados Financieros. Adicionalmente, en éste norma se establece que el auditor debe evaluar el efecto que tiene la utilización de una computadora en el proceso de la información financiera.

### 3.3 Características de los sistemas de información computarizados

Para tratar las características de los sistemas de información es conveniente tener en cuenta que éstos han ido evolucionando en el tiempo y que pueden considerarse que existen fundamentalmente tres clases, cada una con sus peculiaridades.(37:1) “Los sistemas de información que logran la automatización de procesos operativos 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, etc. 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 la toma de decisión 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”.

A continuación se mencionan las principales características de estos tipos de Sistemas de Información.

**Sistemas Transaccionales.** Sus principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas 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 poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

**Sistemas de Apoyo de las Decisiones.** Las principales características de éstos son:

- 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 de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- No 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 la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse. Por ejemplo, un Sistema de Compra de Materiales que indique cuándo debe hacerse un pedido al proveedor o un Sistema de Simulación de Negocios que apoye la decisión de introducir un nuevo producto al mercado.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.
- Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

**Sistemas Estratégicos.** Sus principales características son:

- Su función primordial 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 base 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 Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos es un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puertas al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.
- 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.
- Un ejemplo de estos Sistemas de Información dentro de la empresa puede ser un sistema MRP (*Manufacturing Resoure Planning*) enfocado a reducir sustancialmente el desperdicio en el proceso productivo, o bien, un Centro de Información que proporcione todo tipo de información; como situación de créditos, embarques, tiempos de entrega, etc. En este contexto los ejemplos anteriores constituyen un Sistema de Información Estratégico sí y sólo sí, apoyan o dan forma a la estructura competitiva de la empresa

#### **3.4 Componentes básicos de un sistema de información computarizado.**

El sistema de información está integrado por los datos, el hardware, el software y el recurso humano.

Datos. Se refieren a la representación de algún hecho, concepto o entidad real, pueden tomar diferentes formas, por ejemplo, palabras, números o dibujos. Cuando son procesados se transforman en información organizada, significativa y útil.

Hardware: Es el conjunto de componentes físico. Incluye las unidades centrales de proceso, la memoria central, los dispositivos de almacenamiento secundario y los periféricos o dispositivos de entrada y salida.

Software: Es el conjunto de programas que controlan el funcionamiento del equipo de cómputo.

Recurso Humano. Este componente constituye la parte más importante del sistema, incluye a tres grupos de personas. El primero conformado por todas aquellas personas que se hacen cargo de ingresar los datos que deberán ser procesados. El segundo incluye a las personas que se hacen cargo de dar el soporte técnico necesario y de la administración del sistema. El tercero ésta integrado por las personas que son los usuarios del sistema, es decir, aquellos que harán uso de la información generada.

### **3.5 Sistemas informáticos integrados**

Como antes se anotó, los sistemas de información nacieron inicialmente con fines específicos, primero la preocupación fue la asignación de recursos en la manufactura, luego la facilitación de la toma de decisiones y finalmente se ha buscado apoyar en la planificación estratégica de la empresa. Para cada una de estas finalidades, se acostumbró crear sistemas particulares, sin embargo, la complejidad de la finalidad hace que se tenga que desarrollar opciones que permitan administrar la información de todo el que hacer de la empresa, incluyendo lo que ocurre en el mercado en que se participa. Hoy los sistemas están llamados a cumplir tres funciones: automatización de procesos operativos, proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones y proveer de ventajas competitivas a través de su implementación y uso.

Para lograr cumplir esas finalidades se necesita de Sistemas de Información Integrados los cuales son aquellos que integra todas las áreas de una empresa (Como contabilidad, compras, o inventarios), mediante procesos transparentes y en tiempo real en bases de datos relacionales y centralizadas. (Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_planificaci%C3%B3n\\_de\\_recursos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificaci%C3%B3n_de_recursos)).

### **3.6 Sistemas *Enterprise Resource Planning* –ERP- (Planeación de recursos empresariales) con aplicaciones Oracle**

Los *sistemas de planeación de recursos empresariales* (ERP, *enterprise resource planning*, en inglés) son “sistemas de información que integran aplicaciones informáticas para gestionar todos los departamentos y funciones de una empresa: contabilidad financiera y analítica, finanzas, producción, mantenimiento, logística, recursos humanos, materiales, gestión de activos, compras y pagos, ventas y cobros, bancos y efectos, tesorería, cartera, gestión de proyectos, etc.”(37:1).

Los ERP son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa. Se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una única aplicación. Estas partes son de diferente uso, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, GIS (sistema de información geográfica), inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, etc. Sólo se puede definir un ERP como la integración de todas estas partes. Lo contrario sería como querer considerar un simple programa de facturación como un ERP por el simple hecho de que una empresa integre únicamente esa parte. Esta es la diferencia fundamental entre un ERP y otra aplicación de gestión. El ERP integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa. No se puede hablar de ERP en el momento que tan sólo se integra uno o una pequeña parte de los procesos de negocio. La propia definición de ERP indica la necesidad de que la información manejada sea y este disponible para todo el mundo en tiempo real.

### 3.6.1 Características

Las características que distinguen a los ERP de cualquier otro sistema empresarial, es que deben ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables

- **Integrales**, porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiéndolo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planeación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.
- **Modulares**. Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnicamente es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: Ventas, Materiales, Finanzas, Control de Almacén, etc.
- **Adaptables**. Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de 4ª Generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos. La parametrización es el valor añadido fundamental que se debe

hacer con cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Otras características destacables de los sistemas ERP son:

- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.
- Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto es: es un único programa (con multiplicidad de librerías, eso si) con acceso a una base de datos centralizada. No debemos confundir en este punto la definición de un ERP con la de una suite de gestión.
- La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

### **3.6.2 Arquitectura y procesos**

Los ERP presentan una arquitectura de tecnología de información común altamente acoplada e integrada que puede acoplarse con cualquier aplicación de sistemas heredados.

La arquitectura es del tipo cliente-servidor, es decir, implica el manejo de una base de datos centralizada que provee información a personas de diferentes departamentos y

con funciones y misiones distintas pero que en el trabajo conjunto contribuyen al logro de la visión del negocio.

Las características antes anotadas son las que permiten considerar la posibilidad de implementar un ERP de manera evolutiva, tomando inicialmente algunos módulos.

Los principales componentes de su arquitectura son el sistema operativo, la base de datos, la plataforma de hardware y la red de comunicación.

### **Sistemas operativos.**

Cuando se habla del mejor sistema operativo - que puede ser aplicado a la infraestructura como un todo - para trabajar con una solución de ERP, surgen tres palabras como las más importantes: costo, cultura y disponibilidad. El costo debe ser encarado como la necesidad de preservar la inversión realizada o dimensionar aquello que será necesario hacer; la cultura se refiere a la historia y a las experiencias de la corporación con éste o aquel sistema; mientras que la disponibilidad se refiere a aquello que el sistema operativo puede ofrecer frente al ERP.

En general, la indicación de un sistema operativo para funcionar con el ERP es una cuestión estratégica de la corporación y sigue la orientación de los equipamientos elegidos y de aquellos ya instalados. Sin embargo, la experiencia de la corporación puede y debe ser enfatizado, y la cuestión de la generación de costos no puede ser despreciada, el sistema operativo debe ser encarado como un soporte al ERP y no lo contrario.

Para algunos, el paquete de gestión no debe influir en la adopción de un sistema operativo pero sí debe adecuarse al que la corporación ya usa. No obstante, un análisis del requerimiento del sistema de ERP depende del propio tamaño de la compañía y de la amplitud del proyecto - con una estrecha relación con el número de módulos (partes del sistema de gestión) y con el número de personas que van a acceder al sistema. Si este estudio, por ejemplo, apunta hacia varias plataformas, ésta será la mejor orientación.

Tradicionalmente, el sistema operativo preferido en la instalación de paquetes de gestión era Unix, especialmente cuando Windows NT todavía no era lo suficientemente robusto como para encarar un procesamiento que involucrase máquinas de mayor porte,

de la misma forma que Linux, un primo más accesible de Unix. Con diversos sabores o versiones de acuerdo a los proveedores, el mundo Unix proporciona más seguridad y procesamiento en larga escala con menos fallas, ideal para quien usa sistemas con múltiples operaciones o accesos, como ocurre con el ERP.

Muchos proveedores de sistemas de gestión, inclusive por la proximidad y relación de negocios con Microsoft, han apostado con fuerza en NT. Es un hecho que después de la versión 2000 el sistema evolucionó y está más adecuado a las exigencias de procesamiento y de reducción de problemas de continuidad en el procesamiento, pero debe realizarse una evaluación minuciosa del sistema operativo teniendo en cuenta la plataforma de hardware más indicada para la corporación.

Primo o medio hermano de Unix, el sistema de desarrollo abierto Linux - lo que significa que las personas de todo el mundo participan de su elaboración y no existe un dueño del sistema - evolucionó mucho en desempeño llegando a ser hoy evaluado como opción para el procesamiento de aplicativos inclusive en grandes empresas. El ambiente no sólo creció en volumen de operaciones que pueden ser realizadas sino también en la disminución de la frecuencia de fallas y problemas. El aspecto positivo más evidente es la reducción de costos de las licencias. Por su característica, no obstante, el soporte - hecho por pocas empresas especializadas en el sistema - no tiene la amplitud y la experiencia de las compañías que trabajan con Unix o con Windows NT.

### **Bases de datos**

Como sucede con los sistemas operativos, la base de datos más indicada para operar con ERP depende mucho más del gusto del cliente que de una compatibilidad o adherencia entre los sistemas.

Los fabricantes más importantes en el mercado de base de datos - Oracle, Microsoft e IBM - tienen compatibilidad garantizada con todos los sistemas ERP, lo que asegura ambientes con buena capacidad de adherencia. Como regla de sobrevivencia, es más interesante aprovechar y adecuar las bases de datos al paquete de gestión que a la inversa.

Lo que determina el desempeño de la base de datos es la manera como el ERP accede a las informaciones allí guardadas. En definitiva, como concepto, los sistemas de gestión pueden ser traducidos como la estandarización y universalización de las informaciones, y para que esto ocurra es importante que la base de datos actúe en conjunto con el sistema, permitiendo que las informaciones le sean introducidas una única vez y, en tiempo real, puedan ser distribuidas para todas las partes del sistema con las cuales está relacionado. Con esta base común se eliminan tanto la redundancia como la reescritura (entendiéndose esto como redigitalización, "tipearlo" nuevamente).

Normalmente, un sistema ERP se construye, se utiliza y está integrado a una base de datos relacional, que puede ser entendida como el establecimiento de vínculos de información entre diferentes datos. Un ejemplo de la integración entre los sistemas es cuando una orden de compra - que es incluida una sola vez - traslada información para otros módulos y bases de datos tales como stock de piezas, manufactura, logística, etc., y aquella orden es seguida y acompañada en toda su extensión, hasta que finaliza, normalmente, con el pago de la factura. Todo sin redundancia o superposición de información.

### **Plataforma de hardware**

La plataforma - configuración y homologación (formatación) de las máquinas - más recomendada por especialistas en ERP para procesar aplicativos de gestión integrada - es la plataforma cliente/ servidor. Como cliente entiéndase una computadora utilizada por el usuario para acceder a las informaciones en otra máquina del mismo perfil pero con configuraciones más altas que hospeda los módulos de gestión y/ o bases de datos. Al contrario de los *mainframes*, que centralizan los datos y limitan el número de usuarios simultáneos y la interacción de quien los utiliza, esta configuración permite el uso de diversos equipamientos que conversan entre sí con informaciones distribuidas.

Para soportar el número de personas que accedan a los datos del paquete de gestión y la cantidad de información que transita por la red, la recomendación es de servidores con, por lo menos, dos procesadores. Las máquinas deben tener 1 GB o más de

RAM - la memoria que trabaja con el procesamiento -, además, claro está, de discos con alta capacidad de almacenamiento y mecanismos de backup, sea por medio de otras unidades de disco dentro o fuera de la máquina o por el envío de datos para un socio que trabaje con almacenamiento externo como un datacenter.

Entre las opciones de arquitectura existentes, encontramos los mundos Risc e Intel. La primera máquina Risc surgió en 1975, en IBM, pero fue lanzada comercialmente recién en 1981. En la década del 80 y primera mitad de los años 90 fue dominante en el ambiente de ERP, invariablemente vendida con el sistema operativo Unix. Valorizaba su desempeño de procesamiento en máquinas como Alpha - de Digital, comprada por Compaq que por su parte fue adquirida por Hewlett-Packard - con instrucciones simplificadas, disminución del número de transistores y por lo tanto del calor producido. Hoy en día, no poseen tanto espacio en el mercado, su precio es superior y su desempeño y velocidad de procesamiento equivalen a las plataformas de Intel.

Con Itanium, Intel consolidó su ascensión entre las corporaciones, ya verificada en la época de Pentium. Una señal latente es la sociedad en desarrollo de Itanium con HP, antes, defensora exclusiva de la plataforma Risc para servidores corporativos. El mayor espacio en el mundo de los paquetes de gestión se debe fundamentalmente al incremento permanente de la velocidad y calidad de sus chips y a su constante disminución de precios. Cuando la corporación piensa en TCO (Total Cost of Ownership) o costo total de propiedad, que suma los gastos al equipamiento y los valores de su mantenimiento, el precio hace la diferencia.

### **Red de comunicación**

Una red de computadoras está lista para operar con un ERP después de un extenso relevo de los usuarios, de los números y localización de los puntos que van a involucrarse con el sistema de gestión. Probablemente, el tráfico que será generado es mayor que la velocidad de banda contratada, pero sólo un capacity planning - como son llamados esos informes - podrá decirlo con seguridad.

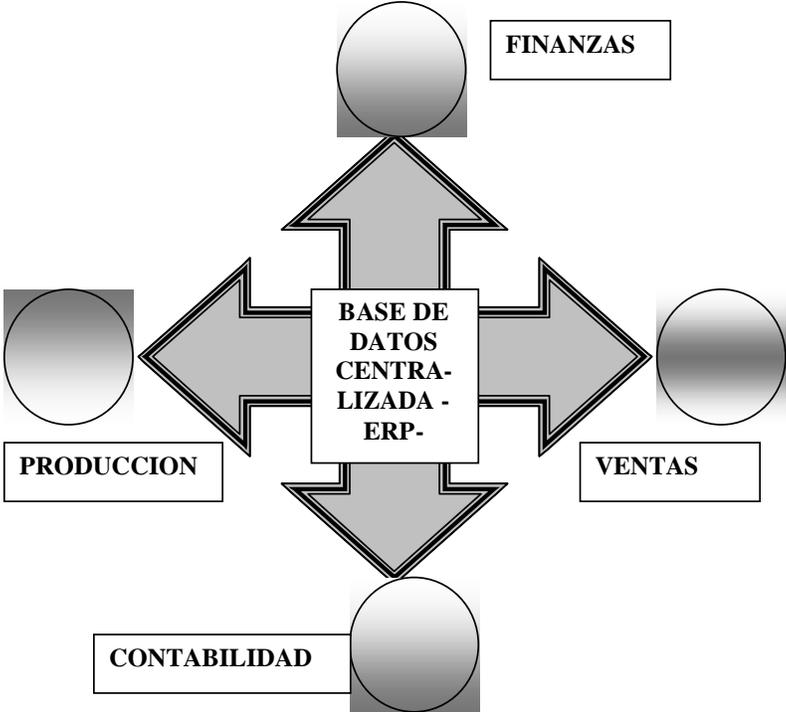
Aún frente a una radiografía que indica cambios en las redes locales y en la infraestructura de comunicación de larga distancia - utilizada cuando la empresa posee

instalaciones distribuidas en edificios, ciudades, provincias o países diferentes -, la inversión adicional debe ser efectuada de acuerdo a la implementación del paquete de gestión. Como el proceso es llevado a cabo en la secuencia de los módulos, (pedazos del sistema global de ERP), es posible economizar recursos de acuerdo a la demanda de entrada de los usuarios y localidades.

**3.6.3 Aplicaciones**

Las aplicaciones de los ERP están determinadas por el módulo que se desea trabajar. Los módulos más importantes son los que están identificados en la figura siguiente:

MODULOS IMPORTANTES DE UN ERP



Además de los cuatro módulos más importantes se tienen los de administración de recursos humanos y el de inventarios. Las aplicaciones que se utilizan en cada uno son:

- En comercial. Ventas, servicios, devoluciones, embarques, precios y costos, vales y atención a clientes
- En finanzas. Tesorería, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, comisiones y destajos; y, gastos
- En Inventarios. Inventarios, activos fijos, compras, importaciones, control de calidad y atención a proveedores.
- En manufacturas. Planeación de órdenes, producción y proyectos.
- En recursos humanos. Nóminas, control de accesos, asistencia, atención al personal y servicios internos
- Contabilidad. El registro de operaciones contables y todo lo referente al tema.

#### **3.6.4 Procesos**

Los procesos que se desarrollan dentro del ERP dependen de la entidad que está montando el sistema. Debe tenerse presente que el ERP es una herramienta que lo que busca es hacer que los procesos de la empresa sean más eficientes, para el efecto, se hace un estudio de los mismos, se establecen las relaciones correspondientes y se hace una integración horizontal. Esto permite que se pueda optar por implementarlo gradualmente, considerando primero alguno de los módulos más importantes.

### **3.7 Aspectos del sistema contable dentro de un ambiente Enterprise Resource Planning -ERP- (Sistema de Planeación de Recursos Empresariales)**

Algunas características del sistema contable afectadas por el ERP se detallan a continuación:

- 1 Plan contable predefinido y ampliable. Ofrece el plan contable a 4 dígitos, con posibilidad de alcanzar hasta los 16 por cuenta, hasta 8 niveles jerárquicos. Esto

permite diversidad de definición en las relaciones con el resto de estructuras contables, (Centros de costos, con o sin distribución predeterminada, centros auxiliares, proyectos, empresas del grupo, cuentas corrientes de cliente, proveedor o banco, etc.).

- 2 Entrada de asientos integrada y automatizada. La mayoría de los asientos se generan automáticamente en los diferentes módulos del sistema. El sistema permite trabajar con asientos predefinidos (ej.: Nóminas) y permite la contrapartida automática de varias líneas seleccionadas del asiento, gestión automática de las diferencias de cambio, producidas por la operativa en diferentes monedas, imputación a todas las estructuras contables (Centros de coste, Proyectos, Cuentas Corrientes de Clientes, Proveedores y Bancos, Empresas del grupo, Centros Auxiliares, IVA, Cartera, etc.)
- 3 Asientos entre empresas del grupo. Posibilidad de relacionar las empresas del grupo que participan en un asiento contable, para un posterior tratamiento en común como son agrupaciones, listados, etc.
- 4 Consulta de asientos por cualquier concepto. Búsqueda de los asientos contables realizados por multitud de conceptos, (por ejercicio, diario, asiento, fecha, cuenta, importe, moneda, período, documento, texto, etc.).
- 5 Conciliación de cuentas contables. El sistema permite la conciliación manual de los apuntes realizados sobre una cuenta contable.
- 6 Proceso de auditoria y cuadro de la base de datos. Revisa de forma automática la coherencia de todos los datos contables.
- 7 Cierre y apertura automáticos del ejercicio, con la posibilidad de retroceder el cierre del ejercicio.

- 8 Obtención de gráficas de la evolución de los saldos contables. A partir de los saldos de las cuentas contables, el sistema elabora de forma automática las gráficas de su evolución, en las diferentes monedas asignadas al ejercicio.
- 9 Listados contables (Balances, Mayores, Extractos, etc.), con formatos variables y parametrizables por el usuario.
- 10 Informes predefinidos. El usuario puede diseñar desde la aplicación sus propios informes para el análisis de la situación financiera. El sistema incluye los informes predefinidos (Pérdidas y Ganancias, Balance de Situación, etc.).

### **3.8 Consideraciones específicas del Sistema a ser considerados en una auditoria**

Las cuatro áreas más importantes de la auditoria que se verán afectadas por el ERP, serán las consideraciones de:

- La interacción de los flujos de información y trabajo de la entidad.
- Elementos de la integridad y procesamiento de datos.
- Controles y seguridad sobre los datos y los sistemas.
- Habilidades y Capacitación requeridas para la auditoria.

El constante incremento en la implementación de ERP de distinto nivel a nivel del ambiente de negocios ha requerido que el auditor mejore sus conocimientos acerca de la auditoría de sistemas y de procesos de información. El enfoque de auditoría cambia de un alcance de pruebas sustantivas de los libros contables y auxiliares, al entendimiento y evaluación a detalle de los procesos de negocio, riesgos y controles inmersos, prueba de los controles generales y de aplicación inmersos en el sistema, así como los controles sobre el acceso al sistema y la seguridad informática.

La complejidad técnica sobre la tecnología y arquitectura de los sistemas ERP, requieren que el auditor tenga un amplio conocimiento sobre tecnología de información y que se considere el uso de especialistas para planear la auditoria en forma efectiva. Por esto, es que en una auditoria de estados financieros, en una entidad que utilice un sistema

ERP, el auditor deberá primero realizar una evaluación del sistema, considerando para el efecto:

- La arquitectura de la base de datos ORACLE y la estructura de las relaciones con los componentes de hardware y software implementados.
- El inventario de redes y usuarios conectados entre si (Mapeo de la Red e inventario de recursos).
- Recursos de Programación y aplicaciones implementadas y lenguaje de programación.
- Estructura de Seguridad, firewalls, programas antivirus y otras aplicaciones.
- Escalas modulares aplicadas principalmente identificar los módulos y la operación entre si, que se encuentran instalados: algunos sistemas pueden tener únicamente los módulos básicos y otros estar en proceso de desarrollo.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

## CAPITULO IV

### PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN APLICABLES EN LA PLANEACION Y EJECUCION DE UNA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS

#### 4.1 Auditoría de sistemas y tecnología de información

Derivado de que a la fecha muchas entidades utilizan en menor o mayor escala los recursos de la tecnología de información para el control y ejecución de sus operaciones, se hace necesario que se evalúe la efectividad de los sistemas informáticos con el objetivo de determinar su adecuación con las actividades del Negocio así como la adecuada administración de riesgos a los cuales pueden estar sujetas. Esta actividad de evaluación sobre los sistemas de información computarizados ha recibido diversas definiciones: En algunos casos se nomina como auditoría de sistemas de información que es el examen o revisión de carácter objetivo (independiente), crítico (evidencia), sistemático (normas), selectivo (muestras) de las políticas, normas, prácticas, funciones, procesos, procedimientos e informes relacionados con los sistemas de información computarizados, con el fin de emitir una opinión profesional (imparcial) con respecto a:

- Eficiencia en el uso de los recursos informáticos
- Validez de la información
- Efectividad de los controles establecidos

La Asociación de Auditoría y Control de sistemas de información (ISACA) define a la Auditoría de sistemas de información como “cualquier proceso de auditoría que abarca la revisión y evaluación de todos los aspectos (o de cualquier porción de ellos) de los sistemas automáticos de procesamiento de información, incluidos los procedimientos no automáticos relacionados con ellos y las interfaces correspondientes”(30:1).

Algunos autores definen además el concepto de auditoría de Tecnología de Información- *Information Technology* IT AUDIT, como una auditoría que se enfoca en los aspectos computarizados (*computer-based*) del sistema de información de una

organización. Esto incluye el aseguramiento de la adecuada implementación, operación, y control de los recursos computarizados.

Otro termino que se define cuando se habla de auditoría y sistemas de información, es “Auditoría Informática: como una actividad profesional especializada apoyada en técnicas y procedimientos para revisar, evaluar y supervisar cada uno de los procesos que generan información, desde su inicio hasta su término, así como también establecer y evaluar los controles de acuerdo a los objetivos y políticas de la empresa considerando al mismo tiempo los aspectos funcionales y organizacionales de quienes desarrollan la actividad informática, sin perder de vista la evaluación técnica de los recursos para que al finalizar su actividad, emita un informe sobre las carencias detectadas que se presentan a la dirección para proceder a la toma de decisiones”(5:39)

Del análisis de los conceptos anteriores se deduce que existe sinonimia entre ambos conceptos y que consecuentemente se les puede definir como un tipo de auditoría específico que esta orientado a verificar la eficiencia de los sistemas de información, considerándolos como un todo e incluyendo los procesos realizados mediante tecnología de información, uso del computador, como los procesos no realizados a través de éste. Los conceptos se complementan entre sí y que excepto por algunas excepciones relativas a la definición del alcance, el concepto de auditoría de sistemas de información tiene un alcance mayor que la auditoría informática.

#### **4.1.1 Objetivos y Alcance**

Los principales objetivos de la auditoría informática, se enfocan en validar los siguientes aspectos:

- Evaluar la actividad de control de la función informática.
- Análisis de la eficiencia de los Sistemas Informáticos.
- Verificación del cumplimiento de la normativa general de la empresa en este ámbito.
- Revisión de la eficaz gestión de los recursos materiales y humanos.

El auditor debe velar por la correcta utilización de los recursos que la empresa pone en juego para disponer de un eficiente y eficaz Sistema de Información. La importancia de verificar el adecuado logro de estos objetivos se manifiesta en aspectos como:

- Riesgos de Espionaje Industrial y/o Terrorismo.
- Inadecuada Operación de Programas y Sistemas que se traducen en datos incompletos o erróneos, que distorsionan la información y que pueden originar inadecuada toma de decisiones.
- Los procesos de negocios presentan mayor dependencia de la computadora, ejecutando cálculos y operaciones cada vez más complejos, lo que la hace vulnerable en caso de falla.

Algunos autores coinciden en dividir la auditoría de sistemas de acuerdo con el área sujeta a examen y los objetivos buscados, bajo este esquema se clasifica la auditoría de sistemas nombrándola en función del área que será examinada, por ejemplo: Auditoría de Seguridad Informática, Auditoría de Aplicaciones, Auditoría de Redes e Infraestructura de Comunicación, etc. Sin embargo el alcance de la auditoría de sistemas de información dependerá de los objetivos que se persiguen.

#### **4.1.2 Metodología y Proceso General**

La Metodología de Auditoría es un conjunto de procedimientos documentados de auditoría diseñados para alcanzar los objetivos de auditoría planeados. Sus componentes incluyen el alcance de la auditoría, los objetivos, y los programas de trabajo (Fuente: Manual de preparación CISA 16:18). La metodología de auditoría de sistemas y tecnología de información variara en función de la naturaleza de la auditoría y los objetivos que se estén realizando. Esto determinará al final las herramientas y procedimientos a realizar. Sin embargo la metodología debe definir claramente el proceso general que se aplicara en el estudio. La auditoría de sistemas y tecnología de información cuenta con fases clave similares a las de la auditoría general de estados financieros, de una forma gráfica puede resumirse así:

### **FASES DE UNA AUDITORÍA DE SISTEMAS**

FASE I			FASE II		FASE III
Reconocimiento Preliminar	Establecimiento de Objetivos y puntos clave a Evaluar	Elaboración de Planes y Programas, Selección de Métodos, Herramientas y Recursos	Ejecución de Auditoría	Identificación y Validación de Desviaciones y Deficiencias	Presentación de Resultados

**Fase I. Planeación de la auditoría.** Esta actividad consiste en definir las actividades necesarias para llevar a cabo la auditoría. En esta fase se determinan aspectos como la justificación, objetivos, métodos, procedimientos y técnicas que serán utilizados en la ejecución y culmina con la elaboración del plan general de auditoría y los programas de trabajo a detalle que se espera ejecutar. Para hacer una adecuada planeación de auditoría se realizan algunos pasos que permitirán dimensionar el tamaño y características del área a auditar, sus sistemas, organización y equipo. La planeación de una auditoría incluye la definición de los siguientes aspectos:

Identificar claramente la justificación y el objetivo de auditoría.

- Reconocimiento Preliminar
- Delimitar los objetivos generales y específicos
- Determinar los riesgos críticos que serán evaluados
- Identificar los puntos clave a evaluar
- Elaborar el plan y programas a detalle.
- Definir las herramientas de evaluación, métodos, instrumentos y técnicos a utilizar.
- Asignar recursos y personal

**Fase II. Investigación y ejecución.** Después de definir todos los aspectos de la planeación, el siguiente paso es iniciar la ejecución de auditoría en forma sistemática. La ejecución de la auditoría estará determinada por las características concretas, los puntos y requerimientos que se estimaron en la planeación. La recopilación de material de evidencia es un paso clave en el proceso de la auditoría, el auditor de sistemas debe tener

conocimiento de cómo puede recopilar la evidencia examinada. Los puntos más importantes, de acuerdo a las características específicas de la auditoría de que se trate, se consideran:

- Ejecutar las acciones programadas según fueron diseñadas y en el orden previsto.
- Aplicar los instrumentos y herramientas. Conforme la guía cronológica.
- Ejecutar los procedimientos de auditoría para evaluar la conformidad de la administración de los sistemas de información con la metodología y política establecida.
- Recopilar la documentación y evidencia de auditoría.
- Evaluar e identificar eventos desfavorables y desviaciones con respecto a lo esperado.
- Elaborar resumen de eventos observados y presentarlos a discusión.

En esta parte de evaluación de debilidades y fortalezas también se debe elegir o determinar la materialidad de las observaciones o hallazgos de auditoría. El auditor de sistemas debe juzgar cuales observaciones son importantes para cada nivel de gerencia, para informar de acuerdo a ello.

**Fase III. Presentación de resultados.** Los informes de auditoría son el producto final del trabajo del auditor de sistemas, este informe es utilizado para indicar las observaciones y recomendaciones a la gerencia, aquí también se expone la opinión sobre lo adecuado o lo inadecuado de los controles o procedimientos revisados durante la auditoría, no existe un formato específico para exponer un informe de auditoría de sistemas de información, pero generalmente tiene la siguiente estructura o contenido:

- Introducción al informe, donde se expresara los objetivos de la auditoría, el período o alcance cubierto por la misma, y una expresión general sobre la naturaleza o extensión de los procedimientos de auditoría realizados.
- Observaciones detalladas y recomendaciones de auditoría.

- Respuestas de la gerencia a las observaciones con respecto a las acciones correctivas.
- Conclusión global del auditor expresando una opinión sobre los controles y procedimientos revisados.

Esta fase incluye normalmente los siguientes pasos:

- Preparar resumen de hallazgos y recomendaciones observadas y preparar bosquejo preliminar de informe.
- Comentar los hallazgos con la administración para obtener sus puntos de vista.
- Realizar las modificaciones necesarias al borrador del informe.
- Elaborar el Dictamen final
- Presentar el informe al directivo que solicito la auditoría.

#### **4.1.3 Normas generales para la práctica de una auditoría de sistemas de información**

En el ambiente internacional la actividad de auditoría de sistemas de información es abordada y regulada principalmente por la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información, ISACA. Este órgano fue fundado en 1976 originalmente con fines técnicos y educativos, para consolidar conocimientos y promover la investigación en el campo del control y administración de la tecnología de información.

Desde julio 1997, ISACA ha emitido once (11) Normas las cuales cubren áreas básicas aplicables a la Auditoría de Sistemas de Información y tienen como objetivos informar a los auditores del nivel mínimo de rendimiento aceptable para satisfacer las responsabilidades profesionales y servir de guía y directriz de observancia obligatoria para los auditores inscritos como Auditor Certificado de Sistemas de Información-CISA ante la Asociación. Adicionalmente, ISACA ha promulgado un marco de estándares de auditoría, que presenta varios niveles:

- A. Estándares o Normas:** que definen requerimientos obligatorios para la auditoría e informes de Sistemas de información.

- B. **Directrices o guías:** que brindan una guía para aplicar los estándares o normas, las cuales el auditor debe considerar para implementar los estándares y usar su juicio profesional al aplicarlas.
- C. **Procedimientos:** comprenden ejemplos a detalle de procedimientos que el auditor debe seguir en una asignación específica de auditoría. Estos documentos brindan una guía, sin embargo no son obligatorios.

Este marco junto con el Código de Ética establecido por ISACA, constituyen una referencia técnica y complementaria para realizar una auditoría de sistemas de información. A continuación se incluye el índice de Normas con referencia a sus guías y Procedimientos de Auditoría de Sistemas emitidos por la ISACA hasta diciembre 2,003:

NORMAS GENERALES PARA LOS SISTEMAS DE AUDITORÍA DE LA INFORMACIÓN	
S1	<a href="#">Estatuto</a> 
S2	<a href="#">Independencia</a> 
S3	<a href="#">Ética y normas profesionales</a> 
S4	<a href="#">Competencia profesional</a> 
S5	<a href="#">Planeación</a> 
S6	<a href="#">Realización de labores de auditoría</a> 
S7	<a href="#">Reporte</a> 
S8	<a href="#">Actividades de seguimiento</a> 
S9	<a href="#">Irregularidades y acciones ilegales</a> 
S10	<a href="#">Gobernabilidad de TI</a> 
S11	<a href="#">Uso de la evaluación de riesgos en la planeación de auditoría</a> 

Fuente: Pagina de Internet de la *Information Systems Audit and Control Association* – ISACA –, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)

## **4.2 Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la Fase de Planeación y Análisis preliminar de la auditoría**

A continuación se presenta la descripción de algunas técnicas y procedimientos específicos utilizados en una auditoría de sistemas de información, los cuales se considera, que debido a la complejidad del sistema informático ERP, son aplicables para realizar el reconocimiento preliminar del sistema contable, la estructura de organización del ambiente de sistemas y la seguridad informática de la compañía, lo que es la base para asegurar la confiabilidad de los estados financieros en este tipo de ambientes. Estas técnicas apoyaran la planeación y analisis preliminar de una auditoria de estados financieros con enfoque basado en el análisis de riesgos para obtener el conocimiento de los sistemas informáticos y su efecto en el control interno y el nivel de riesgo de auditoría.

### **4.2.1 Reconocimiento y evaluación de riesgos**

En la planeación de una auditoría financiera, en una entidad que utiliza un sistema informático integrado para el procesamiento de sus transacciones, es muy importante que se evalúe dentro del análisis de riesgos, la evaluación de los riesgos de tecnología de información. El proceso de análisis del riesgo informático y la metodología específica aplicable es muy similar a un proceso de evaluación de riesgos de cualquier aspecto de la entidad (Ver capítulo II). La identificación de las debilidades y las amenazas sobre los recursos clave de información, utilizados por la Organización en el logro de sus objetivos del negocio, es fundamental para decidir que medidas tomar, si hubiera alguna, y para determinar y reducir el nivel de riesgo, hasta un nivel aceptable basado en el valor de los recursos de información.

El reconocimiento y administración óptima de los riesgos es lo que impulsa todo el esfuerzo de administración del riesgo y, en un contexto de TI, tiene un impacto sobre las inversiones futuras en tecnología, el grado en el que los activos son protegidos y el nivel de garantía requerido, además para efectos de una auditoria de estados financieros, su impacto principal esta en el grado de confiabilidad que permite mantener sobre la información. La administración del riesgo abarca además de la identificación, el análisis, la evaluación, el manejo, el monitoreo y la comunicación del impacto del riesgo sobre los proceso de TI.

Dependiendo de tipo de riesgo y su importancia para el negocio, la administración puede optar por evitar, mitigar, transferir, aceptar o eliminar el mismo.

El desarrollo del programa de administración del riesgo implica establecer el propósito de este y designar a los responsables del desarrollo e implementación respectiva.

El proceso de administración de riesgo implica los pasos siguientes:

- Se identifican y clasifican los recursos que necesitan protección porque son vulnerables a las amenazas. Estos pueden ser la información y los datos, el hardware, el software, los servicios, los documentos y el personal.
- Se estudian las amenazas y vulnerabilidades asociadas con los recursos y la probabilidad de que ocurran. Las amenazas más comunes son los errores, el daño o ataque intencional, el fraude, el robo y la falta de equipamiento. Las amenazas ocurren por causa de las vulnerabilidades y estas pueden ser: la falta de conocimientos del usuario, la falta de funcionalidad de la seguridad, la elección deficiente de contraseñas, la tecnología no probada y la transmisión por comunicaciones no protegidas. El resultado de cualquiera de estas amenazas se denomina impacto y puede tener como consecuencia una pérdida de distintos tipos (en dinero, violación a la legislación, pérdida de reputación, peligro para el personal, violación a la confianza, pérdida de oportunidades, reducción en la eficiencia, interrupción de actividades).
- Una vez que se han establecido los elementos de riesgo, éstos se combinan para formar una visión general de riesgo. Para calcular el impacto se considera la probabilidad de que se presente la amenaza multiplicada por el valor del recurso afectado.
- Identificados los riesgos, se puede evaluar los controles existentes o diseñar nuevos para reducir la vulnerabilidad. La fortaleza de un control puede ser medida en términos de su fortaleza inherente o de diseño y de la probabilidad de su efectividad.

- Se determina el riesgo residual. Una vez que los controles han sido aplicados, queda un remanente de riesgo al que se le denomina riesgo residual. La gerencia puede establecer una meta para éste.
- La aceptación final de los riesgos residuales. Esta depende de las políticas organizacionales, de la identificación y la medición del riesgo, de la incertidumbre incorporada en el método de estudio del riesgo y del costo y efectividad de la implementación.

**Efecto en la Auditoria de Estados Financieros:**

La conclusión final realizada por el auditor, al evaluar los riesgos informáticos de la entidad, servirá de base para la planeación de la auditoria. Debido a la importancia que el sistema ERP tiene en la preparación de los estados financieros y el registro de las transacciones que le dan origen a los mismos, el auditor usará dicha técnica en la determinación del riesgo de control y de auditoria, ya que este ultimo depende en gran medida de los riesgos informáticos relacionados con la complejidad del sistema y la seguridad informática que dara confiabilidad a la información, en especifico los estados financieros sujetos a auditoria.

**4.2.2 Evaluación de la función informática en las operaciones**

Numerosas funciones financieras y operativas son sistematizadas con el fin de mejorar la eficiencia y de aumentar la confiabilidad de la información. En un entorno integrado de aplicación, los controles están embebidos y diseñados en la aplicación que soporta los procesos.

El objetivo de estos procedimientos es determinar el volumen e importancia de los sistemas informáticos y sus funciones y su efecto en las operaciones de la entidad y en el proceso de información financiera. Para determinar el impacto que tiene la función informática en la preparación de información financiera, el auditor debe determinar algunos aspectos sobre el sistema informático:

- Complejidad de los cálculos y operaciones.
- Volumen de operaciones.
- Naturaleza del proceso

- ☑ Diseño y nivel del procesamiento.
- ☑ Transacciones automatizadas.
- ☑ Intercambio de transacciones.

Esta evaluación utiliza algunas herramientas, las cuales se describen a continuación:

**Esquemas generales de la estructura de sistemas de información y sus componentes:**

Este esquema permitirá al auditor tener una visualización global del sistema de información y sus componentes como un todo a fin de identificar las aplicaciones importantes del sistema informático, sus componentes y el nivel de importancia que tienen éstos en el procesamiento de las operaciones.

Dentro de este esquema el auditor tiene como principal tarea, identificar los sistemas involucrados en el procesamiento de transacciones importantes hacia el sistema de información contable. Las metodologías para generar estos esquemas varían en función del nivel de detalle que se requiera.

**Evaluación de la documentación general del ciclo de vida del sistema:**

Consiste en el proceso llevado a cabo desde la concepción del sistema hasta su implementación, este proceso conlleva una serie de pasos y documentación que el equipo de implementación ejecutó, que permiten al auditor obtener información general sobre el sistema y su integralidad en el negocio, como: estructura, análisis, diseños, diagramas, métodos y técnicas de desarrollo utilizadas, estructuras, procesos de prueba y análisis llevados a cabo. La evaluación del auditor de esta documentación lo familiarizara con el entorno en el que fue desarrollado y es mantenido el sistema.

Para efectos de una auditoria financiera, estas técnicas permitirán que el auditor entienda principalmente la lógica original y el diseño del modulo contable, la estructura de datos y la línea que siguen las transacciones desde su registro hasta su resumen en los estados financieros.

**Diagrama Modular:**

Este esquema muestra la información de un sistema, mediante módulos organizados jerárquicamente que esquematizan las actividades, operaciones o entidades que participan en el proceso del sistema. La ventaja de utilizar este diagrama modular es que se puede presentar todo el procesamiento del sistema en una sola grafica lo que permite al auditor identificar el contexto general del sistema, y a nivel de cada uno de los módulos que lo integra.

### **Efecto en Auditoria de Estados Financieros:**

Después de realizar el análisis de estos esquemas, el auditor financiero ha obtenido información suficiente sobre el tamaño de las operaciones, lo que le permitirá dimensionar la naturaleza y magnitud de importancia que deberá establecer. Una herramienta clave para el conocimiento preliminar y la determinación del área crítica de la auditoria de sistemas que deberá ser llevada a cabo como parte de la auditoria financiera.

#### **4.2.3 Evaluación de objetivos de control de los sistemas informáticos**

Los objetivos de control son validos para cualquier área, ya sean manuales o automatizadas, sin embargo, las características del control son diferentes y eso hace que deban ser encarados de una forma específica. Los objetivos de control de sistemas de información incluyen:

- Salvaguardas de activos. La información en los sistemas automatizados está protegida contra accesos inadecuados y se la mantiene actualizada.
- Asegurar la integridad de los ambientes de sistemas operativos en general, incluyendo la administración y operaciones de la red.
- Asegurar la integridad de los ambientes de sistemas de aplicación sensitivos y críticos, incluyendo información contable financiera y gerencial (objetivos de información) a través de:
  - Autorización para el ingreso de datos. Cada transacción es autorizada e introducida una sola vez.
  - Exactitud e integridad del procesamiento de transacciones. Todas las transacciones son registradas e ingresadas en la computadora en el período correcto.

- Confiabilidad de las actividades de procesamiento de información en general.
- Exactitud, integridad y seguridad de la información de salida.
- Integridad de la base de datos.
- Aseguramiento de la eficiencia y efectividad en las operaciones (objetivos operativos).
- Cumplimiento con los requerimientos de los usuarios, con las políticas y procedimientos organizacionales y con las leyes y reglamentaciones aplicables (objetivos de cumplimiento).
- Desarrollo de planes de continuidad del negocio y de recuperación de desastres.
- Desarrollo de un plan de respuesta y manejo de incidentes.

#### **Efecto en Auditoría de Estados Financieros:**

La evaluación general que el auditor realiza para efectos de una auditoría financiera, consistirá en evaluar los esfuerzos de la administración para asegurar el logro de estos objetivos, los métodos de definición, importancia y monitoreo utilizados, y determinar el efecto que una falla en estos objetivos (riesgo materializado), pueda tener en los procesos de negocios y en los estados financieros. Desde esa perspectiva, la evaluación se dirigirá con mayor énfasis a los objetivos de aseguramiento y confiabilidad sobre la información, esta evaluación, estará relacionada con la evaluación de riesgo informático referido anteriormente, con el parámetro principal de identificar y contestar mediante la matriz de riesgo-control: ¿Cómo los riesgos relativos a estos objetivos, están siendo manejados y administrados? Y ¿Si estos riesgos, están siendo gestionados adecuadamente, entonces soportan suficientemente la información contenida en los estados financieros?

#### **4.2.4 Técnicas de análisis del riesgo informático a través de metodología COBIT**

El Instituto de Gobierno de Tecnología de la Información (ITGI) publica un marco de gobierno y control de la tecnología de la información que incorpora buenas prácticas de administración –Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas (CobiT)-.

CobiT está dirigido a la dirección y al personal que provee servicios de información, departamentos de control, funciones de auditoría y lo que es más importante, a los propietarios de los procesos de negocio que usan los proceso de TI para garantizar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de información sensible y critica.

CobiT contiene 34 objetivos de control de alto nivel representando procesos de Tecnología de la Información –TI- agrupados en cuatro dominios: planeación y organización; adquisición e implementación; entrega y soporte; y, monitoreo y evaluación. Al tomar en cuenta estos 34 objetivos de control de alto nivel, las organizaciones pueden asegurar que cuentan con una estructura adecuada de gobierno y control para su entorno de TI. Respaldando estos procesos de TI existen más de 200 objetivos detallados de control necesarios para una implementación efectiva. Los 34 objetivos de CobiT 4.0 se presentan en la figura siguiente:

#### OBJETIVOS COBIT 4.0

<b>Dominio</b>	<b>Proceso</b>
Planificar y organizar	P01 Definir un Plan Estratégico de IT P02 Definir la arquitectura de información P03 Determinar la dirección tecnológica P04 Definir los proceso, la organización y las relaciones de TI P05 Administrar la inversión de TI P06 Comunicar los objetivos y la orientación de la administración P07 Administrar recursos humanos de TI P08 Administrar la calidad P09 Evaluar y manejar los riesgos de TI P10 Administrar proyectos
Adquirir e implementar	AI1 Identificar soluciones automatizadas AI2 Adquirir y mantener software de aplicación AI3 Adquirir y mantener infraestructura de tecnología AI4 Asegurar la operación y el uso AI5 Procurar recursos de TI AI6 Manejar cambios AI7 Instalar y acreditar soluciones y cambios
Entregar y dar soporte	DS1 Definir y administrar niveles de servicio DS2 Manejar servicios de terceros DS3 Manejar el desempeño y la capacidad DS4 Asegurar servicio continuo DS5 Asegurar seguridad de sistemas DS6 Identificar y asignar costos DS7 Educar y capacitar usuarios

	DS8 Manejar la oficina de servicios y los incidentes DS9 Manejar la configuración DS10 Manejar problemas DS11 Manejar datos DS12 Manejar el entorno físico DS13 Manejar operaciones
Monitoreo y evaluar	M1 Monitorear y evaluar el desempeño M2 Monitorear y evaluar el control interno M3 Asegurar el cumplimiento de las regulaciones M4 Prover gobierno de TI

El proceso de evaluar y manejar los riesgos de TI (P09)( ver 6:32), implica el compromiso de la organización en la identificación de los riesgos TI y en el análisis de los impactos, encerrando funciones multidisciplinarias y midiendo el costo y efectividad de la mitigación de riesgos. Esto implica tomar en consideración la administración de riesgos; identificar las diferentes clases de riesgos (tecnológicos, seguridad, continuidad, regulación, etc.); definición y comunicación del perfil de riesgo tolerable; análisis de las causas y riesgos mediante una sesión de lluvia de ideas; la medición cualitativa y/ o cuantitativa del riesgo; la metodología de aseguramiento del riesgo; la elaboración del plan de acción de riesgo y el reaseguramiento oportuno.

Adicionalmente COBIT presenta un conjunto de guías de auditoría para asistir al auditor de sistemas de información en la revisión de los diferentes aspectos de control de sistemas de información, los cuales están concatenados con los objetivos de control y el marco referido.

**Efecto en Auditoría de Estados Financieros:**

El auditor financiero puede utilizar el marco de referencia de objetivos de control COBIT para definir el riesgo informático y operativo derivado de los sistemas y su efecto en los estados financieros. COBIT es muy amplio al respecto, y el riesgo se evalúa a nivel de todas los prismas relacionados con la TI, sin embargo para efectos de una auditoría financiera, únicamente se deberán evaluar como se están asegurando los objetivos relacionados con la seguridad y confiabilidad de la información, aunque sin dejar de revisar los riesgos relacionados a la operación de los sistemas que puedan afectar los estados financieros.

#### **4.2.5 Inventario de Software y Utilerías del sistema**

Para tener un panorama general del sistema de información y sus componentes, con el fin de determinar la importancia y complejidad del sistema, el auditor deberá conocer los componentes de software que componen la estructura física-lógica del sistema informático.

En general el inventario de software estará compuesto de programas para:

- Control de acceso.
- Comunicaciones de datos
- administración de las bases de datos (DBMS)
- Administradores para Bibliotecas de programas
- administración de Dispositivos de Almacenamiento
- administración de la Red
- Programación de tareas
- Programas Utilitarios
- Sistemas Operativos

El análisis del inventario de software requiere el análisis de los componentes según el recuento físico y lógico preparado por el área de sistemas, validarlo y compararlo, para identificar los componentes que lo integran, comprender su configuración básica y características. Esta herramienta proporcionará al auditor de un listado de los programas utilizados por la entidad, su versión, licenciamiento, características como la integridad y conexión que podrían afectar la seguridad de la información.

#### **Efecto en Auditoria de Estados Financieros:**

El análisis y conocimiento preliminar del inventario de software utilizado para efectos de auditoría financiera, se realiza con el objetivo de identificar: aspectos sobre integridad y conexión del software, controles generales aplicables en su operación, determinar contingencias por licenciamientos inadecuados y aspectos de seguridad informática.

#### **4.2.6 Reconocimiento del hardware y dispositivos de seguridad**

El hardware es el componente físico de los sistemas de cómputo. Estos incluyen componentes diferentes e interdependientes que realizan funciones de procesamiento, y de entrada y salida.

Para realizar un reconocimiento del hardware y dispositivos de conexión y seguridad, el auditor puede valerse de algunas herramientas de diseño y evaluación de arquitectura de hardware y redes utilizados en ingeniería de sistemas de información en el proceso de implementación de infraestructura y de inventarios de software y hardware realizados por la unidad de sistemas de la entidad.

**Inventario y Clasificación de Activos de información:** una práctica de control común de seguridad de sistemas es establecer un inventario de activos de información, este método de recopilación de información muestra el nivel de gestión administrativa del área, aprovechamiento, custodia y control de los bienes informáticos que existen. Los datos que incluyan el inventario y la recurrencia de su validación dependerán del área de sistemas, sin embargo debe documentar como mínimo, las características, uso adecuado, resguardo, estado y aprovechamiento de los componentes físicos del sistema.

**La clasificación de los activos:** es una técnica que consiste en definir parámetros para clasificar los activos de información comúnmente con base a sus grados de sensibilidad y la criticidad que implica para el negocio. Estas prácticas en la evaluación preliminar y planificación, permite al auditor contar con un detalle general de los componentes y periféricos que componen el sistema de información para determinar el tamaño y volumen de los usuarios, áreas de ingreso de datos, ubicaciones físicas y acceso a los activos, que debieran analizarse desde la perspectiva de la seguridad de los controles generales de información.

**Diseños de Evaluación y análisis de Arquitectura Física de Dispositivos y Redes:** Normalmente documentados en los planes de desarrollo y adquisición de software e infraestructura o en los manuales del sistema. Consisten en la documentación de las evaluaciones realizadas por la administración al considerar el diseño original del sistema, sus dispositivos y la conectividad entre el hardware y software implementado para la entidad.

**Efecto en Auditoría de Estados Financieros:**

El auditor puede revisar estos documentos con el objetivo de obtener mejor conocimiento de la estructura del hardware utilizado por la compañía, y asuntos que podrían afectar la capacidad para proporcionar información financiera confiable, tales como: necesidades de mantenimiento, monitoreo del uso y disponibilidad de recursos, y proyecciones para administración de la capacidad de la infraestructura, y las interconexiones con la estructura de seguridad.

#### **4.2.7 Evaluación de la seguridad informática**

En general, la seguridad informática implica una de las áreas mas importantes de los controles generales de sistemas definidos en el capítulo II y una de las áreas críticas que el auditor financiero debe asegurar en un ambiente de sistemas integrados, por su relación directa con la confiabilidad de los estados financieros. El avance tecnológico hace que el factor más crítico para proteger los activos de información y la privacidad sea el establecimiento de las bases para una administración efectiva de la seguridad de la información. Los objetivos de seguridad para satisfacer los requerimientos del negocio incluyen:

- Asegurar la continua disponibilidad de sus sistemas de información.
- Asegurar la integridad de la información almacenada en sus sistemas informáticos.
- Preservar la confidencialidad de los datos sensibles.
- Asegurar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y estándares aplicables.
- Asegurar el cumplimiento con la confianza depositada y con las obligaciones en relación a cualquier información relativa a una persona identificada o inidentificable (es decir, sujeto de datos) en conformidad con su política de privacidad o leyes y regulaciones de privacidad aplicables.
- Preservar la confidencialidad de los datos sensitivos almacenados y en transito.

#### **Estructura de Seguridad de Información**

Cuando se revisa la estructura de seguridad de información, se debe considerar:

- Políticas, procedimientos y estándares escritos. ¿Proveen la estructura y las directrices para mantener la debida operación y control?.

- Políticas de seguridad de acceso lógico. ¿Realmente limitan el acceso?.
- Conciencia y entrenamiento formal de seguridad. La seguridad depende de las personas, es efectiva si los empleados saben qué se espera de ellos y cuales son sus responsabilidades. Proveer la conciencia de la seguridad es un control preventivo. También es una medida de dirección porque estimula a la gente a identificar y reportar las posibles violaciones a la seguridad. El entrenamiento debe comenzar desde la inducción y ser continuo. El auditor deberá entrevistarse con un muestreo de empleados y confirmar si realmente están funcionando el programa de concientización.
- Propiedad de los datos. Los datos deben estar debidamente clasificados y asignados con responsabilidad para que pueda establecerse la imputabilidad. El auditor debe determinar si los empleados son concientes de esto.
- Propietarios de los datos. Los propietarios son los gerentes y directivos, son responsables de la seguridad y de autorizar el acceso y de asegurarse de la actualización de las reglas respectivas.
- Los custodios de los datos. Son responsables del almacenamiento y salvaguarda.
- El administrador de seguridad. El responsable de proveer la seguridad física y lógica de los programas del sistema de información, los datos y el equipo. La seguridad física puede ser manejada por alguien más.
- Los nuevos usuarios. Estos deben firmar un documento que contenga sus principales obligaciones, tales como leer y acordar según las políticas de seguridad; mantener en secreto los nombres y contraseñas; bloquear sus pantallas de Terminal cuando no estén en uso; reportar violaciones de seguridad que se sospechen; mantener buena seguridad física, y; ajustarse a las leyes y regulaciones aplicables.
- Los usuarios de los datos. Muchas veces no es solamente la comunidad interna sino también la externa. El acceso de estos debe estar bien controlado.
- Autorizaciones documentadas. Debe identificarse al autorizado y señalarle el tipo de acceso que tendrá. El auditor debe revisar esta documentación.

- Acceso de empleados que terminan su relación laboral. Debe tenerse control para que al terminar una relación laboral no se ponga en riesgo la seguridad informática.
- Estándares de acceso. El auditor debe revisar las normas de acceso para asegurar que se cumplen los objetivos y que se separan las funciones respectivas para evitar el fraude o el error.

### **Controles de Acceso Lógico**

Cuando se evalúan los controles de acceso lógico, el auditor debe:

- Obtener un entendimiento general de los riesgos de seguridad que enfrenta el procesamiento de la información a través de una revisión de la documentación relevante, la consulta, la observación, la estimación del riesgo y las técnicas de evaluación.
- Documentar y evaluar los controles sobre las vías potenciales de acceso al sistema para determinar si son adecuados, eficientes y efectivos revisando las funciones apropiadas de seguridad del hardware y del software e identificando cualquier deficiencia o redundancia.
- Probar los controles sobre las vías de acceso para determinar que están funcionando y que son efectivas aplicando las técnicas apropiadas de auditoría.
- Evaluar el ambiente de control de acceso para determinar si se logran los objetivos de control analizando los resultados de las pruebas y otras evidencias de auditoría.
- Evaluar el ambiente de seguridad para determinar si es adecuado revisando las políticas escritas, observando las prácticas y los procedimientos y comparándolas con las normas apropiadas de seguridad o con las prácticas y los procedimientos que usan otras organizaciones.

### **Efecto en la Auditoría de Estados Financieros:**

La evaluación sobre la Seguridad Informática permitirá al auditor financiero, evaluar el grado de confiabilidad y seguridad del ambiente en el que se procesan las transacciones operativas y contables. En un ambiente ERP, el auditor deberá evaluar

y determinar si confía en este sistema contable, en la forma en que esta siendo administrado y asegurado contra intrusos, ataques, fallas y robos y si esta siendo administrado, sobre buenas practicas de control, que aseguren o limiten la posibilidad de manipulación del sistema y la información. De esta forma podrá soportar sus conclusiones sobre el sistema de control interno y eventualmente su opinión sobre el Dictamen.

#### **4.2.8. Técnicas de auditoría asistidas por el computador- TAAC's**

Las Técnicas de Auditoría asistidas por el Computador permiten que el auditor de manera independiente, pueda obtener evidencia suficiente, relevante y útil para lograr de manera efectiva los objetivos de la auditoría. Incluyen varios tipos de herramientas, entre las mas importantes se puede mensionar: software generalizado de auditoría, simulación de procesos y cálculos, pruebas integradas de datos, software de utilería, entre otros.

Se reconocen tres marcos generales para la aplicación de técnicas de auditoría asistidas por el computador:

- **Auditoría Alrededor del Computador**

Consiste en verificar la confiabilidad de la información generada por la computadora a través de realizar cálculos independientes del proceso y luego comparar dichos resultados con los resultados vertidos por el sistema. Si estos datos son seguros y válidos es asumido que los sistemas de control son efectivos y que están operando propiamente.

Este marco ofrece ventajas y desventajas. Dentro de las primeras están, que no requiere de mayor conocimiento de sistemas computarizados; y que es adecuado a aplicaciones y sistemas simples y estáticas. Dentro de las segundas están el riesgo de que la información proporcionada y utilizada para las pruebas, haya sido manipulada o contenga error de muestreo, por lo que puede contener errores y estos no detectarse oportunamente; no determina o no revisa si la lógica del programa es correcta; tener un alcance que no revela como los controles automáticos responden a una gran variedad de transacciones, entre las cuales pueden haber transacciones u operaciones no válidas.

- **Auditoría con el Computador**

Este marco corresponde a realizar las pruebas de auditoría utilizando cualquiera de los componentes de un computador, software y hardware, estas técnicas también se conocen como técnicas de auditoría asistidas por el computador.

Este marco también tiene sus ventajas y sus desventajas. Dentro de las primeras se tiene el incremento de la capacidad y efectividad del trabajo del auditor, contar con un mejor alcance de auditoría, poder usarse para pruebas de control y sustantivas y ser ideales para la verificación de cálculos complejos y formulas automáticas. Dentro de las segundas se tiene el requerimiento de cierto grado de habilidades y conocimiento, principalmente en la aplicación y utilización de software especializado de auditoría; y el requerimiento que los datos correctos se encuentren a la fecha de la auditoría.

- **Auditoría a través del computador**

Estas técnicas se enfocan en la revisión y análisis del funcionamiento de los controles automáticos, los pasos de procesamiento, lógica de programación y rutinas de edición. Descansan bajo el supuesto de que si se prueba los procesos lógicos y controles del sistema informático (cualquier forma que este revista), debido a que los sistemas son adecuadamente desarrollados y cuentan con los controles programados y generales necesarios, el riesgo de errores e irregularidades no detectados se disminuye. Si los programas y controles funcionan eficientemente, tal y como fueron diseñados, los procesos y reportes obtenidos son razonablemente aceptables. Para efectos de una auditoría de estados financieros, si se cuenta con un adecuado sistema informático administrativo-financiero, y diseñado a las necesidades y objetivos de la institución, y si los controles y funciones programadas operan correctamente, es más confiable que la información (reportes, estados financieros, estadísticas) obtenida de éste, será razonablemente confiable.

Las TAACs se pueden utilizar para realizar varios procedimientos de auditoría para soportar la opinión sobre los estados financieros, incluyendo:

- Prueba de los detalles de operaciones y saldos
- Procedimientos de revisión analíticos
- Pruebas de cumplimiento de los controles generales de sistemas de información
- Pruebas de cumplimiento de los controles de aplicación

Cuando se planifica la auditoría en un ambiente integrado tipo ERP, el auditor debe considerar una combinación apropiada de las técnicas manuales y las técnicas de auditoría asistidas por computador.

### **Consideraciones para la aplicación de TAACS**

Los factores siguientes, deben ser considerados previamente en la planeación de una auditoría, para determinar si se utiliza TAACS:

- Conocimientos computacionales, pericia y experiencia del auditor de sistemas de información.
- Disponibilidad de las TAACS y de los sistemas de información.
- Eficiencia y efectividad de utilizar las TAACS en lugar de las técnicas manuales.
- Restricciones de tiempo.
- Pasos para la planificación de las TAACS.

### **Procedimientos para aplicación de TAACS**

Los pasos más importantes que el auditor debe considerar cuando prepara la aplicación de las TAACS seleccionadas son los siguientes:

- Establecer los objetivos de auditoría que se espera obtener con TAACS.
- Determinar accesibilidad y disponibilidad de los sistemas de información, los programas/sistemas y datos de la organización.
- Definir los procedimientos a seguir (por ejemplo: una muestra estadística, recálculo, confirmación, etc.).
- Definir los requerimientos de output.
- Determinar los requerimientos de recursos.
- Documentar los costos y los beneficios esperados
- Obtener acceso a las facilidades de los sistemas de información de la organización, sus programas/sistemas y sus datos.

- Documentar las TAACs a utilizar incluyendo los objetivos, flujogramas de alto nivel y las instrucciones a ejecutar.
- Acuerdo con el cliente (auditado). Los archivos de datos, tanto como los archivos de operación detallados (transaccionales, por ejemplo), a menudo son guardados sólo por un período corto, por lo tanto, el auditor de sistemas de información debe arreglar que estos archivos sean guardados por el marco de tiempo de la auditoría.
- Organizar el acceso a los sistemas de información de la organización, programas/ sistemas y datos con anticipación para minimizar el efecto en el ambiente productivo de la organización.
- El auditor de sistemas de información debe evaluar el efecto que los cambios a los programas/ sistemas de producción puedan tener en el uso de las TAACs. Cuando el auditor de sistemas de información lo hace, debe considerar el efecto de estos cambios en la integridad y utilidad de las TAACs's, tanto como la integridad de los programas/sistemas y los datos utilizados por el auditor.
- Probar las TAACs. El auditor debe obtener una garantía razonable de la integridad, confiabilidad, utilidad y seguridad de las TAACs por medio de una planificación, diseño, prueba, procesamiento y revisión adecuados de la documentación. Esto debe ser hecho antes de depender de las TAACs. La naturaleza, el tiempo y extensión de las pruebas depende de la disponibilidad y la estabilidad de las TAACs.
- La seguridad de los datos y de las TAACs. Las TAACs pueden ser utilizados para extraer información de programas/ sistemas y datos de producción confidenciales. El auditor debe salvaguardar la información de los programas/sistemas y los datos de producción con un nivel apropiado de confidencialidad y seguridad. Al hacerlo el auditor debe considerar el nivel de confidencialidad y seguridad que exige la organización a la cual pertenecen los datos. El auditor debe utilizar y documentar los resultados de los procedimientos aplicados para asegurar la integridad, confiabilidad, utilidad y seguridad permanentes de las TAACs. Por ejemplo, debe incluir una revisión del mantenimiento de los programas y controles de los

cambios de programa de auditoría para determinar que sólo se hacen los cambios autorizados.

- Cuando las TAACs están en un ambiente que no está bajo el control del auditor. Un nivel de control apropiado debe ser implementado para identificar los cambios a las TAACs. Cuando se hacen cambios a las TAACs el auditor debe asegurarse de su integridad, confiabilidad, utilidad y seguridad por medio de una planificación, diseño, prueba, procesamiento y revisión apropiados de la documentación, antes de confiar en ellos.

#### **Efecto en la Auditoría de Estados Financieros:**

En la fase de planificación, las TAACs serán útiles para el auditor en la recabación de información necesaria para comprender el sistema informático. En esta etapa, se pueden utilizar herramientas de un sistema de software generalizado de auditoría, que permite conectarse directamente con las tablas del sistema informático, y esquematizar los diccionarios de datos o estructura de las tablas, así como su ubicación y nombre, para poder realizar su trabajo de planificación.

#### **4.2.9 Identificación de controles y deficiencias**

Una vez se ha realizado la evaluación y análisis preliminar sobre el sistema y la seguridad informática discutida anteriormente, se está en condiciones de determinar las deficiencias y controles relevantes en relación con los aspectos informáticos. Estos pueden ser documentados mediante las matrices de riesgo/control explicadas en el capítulo II, o bien mediante un formato de situaciones encontradas utilizado en Sistemas, que recopila las condiciones, causa, efecto, riesgo, y solución:

#### **FORMATO DE SITUACION ENCONTRADA**



similares de datos que pueden representar objetos físicos reales o construcciones lógicas.

- **Diccionario de Datos.** Este cuadro presenta el esquema de una base de datos y sus tablas relativas, incluye información sobre los campos, tipos y naturaleza de la información de las tablas. Esta técnica es muy utilizada para efectos de planear pruebas de aplicación en el reconocimiento de los datos almacenados por el sistema.
- **Diagrama de estado transición.** Este diagrama presenta el flujo de información que se sigue en una relación de programación estructurada, a fin de visualizar el proceso que se sigue para el desarrollo de las actividades del programa. Por lo general las entidades se expresan con el nombre del responsable del proceso y las flechas señalan el proceso del programa. Mediante este tipo de diagramas el auditor puede evaluar si el procedimiento utilizado por el diseñador es acorde a las necesidades de los usuarios, la lógica del sistema y la programación utilizada.
- **Diagramas de contexto y flujo de datos.** Este sistema permite identificar las operaciones actividades, participantes, y el flujo de información y las alternativas que se siguen durante el proceso, contemplando visualmente todas las características, procedimientos y flujos que llevan los datos desde su inicio hasta su terminación, así como los cambios de direccionamiento por medio de decisiones. Este sistema puede esquematizarse con simbologías estándar IBM, HIPO o bien con simbología específica diseñada por el Programador.

#### **Efecto en la Auditoria de Estados Financieros:**

A través de estos procedimientos en la etapa de estudio y análisis preliminar del sistema, el auditor financiero, puede identificar las distintas relaciones lógicas diseñadas y programadas en el sistema. Los procesos internos de selección, clasificación, parametrización y estándares establecidos en el sistema, que dan la base a los controles internos. Con este análisis, el auditor financiero, podrá de mejor forma conocer y entender el sistema ERP, para determinar los controles y procesos internos del sistema, que requerirán ser evaluados mediante pruebas de control, para sustentar su opinión.

### **4.3 Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la fase de evaluación del sistema de control interno**

En la evaluación del sistema de control interno, una vez se ha realizado la planificación y análisis preliminar se considera que la principal aplicación de las técnicas de auditoría de sistemas y tecnología de información, es principalmente en dos áreas: a) Como soporte de la ejecución de pruebas de control a través de TAACs y b) utilizadas para evaluar la confiabilidad de los sistemas de aplicaciones y sus procesos internos. Algunas técnicas aplicables a estos dos procesos son:

#### **4.3.1 Uso de software de auditoría.**

El Software estándar de auditoría es un programa de computadora o una serie de ellos que están diseñados para realizar ciertas funciones automatizadas. Estas funciones incluyen entre otras lectura de archivos de computadora, selección de datos, manipulación de datos, ordenamiento, sumarizaciones, elaboración de cálculos o verificación de los mismos, selecciones de muestreo e impresión de reportes.

El uso del software estándar de auditoría implica cumplir con los prerequisites siguientes:

1. Conectividad y acceso a los datos. Una de las fases mas difíciles para iniciar el uso de software de auditoría corresponde al acceso a los datos originales, algunas veces por falta de existencia,
2. Conocimiento y entendimiento de la aplicación y la estructura de los datos. El auditoría debe obtener conocimientos técnicos sobre: tipo de Plataforma en la que está desarrollada la aplicación y estructura de las Bases de Datos y sus tablas, descripción de tablas, parámetros de los datos, tipo de dato que almacena cada campo de datos, descripción del código fuente, procesos que realiza el sistema, controles programados. Y condiciones generales de la aplicación
3. Habilidades de Auditoría para identificación de los asuntos de auditoría. El conocimiento del negocio, de las aplicaciones y la experiencia en el uso de software serán fundamentales para el éxito de la auditoría.

El uso de Software de Auditoría ofrece la ventaja de permitir que se alcance el 100% de aplicación y ahorro de tiempo. Lo primero implica que como consecuencia de

las facilidades que se obtienen con el uso de las computadoras para el procesamiento, la utilización del software aplica los procedimientos al total de las transacciones que se consideran críticas. Lo segundo implica que los análisis para determinados tipos de transacciones se hacen más fáciles y permite obtener una ventaja en el tiempo de ejecución.

#### **4.3.2 Simulación de procesos y cálculos.**

El modelo de simulación es una herramienta utilizada para el análisis y diseño de sistemas, útil para la evaluación de sistemas computacionales, ya que mediante el uso de un modelo, conceptual o físico se esquematiza el comportamiento de un sistema computacional, de un programa, base de datos, de una operación, actividad o cualquier tarea de sistemas que tenga que ser revisada. Según Muñoz Razo: “Un modelo de simulación consiste en la imitación formal del sistema computacional, en cuanto al funcionamiento de sus componentes, se representan sus principales características de operación del sistema original con el propósito de estudiar el comportamiento y evaluar su funcionamiento real”(22:494).

#### **4.3.3 Pruebas de datos**

Son transacciones simuladas que pueden ser usadas para probar procesos lógicos, cálculos, procesos operacionales, la interactividades de los archivos de datos, analizar el trabajo de registro de los datos y controles realmente programados en las aplicaciones del computador. Los programas individuales o el sistema completo pueden ser probados. Esta técnica incluye *Integrated test facilities* ventajas adicionales de pruebas integradas y *Base Cases System Evaluations* (BCES)

#### **4.3.4 Uso de software de utilerías.**

Este es un subconjunto de herramientas de software, como por ejemplo los generadores de informes de sistemas de administración de la base de datos, que proveen evidencia a los auditores sobre la efectividad de los controles del sistema.

Se conocen también como sistemas especializados de auditoría, soportan la decisión o experiencia para asistir al Auditor en el proceso de toma de decisiones a través de automatizar el conocimiento de algunos expertos en cada campo. Esta técnica incluye sistemas automáticos de análisis de riesgo, paquetes de objetivos de control sistematizados y software para usos especiales como análisis de relaciones financieras.

#### **4.3.5 Evaluación de sistemas de aplicaciones**

Las aplicaciones para la transmisión y el mapeo de datos (*Application tracing and Mapping*) consiste en herramientas especializadas que pueden ser usadas para analizar el flujo de los datos a través del procesamiento lógico del software de aplicación y documentar la lógica, las rutas, las condiciones de control y secuencias de proceso, así como la arquitectura de los comandos programados o los trabajos de control esta técnica incluye el mapeo, la transmisión de datos, controles de memoria, simulaciones en paralelo y comparaciones de códigos fuente. Esta técnica permitirá evaluar el funcionamiento en vivo del sistema y sus procesos lógicos internos.

#### **4.3.6 Pruebas de Control a través de software de auditoría**

En un sistema integrado tipo ERP, los controles son mayoritariamente automatizados y están inmersos en los procesos lógicos programados del sistema, o lo que se llama controles de aplicaciones o (*Application Controls*), los cuales se encuentran relacionados con el reconocimiento de transacciones, el ingreso, proceso de los datos de cada sistema, y su formato específico, según el requerimiento de cada aplicación. Los objetivos de los controles de aplicación pueden ser en forma manual o programada y buscan asegurar la exactitud e integridad de los registros y la validación de los ingresos hechos como resultado del proceso manual y programado. Entre estos se encuentran pruebas de validación de datos, comparaciones de totales en lotes, y encriptado de los datos al ser transmitidos.

En general estos controles y los resultados que emitan, pueden ser utilizados por el Auditor, para evaluar su funcionamiento según los objetivos planeados. Para evaluar estos controles, normalmente se hacen combinaciones de las técnicas ya descritas anteriormente según el objetivo pretendido.

#### **Efecto en la Auditoría Financiera:**

Al usar una o la combinación de las herramientas referidas anteriormente, principalmente en dos áreas: La evaluación de la seguridad del sistema y sus controles lógicos internos y apoyar la aplicación de pruebas de control transaccionales, el auditor tiene una base confiable sobre el sistema contable que es parte del control interno, asegura o concluye sobre la efectividad de los controles de aplicación, para asegurar la confiabilidad de la información que se esta preparando en el sistema, principalmente la información de tipo

financiero. Adicionalmente, el aplicar con el soporte de estas técnicas pruebas de control, esto permite tener mayor eficiencia, ahorro en tiempo y si se requiere, contar con mayor alcance o hasta el 100 por ciento en áreas críticas.

#### 4.4 Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la ejecución de pruebas sustantivas de auditoría

##### 4.4.1 Técnicas de auditoría asistidas por el computador TAAC's

Las TAACs pueden ser aplicadas tanto a probar la efectividad del control interno (pruebas de cumplimiento) como a realizar pruebas sustantivas. La aplicación mas importante de TAACs en la ejecución de pruebas sustantivas consiste en obtener evidencia sobre las aseveraciones de los estados financieros a través del análisis y recalcu de información, es decir utilizar las TAACS para aplicar los procedimientos generales de auditoria que de otra forma se realizarían manuales.

#### RELACION DE TAAC'S CON OBJETIVOS DE AUDITORÍA FINANCIERA

**TECNICAS DE AUDITORIA ASISTIDAS POR EL COMPUTADOR**  
**RELACION CON LOS OBJETIVOS Y ASEVERACIONES DE AUDITORIA**

Aseveraciones	R	PROCEDIMIENTOS					
		Analisis de Tendencias	Recalculo	Stratificacion y Comparacion	Resumen y Comparacion	Muestreo	Resumen y Reportes
Totalidad e Integridad			x		x	x	
Exactitud			x		x	x	
Existencia				x	x	x	
Ocurrencia		x			x	x	
Valuacion			x	x	x	x	x
Derechos y Obligaciones						x	x
Presentacion y Revelacion				x	x		x

El uso de TAACs en la ejecución de pruebas sustantivas, como puede observarse en el cuadro anterior, será variado según los objetivos y aseveraciones que se espera probar. Algunos aspectos deberán ser controlados por el auditor para asegurar razonablemente que se cumple con los objetivos de la auditoría y las especificaciones detalladas de las TAACs. Primero se debe realizar una conciliación de los totales de control, para asegurar que se esta validando información consistente; Realizar una revisión independiente de la lógica de las TAACs y esto se debe combinar con la revisión de controles generales y de

aplicación del sistema de información, que asegure la integridad de las TAACs, indicados en párrafos anteriores de este mismo capítulo.

### **Software de Auditoria Generalizado**

En ocasiones, este trabajo se basa en la utilización de una herramienta específica que permite ejecutar varias técnicas a la vez, denominado “software de auditoría generalizado”. Cuando se utiliza este tipo de sistemas, se deberá considerar, las condiciones para acceder a los datos de producción, tomar las medidas apropiadas para proteger la integridad de los datos de la organización., y el auditor deberá estar familiarizado con el diseño del sistema y las técnicas que se utilizaron para el desarrollo y mantenimiento de los programas/sistemas de aplicación de la organización.

### **Software utilitario del sistema**

Esta técnica se refiere a utilizar las utilerías de información y análisis contenidas en el sistema específico. Los sistemas ERP cuentan con su propio reporteador, esta utilería puede ser utilizada de base para hacer pruebas analíticas y sustantivas en esta fase. Cuando el auditor de sistemas de información utiliza el software utilitario debe confirmar que no tuvieron lugar ninguna intervención no planificada durante el procesamiento y que éste software ha sido obtenido desde la biblioteca de sistema apropiado, mediante una revisión de la consola del sistema o de la información de contabilidad del sistema. El auditor debe tomar las medidas apropiadas para proteger la integridad del sistema y programas de la organización, puesto que estos utilitarios podrían fácilmente dañar el sistema y sus archivos.

Una descripción del trabajo realizado, seguimiento y las conclusiones acerca de los resultados de las TAACs deben estar registrados en los papeles de trabajo de la auditoría. Las conclusiones acerca del funcionamiento del sistema de información y de la confiabilidad de los datos deben estar registradas en los papeles de trabajo de la auditoría.

El proceso paso a paso de las TAACs debe estar documentado adecuadamente para permitir que el proceso se mantenga y se repita por otro auditor de sistemas de información. Específicamente los papeles de trabajo deben contener la documentación suficiente para describir la aplicación de las TAACs, por ejemplo: En la planeación, la

documentación debe incluir los objetivos de las TAACs, las TAACs a utilizar, los controles a implementar, el personal involucrado, el tiempo que tomará y los costos.

En la ejecución, la documentación debe incluir los procedimientos de la preparación y la prueba de las TAACs y los controles relacionados; los detalles de las pruebas realizadas por las TAACs; los detalles de los *input* (ejemplo: los datos utilizados, esquema de archivos), el procesamiento (ejemplo: los flujogramas de alto nivel de las TAACs, la lógica) y los *outputs* (ejemplo: archivos log, reportes); evidencia de auditoría. La documentación debe incluir el output producido, una descripción del trabajo de análisis de auditoría que se realizó para el output, resultado, conclusiones y recomendaciones de la auditoría

#### **Efecto en la Auditoría de Estados Financieros:**

Al apoyarse en estas técnicas para una auditoría de estados financieros, el auditor tendrá oportunidad de realizar pruebas sustantivas críticas hasta el 100% de alcance, con menor tiempo y esfuerzo. En el anexo II, se adjunta un listado completo de las pruebas analíticas y sustantivas que pueden ser ejecutadas mediante estas técnicas y herramientas.

#### **4.5 Procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la fase final de auditoría – Emisión del Informe**

Para efectos de la fase de emisión del informe, algunos procedimientos de auditoría de sistemas de información, tienen aplicación en la Carta de recomendaciones. Por ejemplo: Procedimientos como el Software generalizado de auditoría, es muy funcional, para extraer información y ordenarla de formas diversas, lo que permite que el auditor pueda presentar análisis más detallados que soporten sus conclusiones y recomendaciones vertidas en el informe de auditoría.

#### **4.6 Ventajas y Desventajas de la utilización de procedimientos de auditoría de sistemas en una auditoría financiera**

La aplicación de estos procedimientos y/o técnicas en las tres fases de auditoría TAAC's tendrá el efecto en la efectividad y costo de la auditoría, debido a que permiten realizar actividades con mayor o mejor alcance. Algunas ventajas que ofrecen son:

- Nivel reducido de riesgo de la auditoría.
- Mayor independencia respecto al auditado
- Cobertura de auditoría más amplia y más consistente
- Disponibilidad de la información con mayor rapidez
- Identificación mejorada de las excepciones
- Mayor flexibilidad en tiempo de ejecución de programas
- Mayor oportunidad para cuantificar las debilidades del control interno
- Muestreo mejorado
- Ahorro en costos por tiempos

**Desventajas:**

Como cualquier proceso, se debieran considerar la relación costo beneficio de la aplicación de los mismos, antes de invertir recursos en comprarlos o desarrollarlos.

Algunos aspectos a considerar en la utilización son:

- Se requiere tener un conocimiento especializado por parte del auditor sobre el sistema de información, la base de datos y las conexiones del sistema a fin de realizar una adecuada implementación.
- Deben realizarse algunos arreglos específicos a fin de contar con el acceso y disponibilidad de los datos y evidencias en el sistema computarizado que permitan su aplicación.
- Flexibilidad de uso y requerimiento de entrenamiento específico para el personal de auditoría.
- Requerimientos de instalación. Requieren tiempo adicional para determinar la planeación de su implementación y uso, el cual deberá compensarse con el beneficio que se obtenga.
- Algunos son paquetes que tienen un costo de licencia relacionado, a los cuales no todos los auditores tienen acceso

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

## **CAPITULO V**

### **CASO PRÁCTICO**

#### PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA DE ESTADOS FINANCIEROS CON ENFOQUE BASADO EN ANÁLISIS DE RIESGOS, EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS INTEGRADOS TIPO ENTERPRISE RESOURCE PLANNING -ERP- (PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES) CON APLICACIONES ORACLE.

El presente capítulo se divide en dos partes principales, las cédulas de planeación de la auditoría y las cédulas de ejecución.

#### **5.1 Planeación de la auditoría**

En esta área se presenta el proceso de planeación de la auditoría financiera con enfoque basado en riesgos del negocio aplicado a la Compañía CORPORACION CASO PRACTICO, S. A., entidad que utiliza un sistema de información gerencial tipo *Enterprise Resource Planning-ERP*.

Se incluyen las principales cédulas de trabajo utilizadas para documentar las conclusiones preliminares que apoyaron la planeación global de auditoría.

#### **5.2 Fase de ejecución de la auditoría**

Según la planeación presentada en la fase anterior, se incluyen las cédulas principales de trabajo, que documentan parcialmente la ejecución de auditoría, en especial la evidencia de aplicación de las técnicas propias de auditoría de sistemas con enfoque basado en la evaluación de riesgos. Para efectos de presentación los procedimientos fueron enfocados hacia el proceso de cuentas por cobrar.

Las cédulas preparadas, se incluyen para referencia del lector, sin embargo las mismas no pretenden ser un legajo completo de auditoría financiera, sino la ejemplificación de la aplicación de las Técnicas de Auditoría de Sistemas aplicables a la auditoría financiera con enfoque basado en riesgos.

**DESPACHO DE AUDITORES, SC  
INDICE DE CÉDULAS PRESENTADAS**

	REFERENCIA. PT-S
<b>PLANEACIÓN DE AUDITORÍA</b>	
<b>Conocimiento del Cliente (INFORMACION GENERAL)</b>	<b>P15</b>
<b>Evaluación del riesgo general del negocio y su efecto en los estados financieros y objetivos de auditoría</b>	<b>P30</b>
<b>Plan general de auditoría</b>	<b>P40</b>
<b>EJECUCION DE AUDITORÍA</b>	
<b>EVALUACION DEL CONTROL INTERNO Y SISTEMAS INFORMATICOS</b>	
<b>Evaluación general del sistema informático ERP</b>	<b>E/C20</b>
<b>Evaluación de Riesgos y Controles Generales y de Aplicación del Sistema Informático.</b>	<b>E/C30</b>
<b>Pruebas de Cumplimiento a controles generales y de aplicación mediante software IDEA (ejemplos)</b>	<b>E/C40</b>
<b>Identificación de procesos y subprocesos significativos y ponderación de factores de los estados financieros</b>	<b>E/C50</b>
<b>Evaluación control interno enfoque COSO Proceso de Cuentas por Cobrar</b>	<b>E/C60</b>
<b>Matriz de Riesgo/Control Proceso de Cuentas por Cobrar</b>	<b>E/C70</b>
<b>Matriz General de Evaluación del Control Interno, Riesgo de Auditoría por Cuentas y Procesos clave</b>	<b>E/C 80</b>
<b>AUDITORÍA SUSTANTIVA</b>	
<b>Aplicación de Software de Auditoría IDEA a Pruebas sustantivas en Cuentas por Cobrar</b>	<b>B-15</b>
<b>Aplicación de Software de Auditoría IDEA a Pruebas sustantivas en Inventarios</b>	<b>C-15</b>

**Compañía: CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**  
**Año de Auditoría: 2003**

Instrucciones: Este formulario se debe actualizar anualmente. Tiene como propósito proveer un mejor conocimiento del cliente más allá de la información financiera. Es apropiado hacer referencia a material impreso que proporciona al cliente o a material que se encuentra en el archivo permanente. Adjuntar Organigrama.

**A. INFORMACIÓN GENERAL:**

Nombre de la Empresa: CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.

Domicilio: Av. Reforma 8-60 zona 9

Teléfonos y Fax: 23327045 23327086

NIT: 1482445.6

Otras Localidades: Oficina Única

**B. ACTIVIDAD PRINCIPAL:**

Distribución y Comercialización de Portafolio de Productos y Marcas Internacionales a Distribuidores por mayor y menor en la Región Centroamericana. La empresa posee la representación exclusiva para Guatemala y la Región Centroamericana de Marcas de Productos de consumo masivo a nivel internacional.

**C. PRINCIPALES ACCIONISTAS:**

Intereses Internacionales y Capital Guatemalteco. No se tiene un detalle del Interés Minoritario. Lic. Xminio Sarmientos, Presidente del Consejo de Administración.

**D. PRINCIPALES FUNCIONARIOS:**

Lic. Roberto Rodrigo Abad

Presidente Ejecutivo

Ing. Erick Fernando Marciano	Gerente de Operaciones
Lic. Cristian Oswaldo Méndez B.	Director de Asuntos Jurídicos
Lic. Jaime Adolfo Aragón	Director de Finanzas
Lic. Jeffrey Andre Ochoa	Director de Rec. Humanos
Lic. Rubén Cruz Roche	Director de Auditoría Interna
Lic. Daniel Estuardo Cajás	Contralor General
Lic. Manuel de Jesús Álvarez	Gerente de Contabilidad

**ABOGADOS Y OTROS ASESORES:**

Despacho Velásquez Acostin  
Calle de la Prera, Zona 10 Guatemala.

**E. PRODUCTOS/ SERVICIOS PRINCIPALES:**

La distribución principal de productos de consumo masivo realizado por la compañía, cuenta con 3 líneas principales de productos:

Alimentos a Granel: que se distribuyen a nivel general en distribuidores principales, alimentos como aceites, grasas vegetales para la industria y consumo directo, lácteos.

Alimentos envasados comestibles: Harinas, Aceites, Margarinas Vegetales, Lácteos, Granos y Cereales.

Productos envasados para limpieza general y personal: Desinfectantes, Ceras, Jabones, Perfumería, Lavandería, Cuidado de Casa y Jardín.

Se manejan un total de 150 sub-líneas de marcas internacionales, que hacen alrededor de 3000 productos distintos y 5000 presentaciones. Siendo las principales JyJ, XY, TTH, PYG, EXXA y Carmuy.

**F. ESTRATEGIA DE VENTAS Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN:**

La compañía distribuye principalmente a grandes distribuidores en el mercado nacional y algunos clientes mayores como cadenas de supermercados, y distribuidores a mediana escala. Los Canales de Distribución se realizan mediante estrategias definidas con grandes distribuidores con convenios de comisiones y margen de ventas.

Para la línea industrial se cuenta con una fuerza de ventas quienes promueven y hacen la relación directa con los clientes.

La logística de distribución principal utiliza un sistema de Just in Time mediante el cual los pedidos importados son recibidos desde el Proveedor al Cliente directamente, generando bajos márgenes de existencias en bodega.

Las políticas de créditos corresponden a convenios de pago específico por cliente, y una política general de 30 a 60 días de financiamiento, después de la fecha de recepción de pedido.

**G. CLIENTES PRINCIPALES:**

Los clientes principales por línea de productos de consumo masivo, son las principales cadenas de supermercados en la Región, representados por Grupo XX, S. A., Grupo yy, del Salvador, y Grupo CCC, de Costa Rica.

El grupo de distribuidores principales se haya integrado por: Grypedistributors, Citycom, y Chaseten Distributors, S. A., que operan en Guatemala y la Región.

**H. COMPETIDORES PRINCIPALES:**

A nivel de líneas y marcas mundiales, se tiene el convenio de representación exclusiva, por lo que se considera que no se tiene competencia. Existen otras distribuidoras menores de marcas sustitutas de algunos productos específicos en el mercado, los cuales se consideran dentro de la estrategia de mercadeo y distribución de la compañía.

**I. PROVEEDORES PRINCIPALES**

La empresa posee convenios de representación exclusiva para Guatemala y la Región Centroamericana de Marcas de Productos de consumo masivo a nivel internacional.

Se manejan un total de 150 sub-líneas de marcas internacionales, que hacen alrededor de 3000 productos distintos y 5000 presentaciones. Siendo las principales proveedores dJyJ, XY, TTH, PYG, EXXA y Carmuy.

**J. FORMA DE REALIZAR LAS COMPRAS**

Se utiliza un sistema de compras y abastecimiento Just in Time controlado a través del sistema ERP, CRM, EDI Y EFTI. Los pedidos a productores son colocados en tiempo prudencial de conformidad con la programación específica requerida por los clientes, para periodos bisemanales, de forma que las existencias de inventarios sean mínimas.

**K. OPERACIONES INTERCOMPAÑÍAS**

La estructura de ínter compañías y su relación se presenta:

Transporta y Logística, S. A.	Transporte y entrega del Producto y carga a distribuidores.
CORPRH, S. A	Administración de relaciones de Personal.
LOGISTIC, S. A.	Administración de Logística y Distribución.
Distribuye, S. A.	Administra las Relaciones con Distribuidores y Convenios con Clientes.

Las relaciones son facturación de operaciones relacionadas mediante contratos de servicios y comisiones entre compañías. La estructura de costos y precios se describe en documento confidencial (Ver plan de asocio adjunto en Legajo Permanente).

**L. PARTES RELACIONADAS**

No se tiene conocimiento que existan partes relacionadas específicas.

**M. PAGO DE REGALÍAS Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Se tiene algunos convenios de regalías sobre las marcas de distribución a nivel del margen de venta y distribución generada. No importante para los montos administrados.

**N. ASPECTOS LABORALES**

Las relaciones laborales de la compañía se realizan mediante una empresa relacionada encargada del proceso de Administración de Personal. El costo de personal se registra mediante facturación mensual del costo más prestaciones laborales aplicadas por la Compañía relacionada.

La Compañía relacionada CORPRH, S. A., que administra las relaciones laborales, maneja una planilla de 300 empleados en el área operacional y una planilla confidencial de 23 ejecutivos.

El plan de prestaciones incluye además de los incentivos de Ley. (IGSS, B14, AGUINALDO, VACACIONES, Y BONIFICACION INCENTIVO) un paquete de seguro de vida, medico y dental para el personal.

**O. SITUACIÓN FINANCIERA (PROBLEMAS DE LIQUIDEZ, APALANCAMIENTO, ETC.)**

Según el resultado de las pruebas analíticas realizadas a los índices y estados financieros, la empresa presenta un esquema general aceptable, comparado con el benchmarking del mercado.

**P. AVALES OTORGADOS Y OTRAS CONTINGENCIAS**

Según la confirmación preliminar recibida de la administración y los Abogados de la compañía, no se han establecido avales a otras compañías a cargo de la empresa, y excepto por unos juicios laborales de menor cuantía, no se conoce ningún evento contingente que pueda afectar a la entidad. (Esto se confirmará para validación).

En cuanto a préstamos: la compañía tiene actualmente dos préstamos

<u>ENTIDAD</u>	<u>MONTO ORIGINAL</u>	<u>SALDO</u>	<u>TASA INTERES</u>	<u>FECHA VENCIMIENTO</u>
BANCO REFORMADOR, S. A.	10,000,000	8,000,000	15%	15/08/2010
BANCO DEL CAFÉ, S. A.	5,000,000	2,300,000	12%	31/10/2007

**Q. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA PERIÓDICA**

El grupo tiene como política realizar una presentación de la situación financiera al Concejo de Directores cada dos meses. En este informe se presenta los principales aspectos y tendencias de la empresa desde el enfoque financiero. Se preparan estados financieros mensualmente con sus integraciones y conciliaciones respectivas. Cada diferencia en una cuenta es investigada periódicamente con el objetivo de disminuir ajustes en el cierre del ejercicio.

El estado financiero anual auditado es enviado a los socios de Estados Unidos, quienes monitorean el desarrollo de la compañía.

**R. PROBLEMAS DE AUDITORÍA DE AÑOS ANTERIORES**

Debido a que ésta es la primera auditoría de nuestra oficina, no existen asuntos importantes que anotar. El dictamen del año anterior de otros auditores Despacho Muchos Auditores, S. C. indica una opinión estándar sobre los estados financieros, con algunas recomendaciones importantes al sistema de control interno, relacionados principalmente con los procesos de cobros y facturación.

**I. SISTEMA CONTABLE E INFORMATICO**

La empresa utiliza un sistema tipo ERP para el procesamiento de sus operaciones, actualmente se cuenta con una estructura de 200 usuarios conectados directamente en Línea. Mayor información se presenta en cédula narrativa de evaluación del sistema modular contable ERP, realizada con la técnica del análisis modular de la base de datos (Presentada a continuación)

<b>EMPRESA:</b> <i>CORPORACION CASO PRATICO, S. A.</i>	<i>NARRATIVA/ RESUMEN DE ANALISIS</i>		
<b>PROCESO:</b>	<b>ANALISIS DEL DISEÑO DEL SISTEMA – ERP – AREA FINANCIERA</b>	<b>ELABORADO POR:  SM</b>	<b>REVISADO POR:  HAG</b>
<b>AREAS RESPONSABLES:</b>	<b>DIRECCION DE TEGNOLOGIA DE INFORMACION</b>	<b>FECHA: 15/04/04</b>	<b>FECHA: 20/04/04</b>

El área Financiera del sistema está compuesta por una serie de módulos que permiten controlar y analizar con total seguridad y fiabilidad toda la información financiera de la compañía. Los módulos generales relacionados con esta área son:

**Contabilidad General.**  
**Cuentas por Cobrar**  
**Cuentas por Pagar**  
**Proceso de Emisión de Estados Financieros**  
**Adquisiciones y Control de Inventarios**  
**Facturación y Ventas**

A continuación se detallan las características del sistema contable afectadas por el ERP, que se consideran características clave a ser analizadas en la auditoría:

- Plan contable predefinido y ampliable. El plan contable esta definido a 4 dígitos, con posibilidad de alcanzar hasta los 16 por cuenta, lo que permite definir cuentas por responsabilidad, centro de costo y tipo de actividad. Hasta 8 niveles jerárquicos. Esto permite diversidad de definición en las relaciones con el resto de estructuras contables, (centros de costos, con o sin distribución predeterminada, centros auxiliares, proyectos, empresas del grupo, cuentas corrientes de clientes, proveedor o banco, etc.).
- Entrada de asientos integrada y automatizada. La mayoría de los asientos se generan automáticamente en los diferentes módulos del sistema. El sistema permite trabajar con asientos predefinidos (ejemplo: Nóminas, Depreciaciones, movimientos de inventario y costo de ventas) y permite la contrapartida automática de varias líneas seleccionadas del asiento. Adicionalmente permite la gestión automática de las diferencias de cambio, producidas por la operativa en diferentes monedas. Imputación a todas las estructuras contables (Centros de Coste, Proyectos, Cuentas Corrientes de Clientes, Proveedores y Bancos, Compañías Relacionadas, Centros

Auxiliares, IVA, Cartera, etc.)

- **Asientos entre empresas del grupo.** Posibilidad de relacionar las empresas del grupo que participan en un asiento contable, para un posterior tratamiento en común como son agrupaciones, listados, etc.
- **Consulta de asientos por cualquier concepto.** Búsqueda de los asientos contables realizados por multitud de conceptos, (por ejercicio, diario, asiento, fecha, cuenta, importe, moneda, período, documento, texto, etc.).
- **Conciliación de cuentas contables.** El sistema permite la conciliación manual de los apuntes realizados sobre una cuenta contable.
- **Proceso de auditoría y cuadro de la base de datos.** Revisa de forma automática la coherencia de todos los datos contables.
- **Cierre y apertura automáticos del ejercicio.** Con la posibilidad de retroceder el cierre del ejercicio.
- **Obtención de gráficas de la evolución de los saldos contables.** A partir de los saldos de las cuentas contables, el sistema elabora de forma automática las gráficas de su evolución, en las diferentes monedas asignadas al ejercicio.
- **Listados contables (Balances, Mayores, Extractos, etc.),** con formatos variables y parametrizables por el usuario.
- **Informes predefinidos.** El usuario puede diseñar desde la aplicación sus propios informes para el análisis de la situación financiera. El sistema incluye los informes predefinidos (Pérdidas y Ganancias, Balance de Situación, etc.).

**SE IDENTIFICARON ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA QUE FACILITAN EL CONTROL Y QUE PODRIAN SER UTILIZADAS EN LA AUDITORÍA**

#### **Contabilidad Presupuestaria y de Gestión**

- **Número indefinido de partidas presupuestarias.** Hasta 16 dígitos. Reparto mensual del presupuesto anual, por ingreso manual o por reparto según diferentes distribuciones mensuales definibles a través de curvas preestablecidas (Estacionales, uniformes, etc.).
- **Control presupuestario.** Control presupuestario por mes con gráficos comparativos con respecto al real. Obtención de informes comparativos

entre real y presupuestado.

- **Número indefinido de centros de gestión. Hasta 16 dígitos por centro con 8 niveles de definición. Estructura vinculada al ejercicio contable.**
- **Imputación directa. Imputación directa a cada centro de coste o reparto entre varios centros (ya sea por porcentajes o por importes).**
- **Informes analíticos. Obtención de informes (Cuenta de resultados, Informes de gestión, etc.) para cada uno de los centros.**
- **Informes Auxiliares. Extracto y mayor por cuentas, auxiliares y balances.**

#### Gestión de proyectos

Con independencia del ejercicio, permite el control de los proyectos durante toda su vida útil (ej.: Construcción de un nuevo edificio, ampliación de unas oficinas, etc.). Asignación de uno o varios Presupuestos a un mismo Proyecto.

- **Automatización de los costes del proyecto. Imputación directa de partidas a un proyecto desde la entrada de asientos.**
- **Listados y consultas.**
- **Diario y extracto de proyectos.**

#### LA CONEXIÓN DEL SISTEMA CONTABLE CON OTROS MODULOS SE PRESENTA A CONTINUACION

##### A. GESTIÓN DE CUENTAS CORRIENTES DE CLIENTES / PROVEEDORES

El sistema permite realizar aspectos como:

- **A través del sistema se controlan los códigos de Clientes/Proveedores. Hasta 8 caracteres en cada entidad.**
- **Control de saldos activos de clientes y proveedores. Conciliación automática o manual de los movimientos de terceros.**
- **Listados y consultas. Sumas y Saldos de Clientes / Proveedores.**
- **Extracto de movimientos del Cliente/Proveedor por código y/o NIT, Mayor y Diario.**

- **Gestión de cuentas corrientes y relación de Bancos.**
- **Listados y consultas. Gestión de sumas y saldos, extractos.**

**B. GESTIÓN DE CARTERA DE COBROS Y PAGOS**

**En este módulo se definen y controlan los siguientes aspectos:**

- **Carteras. Definibles y accesibles por usuarios. Hasta 10.000 diferentes.**
- **Estados de cada cartera configurables. Posibilidad de parametrizar los diferentes estados con los que se desea trabajar. Definición de las relaciones que existen entre los diferentes estados iniciales y finales de cada documento por cobrar. Sirve para particularizar la manera de gestionar la cartera de cobros o pagos.**
- **Entrada de cobros, pagos e impagos. Procesos que permite la gestión de documentos en cualquier moneda, gestionándose de forma conveniente los cambios de moneda oportunos. Proporciona varios tipos de contabilizaciones predefinidas. Gestión de pagos, ya sean completos o parciales, cobrados o pagados en banco o en caja, tratamiento de las fechas de vencimientos, compensación de cargos y abonos, etc. Pagos parciales en diferentes monedas.**
- **Creación de remesas y relaciones. Calcula y optimiza de un modo automático los gastos bancarios. Agrupación de los efectos de cartera para su gestión conjunta.**
- **Análisis de situación. Los diferentes listados de la cartera permiten un análisis completo de su situación (días promedio de cobro/pago, riesgo de bancos, antigüedad de la deuda, etc.). Esto permite realizar el control real de los días reales versus teóricos de pago.**
- **Agrupación y desglose de instrumentos financieros. Procesos que desglosan un documento en varios y que agrupan varios efectos en uno solo si sus condiciones generales lo permiten.**
- **Soporte magnético. Generación de remesas y relaciones en soporte magnético en diferentes monedas del ejercicio.**
- **Impresión formatos. Impresión de talones, cartas de transferencias, cartas de impagos, cartas parametrizables, pagarés, etc.**

- **Impresión de cartas a clientes.** Permite escoger entre 9 modelos de formatos de texto distintos y en tres idiomas diferentes, la empresa hace estas confirmaciones trimestralmente.
- **Comparativas saldos cartera y contabilidad.** Datos comparativos entre los resultados de cartera y de contabilidad.

**C. GESTIÓN DE CAJA**

Las opciones que se consideran importantes en el área de gestión de disponibles son:

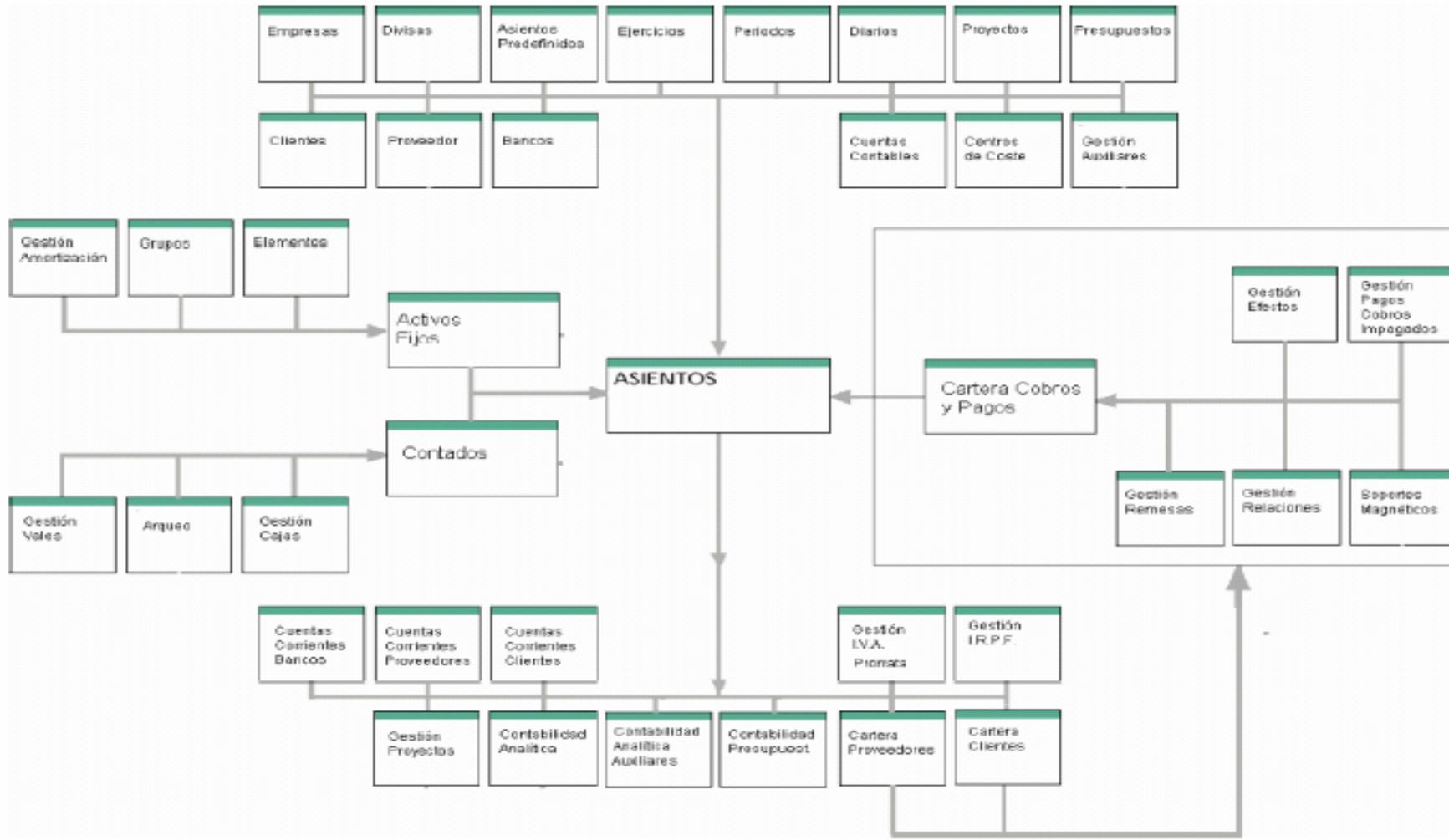
- **Identificación y definición de los puntos de cobro de la empresa.**
- **Gestión de todos los movimientos de Caja, ya sea en efectivo, tarjeta de crédito o talones, utilizándose para el arqueo de Caja y su posterior contabilización.**
- **Gestión de vales internos de Caja.**
- **Gestión de Recibos de Caja (ingreso, impago y consulta). Integrado y relacionado al módulo de cartera.**

**D. GESTIÓN DE ACTIVOS FIJOS (INMOVILIZADO).**

- **Definición de elementos y grupos de activos fijos de la empresa.**
- **Gestión del circuito y cálculo de depreciaciones y amortizaciones de los activos definidos.**
- **Contabilización automática de las depreciaciones/ amortizaciones generadas.**

Además, se analizó la relación y volumen del sistema contable dentro del ERP utilizando las técnicas de modelado de sistemas, según el esquema de entidad/relación del diseño, presentado en la Cédula siguiente.

**DIAGRAMA DE DISEÑO DEL ERP EN AREA FINANCIERA**



**I. Objetivo:**

Determinar e identificar la forma en que el marco global de riesgos de la entidad, impactan al nivel de riesgo inherente y de control, así como el consecuente efecto sobre el riesgo de auditoría.

**II. Procedimientos aplicados:**

Se realizó un análisis de los factores de riesgo general del negocio utilizando una escala estándar para el ranqueo de factores identificados mediante la técnica de auto evaluación de control sobre los riesgos considerados importantes por la administración. Para la medición de los factores se utilizó la siguiente tabla de medición:

<b><u>TABLA DE MEDICION DE IMPACTO Y PROBABILIDAD</u></b>	
<b><u>PROBABILIDAD</u></b>	
Bajo	Menor hasta 4
Medio	Mayor a 4 y Menor a 6
Alto	Mayor a 6
<b><u>IMPACTO</u></b>	
Bajo	Menor hasta 5
Medio	Mayor a 5 y Menor a 7
Alto	Mayor a 7

El resultado del taller de auto evaluación de control sobre los factores generales de riesgo del negocio, se presenta en la matriz en la siguiente cédula.

**III. MATRIZ DE RIESGOS GLOBALES IDENTIFICADOS**

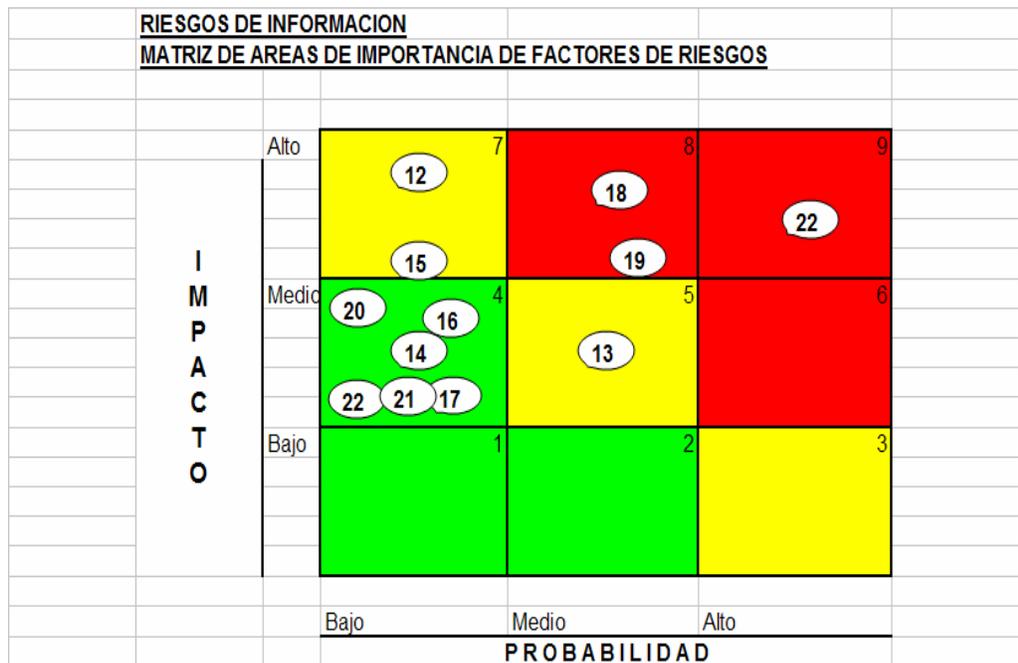
CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.  
MODELO DE RIESGO GLOBAL DEL NEGOCIO  
POR CATEGORIAS DEFINIDAS POR LA ADMINISTRACION

CATEGORIAS DE RIESGO									
REF.	CLASIFICACION	FACTOR	IMP.	PROB.	REF.	CLASIFICACION	FACTOR	IMP.	PROB.
<b>RIESGOS ESTRATEGICOS</b>					<b>RIESGOS FINANCIEROS</b>				
<u>Externos</u>					<u>Finanzas y</u>				
<u>Tesoreria</u>									
1		Cientela y Mercado	8.20	5.40	24		Tasa de Interés	6.8	3.6
2		Ambiente Competitivo	7.20	3.60	25		Moneda Extranjera	5.4	3.6
3		Accionistas y Mercados de Capital	7.00	3.20	26		Disponibilidate Capital	7.6	3.8
4		Economia	6.80	5.20					
5		Cambios Regulatorios y Legales	6.20	3.40	<u>Crediticio</u>				
6		Tendencias de Consumo de Clientes			27		Riesgo de Capacidad	7.80	3.80
<u>Internos</u>					28		Riesgo de Realización de la Inversión	6.20	3.20
7		Riesgo de Reputación	7.40	4.60	29		Riesgos de Contrapartes	7.80	3.80
8		Riesgo de Enfoque Estratégico	7.60	3.80	30		Riesgo de Concentración	6.60	4.20
9		Penetración en el Mercado	6.60	4.20	31		Riesgo Inherente		
10		Confianza del Inversionista	6.00	3.80	<u>Comercial</u>				
11		Presión para la Obtención de Metas	6.20	3.20	32		Precio de las Materia Prima y Mercaderias	7.40	3.60
					33		Riesgo de Medición	6.00	3.20

**MODELO DE RIESGO GLOBAL DEL NEGOCIO  
POR CATEGORIAS DEFINIDAS POR LA ADMINISTRACION**

CATEGORIAS DE RIESGO				
REF.	CLASIFICACION	FACTOR	IMP.	PROB.
<b>RIESGOS DE INFORMACION</b>				
<u>Informacion</u>				
<u>Financiera</u>				
12		Riesgo en la Informacion Contable	7.00	3.60
13		Presupuestos	6.80	4.20
14		Cumplimientos con aspectos Fiscales	6.60	3.20
<u>Informacion</u>				
<u>Operacional</u>				
15		Establecimiento de Precios	7.00	3.40
16		Medicion del Desempeño	6.80	3.00
17		Portafolio	6.60	3.80
<u>Riesgo</u>				
<u>Informativo y</u>				
<u>Tecnologia</u>				
18		Infraestructura de Sistemas	7.20	4.20
19		Acceso a Sistemas e Informacion (Seguridad Inform	7.00	4.40
20		Integridad de los Datos	6.40	3.60
21		Interrupción de Sistemas y Negocios	6.80	3.40
22		Obsolescencia de Maquinaria y Procesos	6.20	3.80
23		Calidad y Confiabilidad de los Datos	8.00	5.00
<b>RIESGOS EN LAS OPERACIONES</b>				
<u>Proceso</u>				
34		Control de Calidad en el Proceso Productivo		
35		Calidad en el Proceso Productivo	7.00	3.60
36		Calidad en la Prestación del Servicio	6.80	4.20
37		Calidad en el servicio al cliente.	4.30	9.00
38		Ineficiencias y Desaprovechamiento	5.00	5.00
39		Procesos engorrosos	6.40	3.60
40		Falta de Automatización	6.80	3.40
41		Duplicidad de Procesos	6.20	3.80
42		Desperdicios y Mermas a niveles extraordinario	8.00	5.00
43		Riesgo de Satisfaccion del Cliente	9.00	4.00
44		Riesgo del Proceso de Ejecucion	5.00	5.00
45	<u>Cumplimiento</u>	Riesgo de Ambiente	4.30	4.50
46		Riesgo Regulatorio	6.00	6.60
47		Riesgo de Politicas y Procedimientos	2.00	2.00
48	<u>Personal</u>	Recursos Humanos	4.50	4.00
49		Incentivo al Desempeño	3.40	5.60

**IV. MAPAS DE RIESGOS**



**V. ANALISIS Y CONCLUSIONES:**

Como puede observarse en el mapa de riesgo anterior, los riesgos generales que para la administración tienen mayor relevancia, son los números:

13,18,19 y 22, de los cuales consideramos críticos el número (18) "Infraestructura de sistemas", y el (19) "Acceso a sistemas de información/Seguridad Informática", porque se considera que podrían tener un efecto potencial en los estados financieros y los objetivos de auditoría, por lo que serán analizados como críticos en la evaluación general de auditoría.

Esto queda documentado como parte del Plan General de Auditoría.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

**A. OBJETIVOS Y ALCANCE (PRINCIPALES REQUERIMIENTOS DE LA REVISIÓN):**

El objetivo principal de nuestro trabajo consiste en dictaminar los estados financieros básicos de la compañía por el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2003. Se tiene como objetivo principal emitir una opinión basado en Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas para determinar su razonabilidad en términos generales con el marco contable aplicable (Normas Internacionales de Información Financiera – Normas Internacionales de Contabilidad).

- Como resultado del trabajo, la compañía espera recibir un informe corto de auditoría.
- Emitir un informe con enfoque gerencial conteniendo nuestras observaciones y recomendaciones relacionadas con:
  - (a) La estructura de control interno y su operación, incluyendo los sistemas procesados en el computador y subsistemas utilizados.
  - (b) Lo adecuado de los informes financieros y el sistema de procesamiento y políticas contables.
  - (c) Métodos administrativos para aumentar la eficiencia.
  - (d) Cumplimiento con leyes y regulaciones aplicables.
  - (e) Cualquier transacción sustancial y/o no usual que consideremos importante.
  - (f) Evaluación de los sistemas informáticos con énfasis en la seguridad y confiabilidad.
- Adicionalmente la compañía requiere que se haga una revisión del adecuado cumplimiento con Leyes y Obligaciones Tributarias aplicables.

**B. REVISIÓN DE CORRESPONDENCIA Y PAPELES DE TRABAJO DEL AÑO ANTERIOR (LISTAR LOS HALLAZGOS RELEVANTES)**

No existe información anterior, derivado de que ésta es la primera auditoría.

**C. CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO (LLENAR O ACTUALIZAR FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE)**

Corporación CASO PRACTICO, S. A. es una entidad de capital extranjero y guatemalteco, establecida en Guatemala bajo las leyes y regulaciones aplicables en octubre de 1991, su principal actividad es la distribución y comercialización de un Portafolio de productos y marcas internacionales a Distribuidores por Mayor y Menor en la Región Centroamericana. La empresa posee la representación exclusiva para Guatemala y la Región Centroamericana de Marcas de Productos de consumo masivo a nivel internacional.

- Factores económicos generales y condiciones de la industria que afectan al

**PLAN GENERAL DE AUDITORÍA****PT. P40**Compañía **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**Año de Auditoría: **2003**

negocio de la entidad.

Las condiciones del país se encuentran en este momento aceptables para una empresa comercial del giro de la compañía CORPORACION CASO PRACTICO, S. A. Los índices de inflación y una política de tipo de cambio relativamente estable generan un buen clima para las operaciones de la compañía en especial su relación con proveedores principales que principalmente se pagan en dólares y euros.

Mayor información se encuentra referenciada en cédula **P-15** de Conocimiento del cliente, que se adjunta para referencia.

**D. RIESGO INHERENTE DEL NEGOCIO**

A continuación se incluyen aquellos factores identificados en el proceso de conocimiento del cliente que a nuestro criterio tienen influencia significativa en el nivel de riesgo inherente del negocio.

<b>Riesgo Inherente Puro</b>	<b>Factor Significativo</b>	<b>Comentarios</b>
1. Involucramiento de los accionistas en la administración.	No	Existe un proceso de involucramiento medio de los accionistas en el Gobierno Corporativo, pero sin formar parte de la administración directa.
2. Posición financiera de la Compañía	No	La posición de la compañía se encuentra normal y aceptable para el tipo de negocio.
3. Liquidez de la Compañía	No	La compañía no presenta problemas de liquidez.
4. Restricciones en Contratos de Crédito	No	Los contratos de crédito con que cuenta la compañía únicamente están sujetos a una garantía hipotecaria sobre la propiedad de la compañía, sin mayor efecto que la revelación suficiente.
5. Integridad de la administración	No	Mediante el cuestionario de Control <i>Selfassessment</i> realizado a diversos niveles de la administración se determinó que en general el personal de la entidad percibe a los líderes como personas integrales, éticas, orientados a objetivos y con altos niveles de motivación.
6. Usuarios de los estados financieros	Si	Es un factor a considerar puesto que los estados financieros a dictaminar son para presentar a los accionistas extranjeros de la compañía, que verifican el resultado de su inversión a través de este informe.

Riesgo Ambiental	Factor Significativo	Comentarios
7. Evaluación del Control Circundante o medio ambiente de control	No	Según la evaluación preliminar realizada, se percibe un ambiente de control adecuado a las actividades de la compañía. El proceso de implementación del sistema de control interno y estilos gerenciales de la compañía promueve y son base consecuente de un adecuado ambiente de control.
8. Complejidad de los procedimientos de registro de las operaciones	Si	En efecto este es el factor que se considera con mayor efecto en la auditoría, la entidad utiliza un sistema informático tipo ERP para el registro de sus transacciones, esta evaluación se encuentran documentado mediante la cédula <b>P-15 conocimiento del cliente</b> adjunta, la principal complejidad del sistema consiste en que las transacciones se registran automáticamente en contabilidad desde las áreas operativas. Adicionalmente, el sistema registra diversas partidas contables en forma automática, con base en los parámetros programados por el Departamento Informático, por lo que tendremos que realizar un trabajo orientado a los sistemas, observando el control circundante de los sistemas, y los controles de las aplicaciones principales, y por otra vía revisión mediante CAATS para realizar pruebas sustantivas.
9. Supervisión del proceso contable	No	Debido a la naturaleza del sistema informático, la supervisión de la Contraloría de la empresa consiste inicialmente en: supervisión y revisión mediante conciliaciones de las principales cuentas con registros auxiliares administrados por otros departamentos y revisión de determinado nivel de pólizas que sobrepasan el monto máximo permitido.
10. Ajustes de auditoría de ejercicios anteriores	Si	Existen algunas partidas de ejercicios anteriores, principalmente con la adecuación de los estados financieros a la adopción con las Normas Internacionales de Contabilidad.

Basado en las consideraciones anteriores, el grado de riesgo inherente del negocio se considera:

Bajo \_\_\_\_\_

Medio X \_\_\_\_\_

Alto \_\_\_\_\_

**E. IMPORTANCIA RELATIVA**

Según el análisis siguiente se determinará el nivel de importancia relativa a utilizar en la auditoría, para considerar si un asunto debe ser revelado o ajustado en los estados financieros y que se utiliza para determinar las áreas críticas de auditoría, así como el intervalo de muestreo para pruebas sustantivas.

	<u>Monto Base</u>	<u>%</u>	<u>Nivel de Importancia Relativa</u>
<b>Monto Base</b> (anotar los importes en cada renglón)			
Utilidad antes de impuestos (anualizada)	Q. 50,340,820	5%	Q. 2,517,041.00
Capital contable	Q. 110,000,000	3%	Q. 3,300,000.00
Activos totales	Q. 194,020,325	1%	Q. 1,940,203.25

<b>Nivel de Importancia Relativa a Utilizar</b>	<b>Q. 2, 000,000</b>
---	----------------------

**Base de Selección (explicar las razones para seleccionar el monto base):**

Debido a la materialidad de las cifras en los estados financieros, según la tabla presentada anteriormente y el nivel de la relación que existe entre los activos y la utilidad antes de impuestos consideramos conveniente considerar como monto base el 1% de los activos puesto que representa un monto conservador para la determinación de ajustes que en conjunto puedan afectar la presentación y confiabilidad de la información financiera.

**F. CONFIANZA EN LA REVISIÓN ANALÍTICA (EXTENSA, LIMITADA, O NINGUNA – EXPLICAR PORQUÉ)**

Se realizarán pruebas analíticas a nivel limitado en algunas cuentas, esto será revisado en la ejecución de auditoría.

**G. OBJETIVOS CRÍTICOS DE AUDITORÍA (DEFINIR LOS OBJETIVOS CRÍTICOS DE AUDITORÍA, EXPLICANDO PORQUÉ SE LES CONSIDERA CRÍTICOS Y LOS PRINCIPALES PROCEDIMIENTOS A APLICAR)**

El objetivo principal de auditoría es expresar una opinión sobre los estados financieros, informar sobre lo adecuado de los controles internos y expresar opinión sobre el cumplimiento con las leyes y regulaciones aplicables a la actividad.

**Objetivos Específicos:**

- A. Se examinarán los estados financieros de la entidad por el ejercicio contable comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre 2003. Los estados financieros básicos a auditar son:**

- Estado de Situación Patrimonial (Balance General)

- Estado de Resultados y Patrimonio
- Estados de Flujos de Efectivo
- Notas a los Estados Financieros

Esta evaluación incluirá entre otros:

- Evaluación y Análisis de la estructura de Control Interno con base al informe COSO, a fin de planificar la oportunidad y alcance de los procedimientos analíticos y sustantivos a realizar, así como obtener juicios críticos sobre la adecuada coordinación de las actividades y esfuerzos para el logro de los objetivos de la entidad, la salvaguarda de los activos, la confiabilidad financiera y el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables, así como sus políticas internas.
- Análisis y evaluación de los procedimientos utilizados por la entidad para la recopilación, resumen, conciliación, y presentación de información financiera, administrativa y gerencial -estadística. Esta evaluación se realizará desde dos perspectivas, la Confiabilidad y Seguridad de los distintos Sistemas y Subsistemas, y la adecuación a las necesidades de información y objetivos de control de la entidad, tomando como referencia la Normativa y Metodología establecida por COSO, la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de información ISACA y el marco del IT Governance Institute – COBIT-.
- Analizar y determinar procedimientos efectivos de auditoría aplicables en las circunstancias, que nos permitan obtener certeza razonable sobre los estados financieros y la ausencia de errores importantes; Examinar la evidencia que soporta las cantidades y revelaciones presentadas, así como las estimaciones realizadas y su presentación en conjunto de acuerdo con la normativa contable aplicable.

Considerando el resultado y las conclusiones de la evaluación del sistema de control interno y del proceso de información, se determinarán pruebas sustantivas y de cumplimiento que permitan obtener evidencia de que los datos e información producidos por el Sistema Contable son confiables, incluyendo entre otras:

- Confirmaciones con terceros sobre los Activos, Pasivos y Resultados presentados en los Estados Financieros.
- Evaluación de los procedimientos de control general sobre los **Activos**, en cuanto a su valuación, existencia, propiedad, salvaguarda y registro contable.
- Pruebas sustantivas utilizando el software de auditoría de sistemas IDEA que permite comunicarse directamente a las tablas de datos y realizar pruebas en línea y modelos de simulación para una comparación y conciliación efectiva de la evidencia de auditoría.

Nuestra auditoría se efectuará con base en las Normas Generalmente Aceptadas emitidas por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, y en lo que resulte aplicable utilizaremos de referencia las Normas Internacionales de Auditoría emitidas por la Federación Internacional de Contadores (IFAC), las cuales consideran nuestro entendimiento de la estructura del control interno, incluyendo el ambiente de control establecido por la gerencia. Basados en esta consideración nosotros diseñamos nuestra auditoría para proveer una seguridad razonable para detectar errores e irregularidades que son importantes en los estados financieros. Sin embargo, debido a las características de las irregularidades, particularmente aquellas relacionadas con la falsificación y colusión, una auditoría diseñada de acuerdo con Normas de Auditoría no podría detectar tales irregularidades.

Una auditoría incluye un examen, sobre la base de pruebas selectivas, evidenciando y soportando los saldos y revelaciones en los estados financieros. Una auditoría incluye también evaluar los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados utilizados y las estimaciones significativas hechas por la administración, así como la evaluación de la presentación de los estados financieros en conjunto.

Debido a que el objetivo principal de nuestra auditoría será emitir una opinión sobre la razonabilidad de los estados financieros, nuestra habilidad para expresar dicha opinión y la redacción de la misma dependerá de los hechos y circunstancias encontrados. En caso nuestra opinión requiera modificaciones, las razones deberán ser discutidas oportunamente con la administración previo a su emisión.

**B. Evaluación del Sistema de Control Interno**, según lo requieren las Normas Internacionales de Auditoría.

Para esta actividad se realizará una evaluación del control interno desde dos perspectivas:

I. **Evaluaciones de Riesgo y Control Interno**, (según la establece la Sección 400 de las NIAS) orientada específicamente a facilitar la determinación técnica y eficiente de la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos de auditoría para efectos de opinar en los estados financieros.

II. **En forma complementaria se realizará una evaluación especial orientada a los procesos sustantivos de la entidad, así:**

- Análisis y Evaluación General de la Estructura de Control Interno bajo el marco del esquema y metodología del Informe COSO. Desarrollando una evaluación global de los 5 componentes principales: Entorno de Control, Evaluación de Riesgos, Actividades de Control, Comunicación y Monitoreo.
- Conocimiento y evaluación mediante Procedimientos de Control que

permitan evaluar la seguridad y buen funcionamiento de los procedimientos de Cuentas por Cobrar e Inventarios, identificados en el análisis preliminar de riesgos como áreas críticas tanto a nivel de su materialidad, como el impacto para los objetivos de auditoría.

- Reconocimiento, análisis y evaluación que permita asegurar la confiabilidad y eficiencia del procedimiento de evaluación de riesgos de negocio y operativos que puedan afectar el registro de partidas principales.

**C. Verificar la seguridad y confiabilidad de los procesos electrónicos de información**, como base de la evaluación del sistema de control interno y la administración de los riesgos de información de la entidad:

Esta revisión se considera necesaria por la importancia del sistema informático ERP utilizado por la administración para el procesamiento de las operaciones de la empresa. Esta auditoría será realizada de forma integral con base en la metodología de evaluación para auditoría y control de Tecnología y Sistemas de Información de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información – ISACA- y considerando los aspectos de objetivos de Control establecidos en la Metodología COBIT.

**D. Examinar la ejecución del Presupuesto de Ingresos y Gastos para el periodo objeto de revisión. Revisión en forma selectiva de la adecuada clasificación, documentación y presentación de los renglones presupuestarios.**

**E. Evaluación y Revisión del Cumplimiento con la Normativa Legal aplicable alas operaciones de la entidad, incluyendo:**

- Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento
- Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento
- Otras leyes y regulaciones aplicables

**H. MUESTREO A REALIZAR (INDIQUE EN QUE CUENTAS SE PRETENDE UTILIZAR MUESTREO Y PORQUÉ)**

Derivado de la naturaleza del sistema informático y el presupuesto de trabajo asignado, se considera que para algunos procesos- cuentas clave, y las pruebas de control a realizar, se aplicarán CAATS, por lo que debido a la factibilidad de auditar el 100% sin mayor costo y tiempo, serán aplicadas con un alcance mayor y no será necesario aplicar procedimientos selectivos.

Por otra parte para cuentas como ingresos, gastos, valuación y toma de inventarios se utilizará un plan de muestreo para cada cuenta importante basada en los niveles de riesgo inherente y de control determinados para cada cuenta, así como el universo de la misma, utilizando el siguiente esquema:

**PLAN GENERAL DE AUDITORÍA****PT. P40**Compañía **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**Año de Auditoría: **2003**

<b>Riesgo Inherente</b>	<b>Revisión Analítica</b>	<b>Riesgo de Control</b>	<b>Multiplicar Por</b>
Bajo	Extensa	Bajo	2.0
Mediano	Limitada	Mediano	1.5
Alto	Ninguna	Alto	1.0

Este análisis será registrado en la cédula de índices de materialidad utilizada para el efecto.

#### **I. TRATAMIENTOS DE CONTABILIDAD POCO USUALES (EXPLICAR EN QUE CONSISTEN Y NUESTRA CONCLUSIÓN AL RESPECTO)**

No se observan tratamientos poco usuales, los registros contables son partidas normales para una empresa comercial de distribución como es el caso de CORPORACIÓN CASO PRACTICO, S. A.

Las políticas contables adoptadas por la entidad son consistentes con las del ejercicio anterior. Y para este ejercicio, no se considera que existan pronunciamientos nuevos de contabilidad que le sean aplicables a la auditoría.

#### **J. EFECTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN SOBRE LA AUDITORÍA.**

El asunto que es conveniente remarcar es la naturaleza de los registros automáticos, realizados por el sistema informático, por lo que se utilizarán algunas técnicas de auditoría asistidas por el computador para analizar las principales características del sistema informático, las cuales serán la base de la planificación de la auditoría sustantiva y de control.

De acuerdo con el análisis del Inventario de software realizado se presenta un sistema informático ERP complejo, alto número de terminales conectadas en línea, que permiten registrar operaciones contables desde la generación de un documento fuente a cada partida entrelazada.

Según el análisis preliminar realizado, considerando: la naturaleza del sistema, el volumen de transacciones que se procesan, su efecto en los componentes del sistema de control interno, y la importancia del mismo para la operación de la empresa; Se concluye que el sistema de información tiene un efecto importante en el desarrollo y preparación de la información financiera, por lo que se realizará un enfoque **de auditoría basado en riesgos, aplicando técnicas de auditoría asistidas por el computador.**

#### **K. ENFOQUE DE AUDITORÍA PLANEADO**

Derivado de la naturaleza de los sistemas informáticos con que cuenta la compañía se considera necesario aplicar una auditoría enfocada en los sistemas de información, utilizando técnicas de auditoría especializadas (CAAT's), a fin de que se logren en forma efectiva nuestros objetivos.

Aplicaremos las siguientes técnicas:

##### **I. Análisis del Proceso de Gestion de Riesgos a nivel global:**

Inicialmente se realizará un estudio de riesgos a nivel global de la entidad para determinar como éstos pueden afectar la situación financiera del negocio y el registro contable de las operaciones principales. Asi como su efecto en la estructura de control interno.

## II. Evaluación del Sistema Informático:

- Para la identificación y análisis de operaciones del sistema informático, que es la base del registro de las operaciones contables, utilizaremos la técnica del análisis de los diagramas de desarrollo del sistema para analizar las relaciones y estructuras lógicas en el sistema que permiten el registro contable de las operaciones en línea y la administración de recursos.
- Se considera critico que se realice inicialmente una evaluación completa del sistema ERP en cuanto a su seguridad informática, controles generales del sistema y controles de aplicación críticos para los objetivos de los estados financieros que permitan determinar la magnitud de los riesgos que puedan afectar nuestra opinión de auditoría.
- Se realizará un inventario de software para determinar las licencias en uso y si el tamaño de la red de usuarios combina con el diagrama de red presentado por la administración.
- Se analizará si la estructura de seguridad y control de la tecnología de la información y el ambiente de control general sobre los sistemas cumple con las mejores prácticas y requisitos necesarios establecidos en el marco de referencia de COBIT.
- Se evaluará el proceso de administración y gestión de riesgos en el área informática con el fin de determinar las áreas críticas y como éstos afectan a los estados financieros. Esta matriz será la base para dirigir las pruebas de control aplicadas al sistema informático.
- Revisaremos el proceso de controles generales del centro de cómputo, con el objetivo de verificar la seguridad y confiabilidad de los procesos de control en cuanto a administración del sistema, control de cambios, programación y desarrollo de aplicaciones, diseño y análisis de los sistemas y controles generales ambientales del centro de cómputo que mitiguen los riesgos más importantes en esta área.
- Se realizará una verificación de la plataforma de red, usuarios y controles generales del sistema ERP para evaluar si la misma es adecuada al nivel de complejidad y tamaño de sus operaciones y la magnitud de un riesgo de inconsistencia.
- Mediante los Diagramas de Entidad Relación del Diseño del Sistema, estableceremos las principales relaciones y los controles a través del sistema, a fin de identificar los controles del sistema de información que serán considerados críticos para los objetivos de auditoría, en relación con la confiabilidad, exactitud y validez de la información. Estos controles identificados serán clasificados con base a la magnitud y probabilidad del riesgo relacionado y el objetivo de información que soportan. Con base en esto serán determinadas las pruebas de control de las aplicaciones.
- Aplicación de Pruebas de Control para asegurar la confiabilidad y funcionalidad de los controles clave inmersos en las aplicaciones y bases de datos.

- Una vez esté probado el sistema, este análisis permitirá realizar la planeación de las pruebas sustantivas que serán realizadas para probar los saldos contables.

### III. Evaluación del sistema de control interno con base a la metodología de riesgos de COSO/ERM

A la vez que se analicen los riesgos relacionados con el sistema informático se realizará una identificación y aseguramiento de los riesgos de control de los procesos-cuentas clave de los estados financieros. Para esto realizaremos el esquema de división de procesos de la metodología COSO ERM, en cada cuenta se levantará mediante flujo gramas y diagramas de flujos de datos un esquema del proceso de registro, identificando los riesgos en el proceso y los controles fuera del sistema que apoyan la mitigación de los riesgos, los cuales serán documentados mediante una Matriz Riesgo/Control, para llegar a determinar todas aquellas áreas que requieran evacuación especial.

Una vez identificados los controles clave de los ciclos importantes de transacciones, se considerarán la naturaleza y extensión de las pruebas de control. Para este efecto se está considerando una confiabilidad preliminar del sistema de control interno alta, debido a que el ambiente de control, el proceso de ERM llevado a cabo por la administración, y los sistemas informáticos aparentan fomentar un marco de control adecuado a la entidad. Esta evaluación de confiabilidad deberá ser analizada nuevamente, después del proceso de evaluación del sistema de control interno.

**Para estos procesos se levantarán los procedimientos mediante el esquema de flujo diagramación y matrices de riesgo control.**

Según el análisis de procesos clave preliminar realizado, se consideran como procesos clave y obligatorios, los siguientes:

#### **Ventas y Cobranza:**

Las pruebas planeadas para esta área, estarán orientadas a pruebas analíticas sobre tendencias e índices de desempeño sobre la venta y cobranza de la operación, así como algunas pruebas sustantivas para lo cual se utilizará el ***Interactive Data Extaction and Analysis software –IDEA-***, mediante la cual se van a probar los cálculos y valuaciones de las ventas y las cuentas por cobrar relacionadas. Se realizará una confirmación de saldos positiva a un porcentaje muestra (para esto también se utilizará IDEA).

#### **Activos Fijos:**

Por la magnitud e importancia de la cuenta, se realizará una validación de las principales adquisiciones y existencias de activos fijos de la entidad, para validar su proceso de custodia y salvaguarda. Se revisará la valuación adecuada y depreciación registrada en el ejercicio, en comparación de su desgaste final, estas pruebas también serán realizadas mediante IDEA.

#### **Inventarios y Abastecimientos:**

**PLAN GENERAL DE AUDITORÍA****PT. P40**Compañía **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**Año de Auditoría: **2003**

Por la naturaleza e importancia del área de inventarios y abastecimientos, se realizará una evaluación exhaustiva a probar los saldos de inventarios finales, la valuación y monto del costo de ventas y distribución, estas pruebas serán realizadas sobre las bases de datos del sistema mediante IDEA y aplicaciones de Query del Sistema.

**IV. Procedimientos sustantivos de auditoría:**

De conformidad con la evaluación inicial y el nivel esperado de riesgo después de la evaluación de los riesgos de control y auditoría establecidos en la evaluación del sistema de control interno, se realizarán pruebas sustantivas de confirmación de saldos y verificación de cálculos mediante la aplicación del sistema IDEA. Mediante la cual se analizarán posibles errores en la información financiera. Inicialmente se define un nivel de confiabilidad alto para el control interno, por lo que se espera reducir las pruebas sustantivas de la fase de ejecución.

Las áreas de auditoría importantes se consideran: los saldos de cuentas por cobrar, la valuación de la propiedad planta y equipo y el saldo y valuación correcta del inventario, por considerarse las cuentas con mayor relevancia dentro de los estados financieros según presentado a continuación:

**PONDERACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS**

<b>Empresa Caso Práctico, S. A.</b>			
<b>Selección de Procesos Importantes y Materialidad</b>			
<b>(Cifras en Miles de Quetzales)</b>			
<b>Al 31 de diciembre 2003</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>MONTO</b>	<b>PONDERACION</b>	<b>Procesos</b>
<b>ACTIVO</b>			
<b>ACTIVO CIRCULANTE:</b>	<b>143,033.7</b>		
CAJA Y BANCOS	16,891.2	9%	
INVERSIONES EN VALORES	14,397.9	7%	
CUENTAS POR COBRAR FILIALES	1,473.8	1%	
CUENTAS POR COBRAR CLIENTES DIRECTOS	21,118.0	11%	
<b>CTAS. POR COBRAR CLIENTES DISTRIBUCION</b>	<b>43,079.8</b>	<b>22%</b>	
ESTIMACION DE CUENTAS INCOBRABLES	(4,959.0)	-3%	
ANTICIPO A PROVEEDORES	646.1	0%	
<b>INVENTARIOS</b>	<b>50,325.0</b>	<b>26%</b>	
MERCANCIAS EN TRANSITO	61.0	0%	
<b>ACTIVO FIJO:</b>		0%	
<b>PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>120,355.5</b>	<b>62%</b>	
DEPRECIACION ACUMULADA	(71,131.7)	-37%	
<b>PLANTA Y EQUIPO NETO</b>	<b>49,223.8</b>	<b>25%</b>	
<b>ACTIVO DIFERIDO:</b>	<b>1,762.8</b>	<b>1%</b>	
DIVERSOS	1,762.8	1%	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>194,020.3</b>	<b>100%</b>	

Se considerarán con especial cuidado los saldos relacionados a los procesos de cobranza y determinación de los cálculos de comisiones sobre ventas, depreciaciones y amortizaciones, estimaciones para futuras contingencias y costo de ventas, los cuales serán evaluados mediante verificación de calculo y matemática, mediante la técnica de auditoría SIMULACION, debido a que estos cálculos complejos son realizados directamente por los parámetros programados por el sistema ERP.

**PLAN GENERAL DE AUDITORÍA****PT. P40**Compañía CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.Año de Auditoría: 2003**ASPECTOS ADMINISTRATIVOS****L. PRESUPUESTO GLOBAL DE AUDITORÍA:**

Socio	<u>40 horas</u>	
Gerente	<u>100 horas</u>	
Encargado	<u>160 horas</u>	
Asistentes	<u>320 horas</u>	
Especialistas	<u>80 horas</u>	Total Presupuesto en Horas: 700 horas

Debido a la naturaleza de los sistemas ERP y de los procedimientos de auditoría especializados que se tiene planeado realizar, se espera utilizar el trabajo de dos especialistas en sistemas de información, para que nos apoyen en el desarrollo y evaluación en el nivel adecuado que el sistema requiere. El personal a asignar serán auditores con alguna experiencia en la aplicación de pruebas de auditoría asistidas por computadora.

**M. Equipo de Auditoría (se requiere la firma como prueba de haber leído/aprobado la planeación inicial de la auditoría)**

Socio	<u>Daniel Emilio Lazcarraga J.</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Gerente	<u>Guillermo Israel Acosta V.</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Encargado	<u>Sofie Alejandra Velásquez Martínez</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Ayudante	<u>Leopoldo Francisco Jiménez G.</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Ayudante	<u>Marie Pilar González Juárez</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Esp. I	<u>Daniel Fernando Díaz Jiménez</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>
Esp. II	<u>Alex Gabriel Ochoa Loarca</u>	Firma	_____	Fecha	<u>23-09-2003</u>

**N. CALENDARIO DE ACTIVIDADES:**

- Fecha de inicio de la revisión preliminar 10-10-2003
- Fecha del inventario físico 30-12-2003 (8:00 am)
- Fecha de inicio de la revisión final 12-01-2004
- Fecha de entrega de estados financieros 15-02-2004

**Ñ. TIPOS DE INFORMES DE AUDITORÍA A EMITIR:**

Se requiere realizar un informe largo de auditoría que incluya además del dictamen de auditoría y los estados financieros, un análisis financiero de las principales variables financieras presentadas por la entidad y una explicación sobre la normalidad de los mismos.

**O. OTROS ASUNTOS:**

- Existe posibilidad de problemas de negocio en marcha  SI  NO Explique:  
En general no se consideran ningún factor que hayamos conocido que pueda hacernos evaluar la capacidad de la empresa como negocio en marcha.
- Condiciones que requieren atención especial: Ninguna.
- Existe algún aspecto que pueda afectar y comprometer los términos del trabajo y cualesquiera responsabilidades estatutarias: Ninguno

DESPACHO AUDITORES, SC

# PLAN GENERAL DE AUDITORÍA

Compañía CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.

PLANEACION

**PT. P40**

Año de Auditoría: 2003

- Consideración sobre el trabajo de auditoría interna: No existe Departamento de Auditoría Interna.

## P. CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LA PLANEACIÓN INICIAL

**NINGUNO**

HECHO POR: SMH

REVISADO POR: AGC

APROBADO: FA

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA ERP**

**A. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar el nivel de automatización y complejidad del sistema informático, para reconocer las áreas y puntos críticos de riesgo y su efecto en la Auditoria.

**B. PROCEDIMIENTOS APLICADOS:**

**B.1 ANALISIS DEL ESQUEMA DE LA ARQUITECTURA DEL SOFTWARE**

A continuación se presenta el modelo de simulación de la arquitectura del sistema. Como puede observarse se trata de una estructura típica de ERP.

**ANALISIS DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA ERP/ COMPONENTES**



**Análisis:**

Como puede observarse la estructura informática del sistema comprende un sistema típico de ERP. La plataforma de redes permite la comunicación cliente-servidor que es requerida en un ambiente de procesamiento en línea, se puede observar que se está usando las utilerías de WXP para los servicios de sistema operativo de redes y la base de datos esta montada en un sistema ORACLE FINNACIALS.

### **B.2 INVENTARIOS DE SOFTWARE, REDES Y USUARIOS:**

#### **Objetivo y Procedimiento aplicado:**

Reconocer la estructura de software, hardware y equipos de la entidad. Cuantificar el tamaño de la Red de Usuarios y la importancia del sistema para las operaciones.

#### **Procedimientos aplicados:**

Se realizaron inventarios automáticos de activos informáticos a través del sistema para Inventarios de Software y Redes automatizadas DISCOVERY 2005. a continuación se presenta la pantalla de resultados (salidas) del sistema Discovery2005, donde muestra el estado total de todas las conexiones de red y los dispositivos de software.



#### **Conclusión:**

DiscoveryDashboard ofrece una visibilidad completa e instantánea sobre los recursos informáticos y los principales indicadores de estado. Se observaron los licenciamientos de la compañía constatándose que se encuentran vigentes y por las cantidades adecuadas.

### **B.3 ANALISIS DE LOS DIAGRAMAS DE RED:**

#### **Objetivo:**

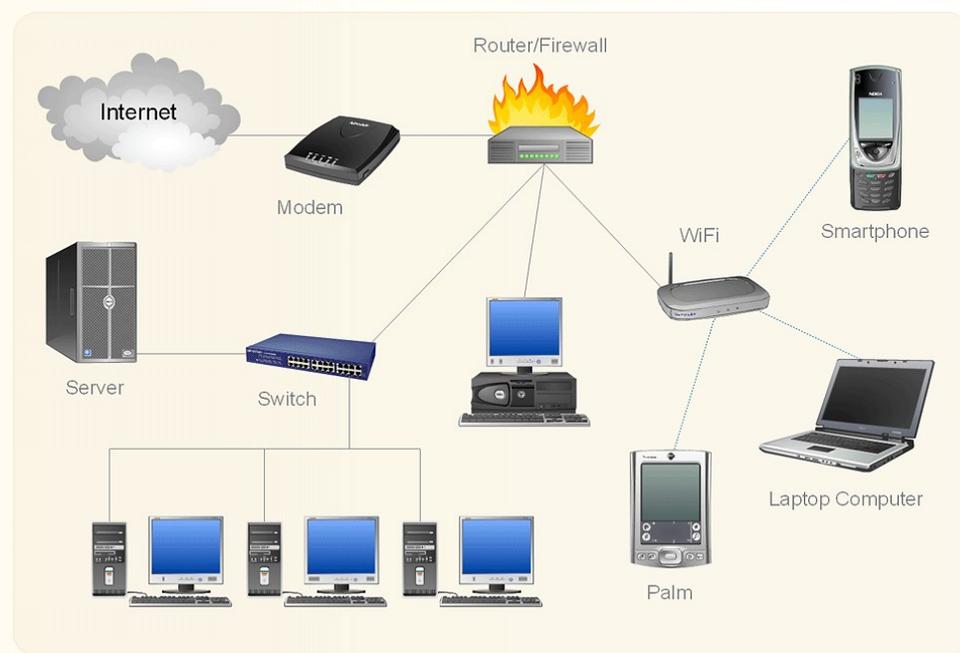
Determinar la estructura principal y la topología de la RED, para asegurar la confiabilidad de los controles generales de comunicación y seguridad implementados en el sistema.

**Procedimientos aplicados::**

En el diagrama básico de red se puede observar y documentar los principales componentes, usuarios y dispositivos de hardware que comprenden una estructura de red normal o básica. Mediante la técnica de diseño de sistemas se realizó la identificación de los dispositivos básicos que debieran existir en una RED y los análisis del diseño y dispositivos de seguridad implementados en la RED de la compañía.

**DIAGRAMA BASICO DE RED**

**Network Diagram**



**B.4 ANALISIS DE LOS ESQUEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS:**

**Objetivo:**

Comprender la estructura de Programación del sistema y las estructuras de datos y bases relacionales, que servirán en la planeación de pruebas específicas de cumplimiento y sustantivas.

**Procedimientos aplicados:**

Mediante el análisis de los **Diagramas de Flujo de datos**, se identificaron las principales funciones de proceso del sistema, las transformaciones que debe llevar a cabo el sistema, y la relación de entradas y salidas.

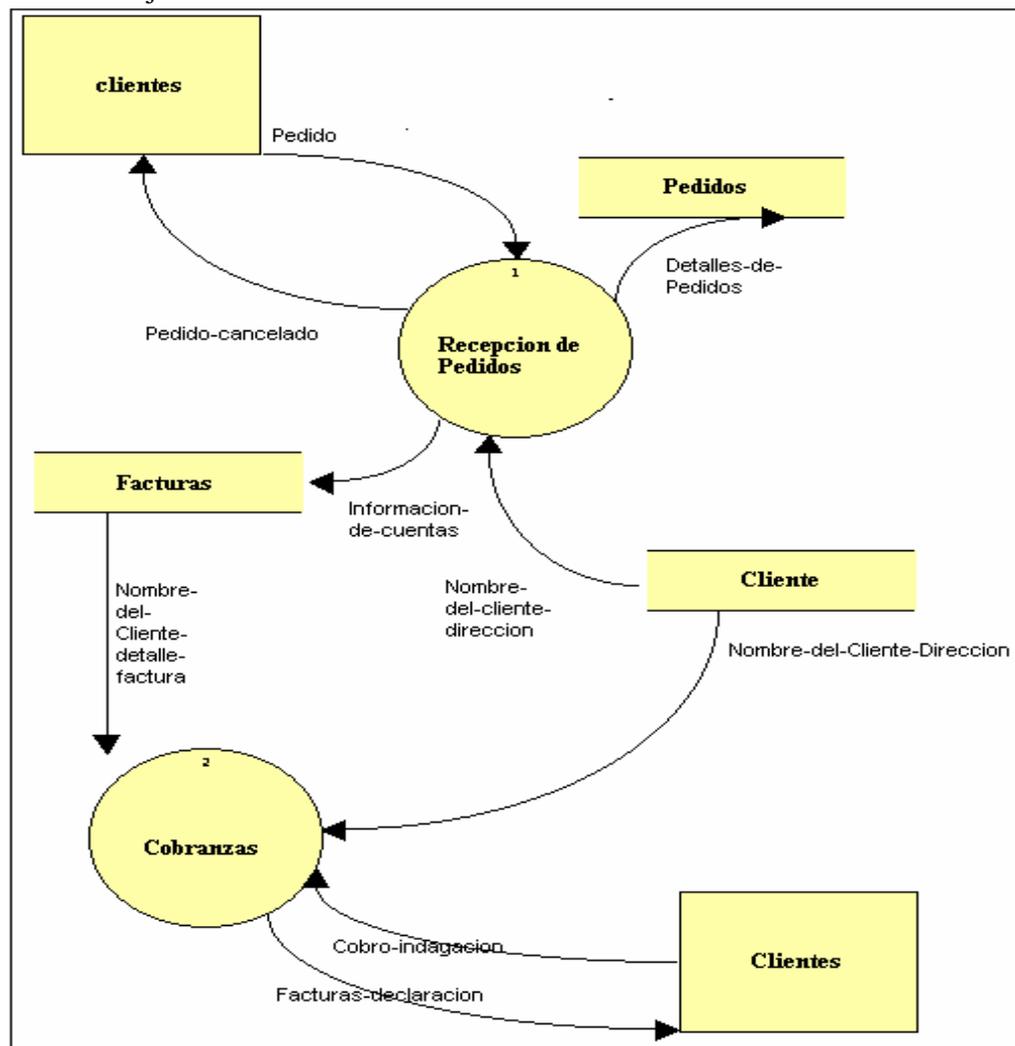
La compañía utilizó el esquema general de diagrama de datos para la conceptualización y diseño de la base de datos y sus estructuras lógicas. Se

estudiaron todos los diagramas de las tablas de datos consideradas principales como: de Inventarios, Cartera y Tesorería.

**Conclusión:**

Como se ve en el siguiente diagrama de datos, en el sistema ERP objeto de estudio existe una relación normal para el área de cuentas por cobrar y facturación.

Puede observarse la relación directa de la base de clientes con sus tablas de datos como: Pedidos facturas clientes representadas con los rectángulos o líneas paralelas, los eventos: como Toma de Pedido y Facturación, representados con los círculos y las transacciones y cambios de información representadas por las flechas o flujos.



**II. EVALUACION DE CONTROLES GENERALES Y DE APLICACIONES**

**Objetivo:**

Determinar el nivel de confiabilidad y efectividad de controles generales del ambiente de procesamiento de datos y el efecto potencial en la confiabilidad del sistema considerando el impacto potencial en los estados financieros.

**Procedimientos aplicados:**

La evaluación del proceso de CONTROLES GENERALES DE APLICACIÓN se realizó utilizando las técnicas de evaluación a través de los Objetivos de Control establecidos por COBIT, se evaluaron en total 34 categorías de riesgo relacionados con los cuatro ambientes principales de los controles generales. Esta evaluación se documentó mediante la matriz de riesgo/control/Objetivos adjuntas.

**Análisis y Conclusiones:**

Como se puede observar en la matriz de riesgo sobre el sistema informático que se presenta adjunta, existen controles clave relacionados con procesos específicos realizados por el sistema, de la que se concluye que la confiabilidad del ambiente general del procesamiento de datos y del sistema, es satisfactoria.

**LISTADO DE CATEGORIAS DE RIESGO DE CONTROLES GENERALES EVALUADAS**

REF	FACTOR DE RIESGO	CONTROLES DE					REF	FACTOR DE RIESGO	CONTROLES DE					REF	FACTOR DE RIESGO	CONTROLES DE					
		DESARR Y LLO	SOFTWA	RE DE	ON DEL	SECURID			ACCESO	DESARR Y LLO	SOFTWA	RE DE	ON DEL			SECURID	ACCESO	DESARR Y LLO	SOFTWA	RE DE	ON DEL
1	Sistemas no diseñados con arreglo a las necesidades del usuario o no adecuadamente implementados.	X					12	Los programas están sujetos a cambios no autorizados.	X					24	Acceso a información no acorde a las funciones del personal.						X
2	Desarrollo, diseño y modificación de sistemas de información que no cumpla las necesidades del usuario.	X					13	Las operaciones informáticas no utilizan los programas, archivos y procedimientos adecuados.				X		25	Proceso de autenticación de usuarios inexistente o con debilidades.						X
3	Ausencia de documentación técnica o de usuario sin la cual no se cuenta con una guía o referencia para modificación y/o operación de las aplicaciones.	X					14	Deficiencias operativas en la ejecución de actividades de producción.				X		26	Falta de depuración y control sobre accesos autorizados generandose exponen la información a algún daño.						X
4	Inadecuada operación de sistemas de información.	X					15	Ejecución de procesos sin conocimiento del usuario.				X		27	Desconocimiento de eventos de violación a la seguridad.						X
5	Sistemas de información no cumplen los objetivos y requerimientos de la Cia.	X					16	Información inexistente para dar continuidad a la ejecución de tareas.				X		28	Obtención y manipulación de información sensible.						X
6	Proyectos entregados fuera de tiempo, mayor inversión de recursos, fases de proyectos no aprobadas y/o revisadas.	X					17	Procedimientos deficientes para copias de seguridad y recuperación de información.				X		29	Daños irreversibles a los recursos de TI.						X
7	Realizar modificaciones a sistemas sin requisición autorizada de cambio.						18	Contingencia no contemplada que interrumpa la operación.				X		30	Ataque a los recursos internos de la organización.						X
8	Modificaciones a sistemas que afecten su funcionalidad y operación.	X					19	Incremento en el tiempo de respuesta ante contingencias.				X		31	Exposición de las instalaciones de procesamiento a personal no autorizado.						X
9	Software que una vez instalado presente fallas y/o no esté distribuido en el lugar correcto.	X					20	Afectación intencional de la funcionalidad del plan de continuidad TI.				X		32	Fallas en el equipo de procesamiento.						X
10	Bajo o nulo rendimiento del sistema de información.		X				21	No garantizar la continuidad de operaciones de TI.				X		33	Fallas o desabasto de energía que propicien afectación en la operación.						X
11	Alteraciones no autorizadas y errores.		X				22	Los archivos de datos están sujetos a acceso no autorizado.				X		34	Conexiones remotas a las redes de la organización por parte personal no autorizado						X
							23	Deficiente identificación de riesgos reales y potenciales en los recursos de tecnologías de Información.				X									

EVALUACIÓN DE RIESGO/CONTROL							OBJETIVO DE CONTROLES		DE APLICACIÓN (Presentación parcial matriz controles)	
REF	FACTOR DE RIESGO	AMBITO DE CONTROLES					REF	ACTIVIDAD DE MITIGACION DE RIESGO	OBJETIVO O DESCRIPCIÓN DEL CONTROL	
		DESARROLLO Y MANTTO. DE LAS APLICACIONES	SOFTWARE DE SISTEMAS	OPERACION DEL CENTRO DE PROCESO DE DATOS	SEGURIDAD DE ACCESO					
23	Deficiente identificación de riesgos reales y potenciales en los recursos de tecnologías de Información.					X	23	Clasificar los recursos de tecnología de información por tipo y clase de activos sensibles, y para cada uno de ellos: 1.Amenazas potenciales 2.Necesidades de protección 3.Responsabilidades sobre éstos por parte de: Dirección Administración de seguridad P	Identificar y dimensionar los riesgos a los que están expuestos los recursos de tecnología de información (aplicaciones, datos, software de sistemas, instalaciones y recurso humano).	
24	Acceso a información no acorde a las funciones del personal.					X	24	Establecer procedimientos orientados a: 1.Conceder accesos 2.Establecer privilegios de usuario y de acceso 3.Definir autorizaciones necesarias 4.Supervisar la seguridad -COSO-	Garantizar que los datos sean accedidos solo por personal autorizado y que los accesos estén basados en las funciones y responsabilidades de los usuarios.	
25	Proceso de autenticación de usuarios inexistente o con debilidades.					X	25	Implementar mecanismos de autenticación de usuarios y conservar su efectividad. -COBIT-	Contar con una primera línea de defensa para el acceso no autorizado.	

CONTINUACIÓN DE LA MATRIZ DE RIESGO/CONTROL, RESUMEN DE RESULTADOS DE PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO EJECUTADAS (Se presenta el plan de pruebas aplicado para evaluar los controles descritos en cédula anterior).

REF	PRUEBA DEL CONTROL			DEFICIENCIA DE CONTROL	
	DESCRIPCION	ALCANCE	RESULTADO	DISEÑO	OPERACIÓN
25	<p>Verificar la existencia de mecanismo de autenticación de usuarios</p> <p>Verificó que la aplicación cuente con los controles automáticos de administración de cuentas definido en el manual de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La extensión mínima de contraseñas debe ser de 8 caracter</li> </ul>	<p>Configuración de las políticas del controlador de Domino y mecanismo de autenticación de MODULO CONTABLE.</p> <p>Pruebas de inclusión errónea de contraseñas.</p>	<p><b>Parcial</b></p> <p>La aplicación contable tiene mecanismos de autenticación, pero estos cumplen solo parcialmente los controles definidos en el "Manual de seguridad de sistemas".</p>		x
26	<p>Verificar la documentación del procedimiento: "Bajas de Usuario y Cuentas de Acceso"</p> <p>Verificar la existencia de notificaciones de Recursos Humanos de bajas de personal o cambios de puestos.</p> <p>Verificar que los formularios de bajas cuenten con su respecti</p>	<p>Documentación del procedimiento de "Bajas de Usuario y Cuentas de Acceso"</p> <p>Notificaciones vía correo electrónico de recursos humanos.</p> <p>Formularios de bajas de un mes</p>	<p><b>Insatisfactorio</b></p> <p>Se identificó una desviación donde el responsable designado en la hoja de control de bajas difiere del administrador responsable en el formulario de bajas.</p> <p>A partir de las pruebas de verificación de la baja de usuarios en el sistema (Ver</p>	x	x
27	<p>Revisar los diagramas de la red e identificar la localización apropiada de los detectores de intrusos.</p> <p>Discutir con los administradores de sistemas acerca del uso de procedimientos de revisión bitácoras de eventos de la aplicaciones y del sistema, siste</p>	<p>Diagramas de Red</p> <p>Configuración de IDS y Sistemas de monitoreo</p> <p>Procedimientos de revisión de bitácoras de los sistemas I Semestre, 2005</p>	<p><b>Parcial</b></p> <p><b>LA ENTIDAD cuenta con un sistema de detección de intrusos en la red perimetral y en los servidores.</b></p> <p><b>Sin embargo, hace falta definir y diseñar un proceso formal de atención y escalamiento de incidentes de seguridad, así es necesario desarrollo de procedimientos de verificación.</b></p>	x	
28	<p>Revisar los diagramas de la red e identificar las comunicaciones de datos a través de redes no confiables, y los mecanismos de encriptación utilizados.</p> <p>Discutir con el administrador de sistemas los mecanismos de encriptación y transporte de datos utiliza</p>	<p>Diagramas de Red</p> <p>Verificación de la utilización de VPNs</p>	<p><b>Parcial</b></p> <p><b>Corporación Caso Practico, S. A., no cuenta con una clasificación para determinar cual información es sensitiva y debe encontrarse encriptada. Sin embargo, existen iniciativas como la implantación de VPNs para el establecimiento de</b></p>		x

**CONCLUSION EVALUACION GLOBAL DE CONTROLES GENERALES DEL SISTEMA:**

Según el resultado de nuestra evaluación a los controles generales del sistema, se concluye que la confiabilidad del ambiente general del sistema es satisfactoria, por lo que se considera que no existen efectos materiales a las aplicaciones del sistema. Y Se puede confiar en que el sistema opera en un ambiente de seguridad, estructura, acceso, y operación razonables y adecuadas a la magnitud de sus operaciones.

Se evaluaron en total 34 categorías de riesgo, seleccionadas en los cuatro ámbitos principales que establece el marco

COBIT:

1. DESARROLLO Y MANTTO. DE LAS APLICACIONES.
2. CONTROL GENERAL SOBRE SOFTWARE DE SISTEMAS.
3. OPERACION DEL CENTRO DE PROCESO DE DATOS
4. SEGURIDAD DE ACCESO

Sobre la base de este análisis concluimos que los controles generales son razonables para las operaciones de la entidad, lo que brinda un menor riesgo de auditoria para efectos de los estados financieros que son procesados a través del sistema informático ERP, por lo que en la siguiente fase únicamente se realizarán algunas pruebas de control con SOFTWARE DE AUDITORIA SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA, para validar la integridad de las bases de datos almacenadas en el sistema informático..

**Objetivo Global sobre Controles de Aplicación:**

- A. Verificar y validar la seguridad de los Controles de generales de aplicación establecidos en el sistema.
- B. Pruebas de cumplimiento de los controles dentro del sistema.
- C. Verificar los controles de edición e integridad de las bases de datos incluidas en el sistema, para validar los controles de acceso, seguridad e integridad de los datos según la información evaluada en la matriz de riesgo control.

**Procedimientos aplicados:**

Utilizando software generalizado de auditoria SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA, se realizó el siguiente trabajo en dos áreas principales:

**A. PRUEBAS DE CORRELATIVIDAD Y DUPLICIDAD PARA VALIDAR INTEGRIDAD.**

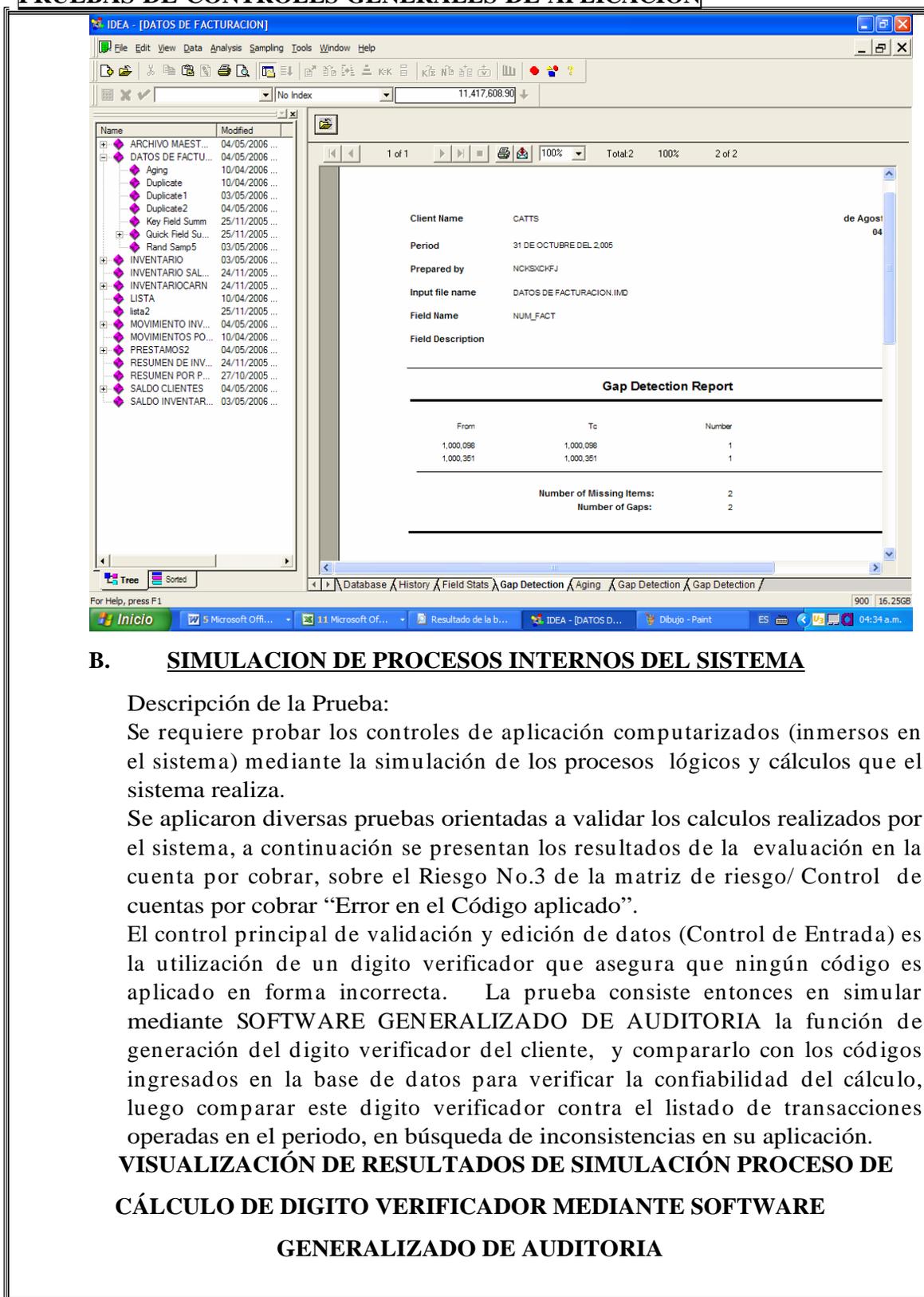
Mediante SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA se realizó verificación de Duplicidad y Correlatividad en la totalidad de tablas que cuentan con una llave primaria de correlatividad y cronología. A continuación se adjunta muestra de resultados presentados por SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA En la tabla de facturas. (El resto de archivos fue documentado en medio magnético).

**PANTALLA DE SOFTWARE SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA  
PREVIO A PRUEBA DE ANÁLISIS DE CORRELATIVIDAD EN EL REGISTRO DE  
FACTURAS.**

Name	Modified	DELETED	PROD	QTY	INV_DATE	NUM_FAC	PRECIO	CANTIDAD	CALCAUD	DIFE	CAC
1			02	13	2000/06/23	1000001	25.95	337.35	337.35	0.00	
2			03	70	2000/07/12	1000002	35.15	2,460.50	2,460.50	0.00	
3			05	90	2000/02/29	1000003	5.99	539.10	539.10	0.00	
4			03	59	2000/04/12	1000004	35.15	2,073.85	2,073.85	0.00	
5			03	22	2000/05/06	1000005	35.15	773.30	773.30	0.00	
6			03	79	2000/05/21	1000006	35.15	2,776.85	2,776.85	0.00	
7			03	49	2000/06/28	1000007	35.15	1,722.35	1,722.35	0.00	
8			03	42	2000/03/15	1000008	35.15	1,476.30	1,476.30	0.00	
9			03	128	2000/07/03	1000009	35.15	4,499.20	4,499.20	0.00	
10			05	40	2000/05/26	1000010	5.99	239.60	239.60	0.00	
11			03	68	2000/06/03	1000011	35.15	2,390.20	2,390.20	0.00	
12			03	89	2000/02/03	1000012	35.15	3,128.35	3,128.35	0.00	
13			03	50	2000/04/05	1000013	35.15	1,757.50	1,757.50	0.00	
14			02	92	2000/07/18	1000014	25.95	2,387.40	2,387.40	0.00	
15			03	118	2000/04/02	1000015	35.15	4,147.70	4,147.70	0.00	
16			03	2	2000/06/17	1000016	35.15	70.30	70.30	0.00	
17			03	46	2000/07/27	1000017	35.15	1,616.90	1,616.90	0.00	
18			03	61	2000/07/24	1000018	35.15	2,144.15	2,144.15	0.00	
19			03	86	2000/03/29	1000019	35.15	3,022.90	3,022.90	0.00	
20			03	0	2000/04/28	1000020	35.15	0.00	0.00	0.00	
21			03	23	2000/04/26	1000021	35.15	808.45	808.45	0.00	
22			03	139	2000/07/02	1000022	35.15	4,885.85	4,885.85	0.00	
23			01	143	2000/03/04	1000023	30.52	4,364.36	4,364.36	0.00	
24			02	118	2000/03/13	1000024	25.95	3,062.10	3,062.10	0.00	
25			03	125	2000/02/05	1000025	35.15	4,393.75	4,393.75	0.00	
26			03	7	2000/02/20	1000026	35.15	246.05	246.05	0.00	
27			03	116	2000/07/01	1000027	35.15	4,077.40	4,077.40	0.00	
28			03	107	2000/07/20	1000028	35.15	3,761.05	3,761.05	0.00	
29			03	90	2000/04/01	1000029	35.15	3,163.50	3,163.50	0.00	
30			02	57	2000/03/14	1000030	25.95	1,479.15	1,479.15	0.00	
31			03	5	2000/05/19	1000031	35.15	175.75	175.75	0.00	
32			03	22	2000/06/19	1000032	35.15	773.30	773.30	0.00	
33			05	0	2000/02/12	1000033	5.99	0.00	0.00	0.00	

**CONCLUSION:**

El resultado de la prueba de auditoria aplicada, otorga resultados satisfactorios debido a que únicamente se observan dos casos de perdidas de correlatividad, como se muestra en la pantalla de la computadora siguiente:



**B. SIMULACION DE PROCESOS INTERNOS DEL SISTEMA**

Descripción de la Prueba:

Se requiere probar los controles de aplicación computarizados (inmersos en el sistema) mediante la simulación de los procesos lógicos y cálculos que el sistema realiza.

Se aplicaron diversas pruebas orientadas a validar los calculos realizados por el sistema, a continuación se presentan los resultados de la evaluación en la cuenta por cobrar, sobre el Riesgo No.3 de la matriz de riesgo/ Control de cuentas por cobrar “Error en el Código aplicado”.

El control principal de validación y edición de datos (Control de Entrada) es la utilización de un digito verificador que asegura que ningún código es aplicado en forma incorrecta. La prueba consiste entonces en simular mediante SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA la función de generación del digito verificador del cliente, y compararlo con los códigos ingresados en la base de datos para verificar la confiabilidad del cálculo, luego comparar este digito verificador contra el listado de transacciones operadas en el periodo, en búsqueda de inconsistencias en su aplicación.

**VISUALIZACIÓN DE RESULTADOS DE SIMULACIÓN PROCESO DE CÁLCULO DE DIGITO VERIFICADOR MEDIANTE SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA**

	CUSTNO	DIGVERIF	NAME	ADDR	CREDIT	MT	CALCULO_AUDI	DIFERENCIA
1	10000	0	FRANCIS J...	149 1 AVE.	4,000.00	0	0	0
2	10003	2	WILLIAM W...	43-191 67 AVE.	20,000.00	0	0	0
3	10004	3	JOHN MAX...	869 KENSIGNT...	12,000.00	0	0	0
4	10005	4	DICK SMITH	151 MAGNUS A...	10,000.00	0	0	0
5	10006	5	CATHIE AU...	957 QUEEN ST.	2,000.00	0	0	0
6	10007	6	RIC POST	599 23 E AVE.	8,000.00	0	0	0
7	10101	1	RANDY SC...	533 DOMINIC ST.	3,000.00	0	0	0
8	10102	2	CAROL IN...	455 39 E AVE.	2,000.00	0	0	0
9	10201	1	ROGER S...	141 58 ST.	40,000.00	0	0	0
10	10203	2	CHRIS DY...	72-930 QUEEN ...	10,000.00	0	0	0
11	10204	3	LINDA JON...	140 11 AVE.	7,000.00	0	0	0
12	10302	2	TOM OZEN...	19-956 MAIN ST.	5,000.00	0	0	0
13	10400	0	KATHY MA...	635 59 AVE.	19,000.00	0	0	0
14	10500	0	MRS. TOM ...	67 62 S AVE.	3,000.00	0	0	0
15	10801	1	DAVID WIT...	556 24 ST.	23,000.00	0	0	0
16	10900	0	LOUISE BA...	731 83 AVE.	27,000.00	0	0	0
17	11100	0	RAY CASEY	336 KING ST.	2,000.00	0	0	0
18	11207	6	MRS. RON ...	45-333 12 S AVE.	2,000.00	0	0	0
19	11300	0	HENRY HE...	332 RIVERSIDE...	25,000.00	0	0	0
20	11301	1	JEFF HIRSH	26-216 89 AVE.	50,000.00	0	0	0
21	11400	0	JOHN LAG...	499 BASELINE ...	2,000.00	0	0	0
22	11600	0	ARTHUR C...	770 87 E AVE.	2,000.00	0	0	0
23	11702	2	GLORIA G...	605 FOUNTAIN ...	6,000.00	0	0	0
24	11704	3	LEWIS I. B...	57-53 GARDEN ...	2,000.00	0	0	0
25	11805	4	GARY FISH...	6-745 MAIN ST.	18,000.00	0	0	0
26	11806	5	ROCHELL...	13-786 RIVERSI...	6,000.00	0	0	0
27	11809	7	CHUCK B...	170 60 S AVE.	2,000.00	0	0	0
28	11810	0	ALFRED P...	803 LILLICO AVE.	6,000.00	0	0	0
29	12203	2	JIM GUILLEN	506 CHAPEL ST.	3,000.00	0	0	0
30	12205	4	LOUISE FL...	124 QUEEN ST.	47,000.00	0	0	0
31	12206	5	JANET BEL...	690 MAIN ST.	3,000.00	0	0	0
32	12400	0	ED WOJCL...	989 BANK ST.	4,000.00	0	0	0
33	20005	4	BRYAN MC...	954 27 AVE.	4,000.00	0	0	0

**CONCLUSION PRUEBA SIMULACION:**

Como se puede observar en la columna titulada Calculo\_Audi, guarda el resultado de la simulación y calculo del digito verificador para comprobar el algoritmo que esta aplicando el sistema, sin haberse encontrado diferencias entre los mismos. Por lo que se concluye que el control de aplicación esta funcionando correctamente.

**CONCLUSION GLOBAL:**

después de analizar el resultado de nuestras pruebas de auditoria, consideramos que los controles de aplicación del sistema funcionan razonablemente.

**I. OBJETIVO GENERAL:**

La evaluación del sistema de control interno será realizada para identificar los procesos de la estructura de control interno que se consideren tengan un impacto importante sobre las aseveraciones de los estados financieros.

**II. METODOLOGIA APLICADA**

Como fue planeado, se utilizó la metodología de procesos COSO, que permite identificar las áreas clave para asegurar los objetivos de presentación de información confiable y razonable.

**II.1** Inicialmente se utilizó la técnica de modelación de sistemas como base para evaluar el entorno de la compañía a través del enfoque COSO de Control Interno, utilizando el siguiente esquema:

**MODELO GENERAL DE EMPRESA PARA ESTABLECIMIENTO****DE OBJETIVOS DEFINIDO POR INFORME COSO****PROCESOS IDENTIFICADOS POR AREA****VALOR AGREGADO****RELACIONES CON COMPRADORES Y DISTRIBUIDORES**

Recepcion de Mercancias  
Operaciones  
Expedicion de Mercancias  
Mercadeo y Ventas  
Servicio al Cliente

**SOPORTE ADMINISTRATIVO****SOPORTE DE LAS RELACIONES DE LA EMPRESA CON INTERNOS Y EXTERNOS**

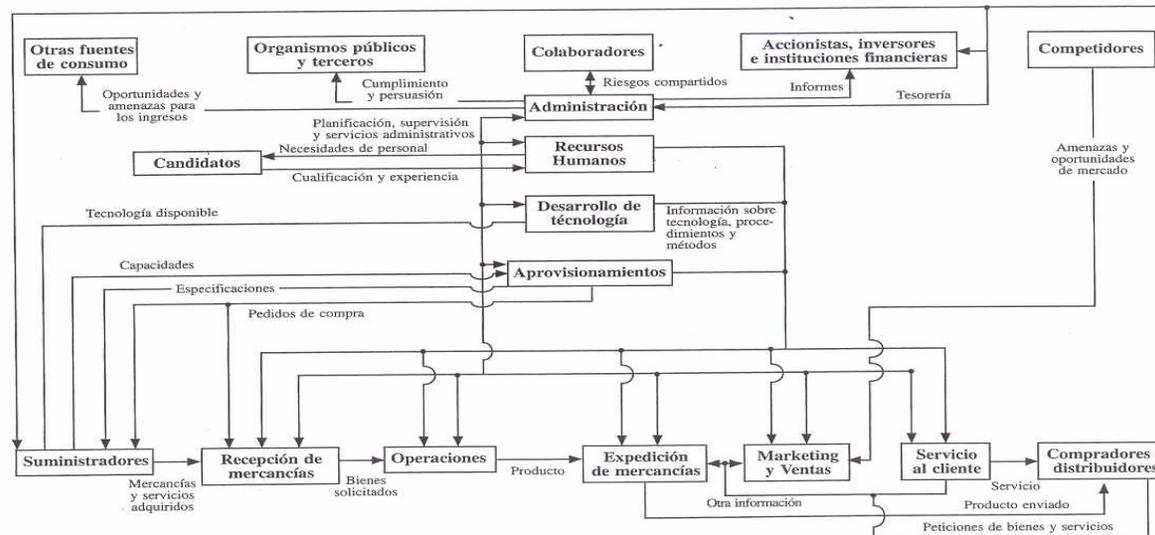
Gestion de la Empresa  
Recursos Humanos  
Desarrollo de Tecnologia  
Aprovisionamientos (Compras y Almacenamiento)

**GESTION ESTRATEGICA****ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIA GENERAL Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO**

Establecimiento de Objetivos  
Planificacion Estrategica  
Factores del Entorno de Control  
Gestion y Evaluacion de Riesgos (Identificacion, analisis y administracion)  
Direccion de las actividades de Gestion  
Informacion y Comunicación de  
Supervision y Monitoreo

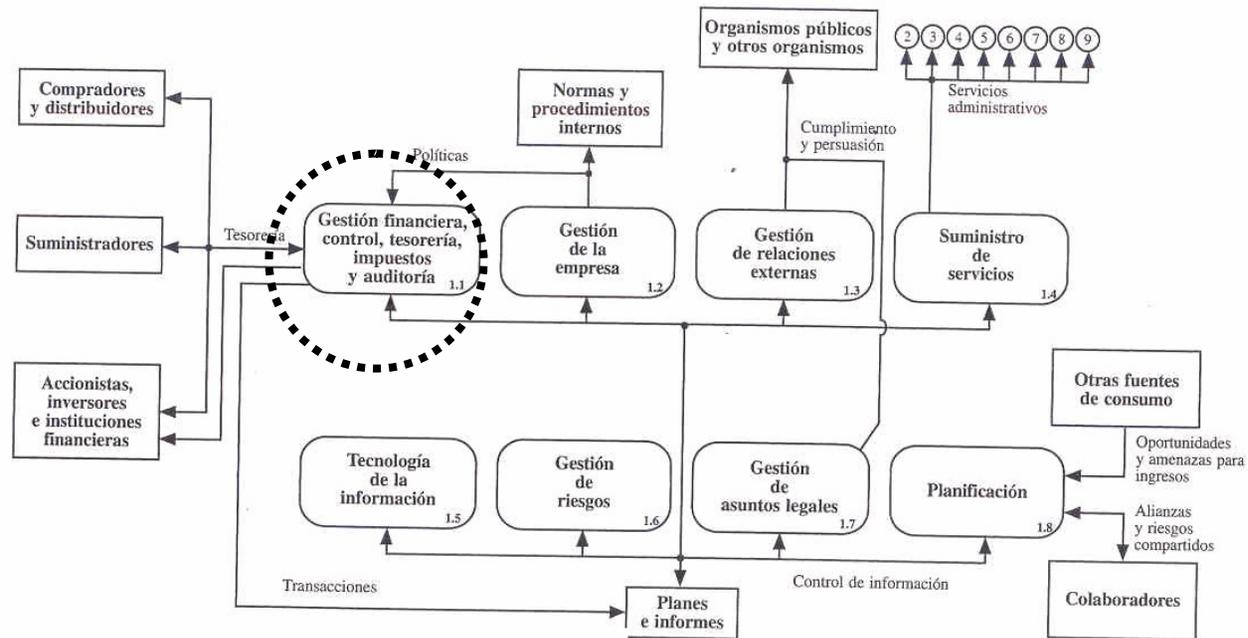
El esquema general de relación de procesos, subprocesos, actividades y participantes se muestra mediante el siguiente esquema (Fuente: COSO):

**ESQUEMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO SEGÚN COSO**

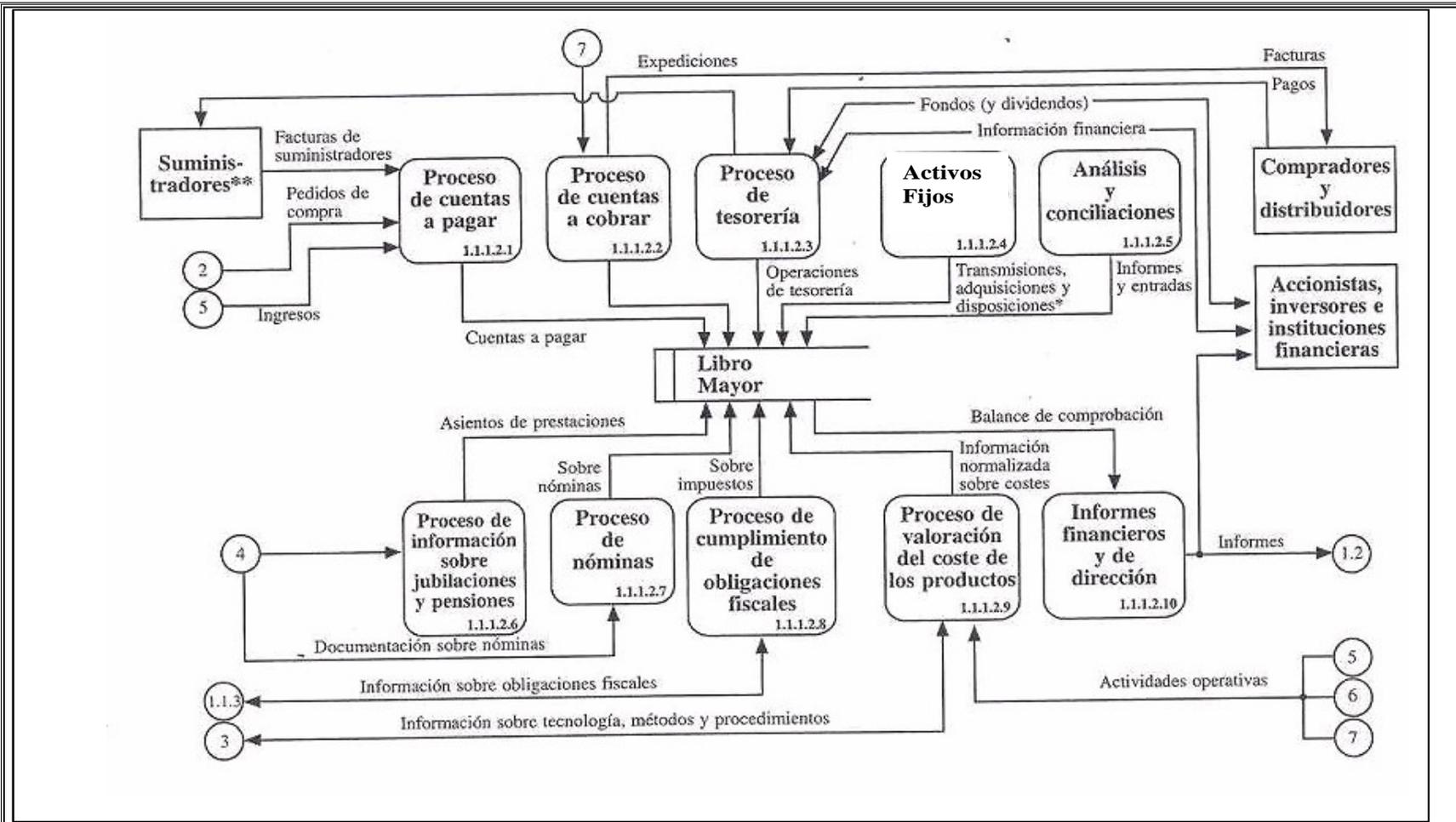


Mediante este esquema general según COSO, se identificaron las actividades y relaciones clave de la empresa. Como se trata de una auditoría financiera, se enfocó el trabajo en las actividades de Gestión (Administración) las cuales son esquematizadas en el siguiente cuadro:

ESQUEMA GENERAL DE L PROCESO DE GESTION DE LA EMPRESA



Con este esquema se identificaron los subprocesos de la Gestión Financiera de la compañía así:



**ESQUEMA BASICO DE LAS ACTIVIDADES DE GESTION FINANCIERA**

**DE CONTROL INTERNO: IDENTIFICACION DE PROCESOS SIGNIFICATIVOS**

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.			I M P A C T O
MATRIZ DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DE GESTION FINANCIERA PONDERADO CON FACTORES DE RIESGO Y OBJETIVOS PARA ANALISIS DE PLANEACION			
No	PROCESO	SUBPROCESO	Importancia Relativa %
1	ACTIVO FIJOS	Propiedad Planta Y Equipo	Balance/ER 25%
2	INFORMES FINANCIEROS Y CIERRE CONTABLE	Proceso De Cierre Contable	N/A
		Consolidacion De Estados Financieros	N/A
		Conversion De Estados Financieros A La Matriz	N/A
3	CUENTA POR COBRAR CLIENTES	Gestión Y Recuperación De Cartera	33%
		Autorizacion y Validación Crediticia	
		Conciliacion Saldos Sistema Y Saldo Contable Corporativo	
		Cargos a Cuentas Por Cobrar Cartera De Clientes - Tiendas	
		Cargos a Cuentas Por Cobrar Cartera De Clientes - Distribuidores	
		Otros ajustes y relaciones	
4	CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	Cuentas Por Pagar Acreedores Varios	20%
		Cuentas Por Pagar Proveedores	
		Adquisicion y Compras	
		Conciliacion de cuentas Por Pagar Proveedores Y Confirmación De Saldos	
5	TESORERIA	Aplicacion De Pagos	8%
		Registro Y Conciliación De Ingresos	
		Recepcion De Pagos en Tiendas	
6	ESTIMACIONES CONTABLES	Estimaciones Contables	1%
7	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	Calculo De Impuesto Diferido	2%
		Activos Intangibles	
		Pago De Impuestos: ISR, IVA, IETAAP, Importación Corporativa Caso Practico, S. A.	

**DE CONTROL INTERNO: IDENTIFICACION DE PROCESOS**

**SIGNIFICATIVOS**

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.			I M P A C T O
MATRIZ DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DE GESTION FINANCIERA PONDERADO CON FACTORES DE RIESGO Y OBJETIVOS PARA ANALISIS DE PLANEACION			
No	PROCESO	SUBPROCESO	Importancia Relativa
			%
8	INGRESOS	Venta y Comercializacion Directa	25%
		Venta De Distribuidores	
9	INVENTARIOS	Inventario De Bodega Materiales	26%
		Inventarios Bodega De Producto	
		inventarios de tienda	
10	MEDIOS DE FINANCIAMIENTO	Prestamos	10%
11	NOMINAS	Elaboracion De Nóminas	15%
		Prestaciones Laborales	
		Registro Contable De Nóminas Y	
		Prestaciones Laborales	
12	OPERACIONES CON FILIALES	Contratacion, Facturacion, Confirmación Y Conciliación, Transacciones Entre Cías. Relacionadas	7%
13	SALIDAS DE EFECTIVO	Inversiones En Acciones Y/O Certificados De Depósitos	N/A
		Pago A Proveedores	
		Transferencias Entre Cuentas Bancarias	
14	CAPITAL CONTABLE	Capital Contable	15%

**CONCLUSION:**

Como puede observarse del análisis de procesos según el enfoque COSO y su relación con el peso porcentual (IMPACTO) de los estados financieros, los riesgos generales del negocio y el bosquejo de procesos clave, presentados anteriormente, se deduce que las áreas críticas de auditoria a nivel de Balance General y Estado de Resultados, son: Cuenta por Cobrar y los procesos de Ingresos, Inventarios y Cuentas por Pagar.

**EVALUACION DEL ENTORNO GLOBAL DEL PROCESO DE CUENTAS POR COBRAR**

**A. IDENTIFICACION DE OBJETIVOS**

**OBJETIVOS CLAVE**

La compañía tiene sus objetivos estratégicos definidos de manera formal. Mediante la técnica de las 4 disciplinas, la organización ha transmitido a todos los niveles dichos objetivos y ha promovido la formación de equipos de trabajo para alinear toda la gestión a los mismos. Sin embargo, los objetivos operacionales no están definidos con claridad. Se han presentado algunos cambios en su estructura organizativa y la mayoría de posiciones clave en el área de finanzas son de reciente ingreso.

Después de realizar una encuesta entre los principales ejecutivos se llegó a la conclusión de definir los siguientes objetivos operacionales y estratégicos por área:

**1. Contabilidad**

Asegurar que los saldos de cuentas por cobrar presentan cifras razonables y representan saldos cobrables. Reducir la emisión de notas de crédito por ajustes a saldos de cuentas por cobrar a transacciones que se consideren normales bajo un criterio de sentido común (por ejemplo: descuentos por pronto pago).

**Indicadores:**

- a) Balance de cuentas por cobrar y Análisis de antigüedad de saldos analizado en forma mensual.
- b) Reporte mensual de notas de crédito emitidas durante el mes.

**2. Cobranza**

**PROCESO DE CUENTAS POR COBRAR**

Limitar los niveles de morosidad a un 10% del saldo de la cartera.

**Indicador:**

- a) Tasa de morosidad mensual, sistema Camel.

**3. Crédito**

Reducir los retiros por cuentas irrecuperables, a un máximo de Q50,000 anuales.

**Indicador:**

- a) Porcentaje mensual y monto de retiros (ajustes) por cuentas incobrables.

**4. Relaciones con Clientes**

Responder con prontitud y eficiencia las consultas de clientes relacionadas con saldos de cartera, para mantener relaciones positivas que propicien un interés de parte del cliente por comprar nuevamente con la Entidad.

**Indicador:**

- a) Encuesta semestral de tele – marketing, para medir nivel de satisfacción de los clientes.

**5. Personal**

Capacitar a los empleados relacionados con el área de cartera, para que puedan desempeñar con eficiencia las tareas relacionadas con el departamento. Estimularlos para crear oportunidades de crecimiento para desempeñarse en otras áreas de la organización y promover actuaciones íntegras en todas las relaciones internas y externas.

**PROCESO DE CUENTAS POR COBRAR****Indicador:**

- a) Informe mensual de capacitación al personal.
- b) Auto evaluación de mejora en las actitudes del personal a la calidad total y medición de situaciones de error.

**B. BARRERAS O FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADAS**

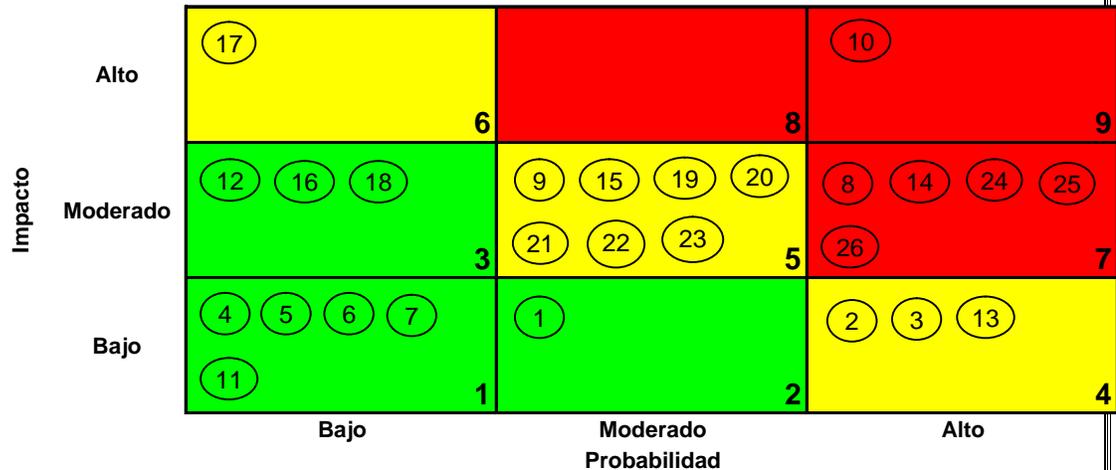
Con base a un análisis de auto evaluación de control realizada por la Administración y el personal involucrado en el proceso de Gestión de Cuentas por cobrar, la administración identificó y cuantificó el efecto de los siguientes factores de riesgo:

- |     |  |
|-----|--|
| 1.  | Ventas que no son registradas oportunamente, y que no son incluidas en los saldos de fin de mes  |
| 2.  | Ventas reportadas que no corresponden a transacciones reales y que serán anuladas en el mes siguiente.                                 |
| 3.  | Ventas reportadas con errores (No. NIT, nombre, No. De chasis, color) las cuales demandaran posteriormente la anulación de la factura. |
| 4.  | Precios anotados en la factura con errores   |
| 5.  | Facturas registradas con errores en el sistema. Pagos aplicados a un cliente que no corresponde  |
| 6.  | Transacciones registradas en el sistema sin autorización.  |
| 7.  | Cambios a las cifras registradas en el sistema después del corte de fin de mes.  |
| 8.  | Errores o manipulación de los datos en el cálculo de la morosidad de saldos.   |
| 9.  | Recuperaciones de cuentas atrasadas no operadas oportunamente en el sistema.   |
| 10. | Saldos que no coinciden con los reportados por contabilidad.   |
| 11. | Cambios a la base de datos, sin una transacción que la respalde  |

**PROCESO DE CUENTAS POR COBRAR**

12.	Personal que registra transacciones en el sistema sin un adecuado entrenamiento.
13.	Incentivos de rendimientos que no motivan adecuadamente a los empleados en la ejecución de las tareas.
14.	Ventas al crédito autorizadas sin cumplir con políticas establecidas.
15.	Descuentos por pronto pago operados sin la autorización adecuada.
16.	Personal que tiene acceso en el sistema a rutinas que no le corresponden a su rol de usuario
17.	Personal con conocimientos especializados en informática, que tiene acceso a la base de datos del sistema
18.	Ventas al crédito con alto riesgo de emigrar del país o emigrar hacia otras regiones, lo cual dificulta su localización
19.	Cuentas atrasadas a las cuales no se les da un adecuado seguimiento de cobro
20.	No se consideran o no se comunican adecuadamente términos alternativos para clientes que afrontan problemas para cumplir con sus pagos
21.	Cuentas aceptadas como incobrables con facilidad, sin agotar todas las instancias
22.	Personal que realiza los cobros sin un entrenamiento adecuado
23.	Cobros efectuados y no reportados.
24.	Incentivos inadecuados para fomentar la recuperación de cuentas morosas.
25.	Personal de cobranzas que no esta adecuadamente entrenado para tratar clientes con atraso en el pago de cuotas
26.	Incentivos de rendimiento que no motivan a los empleados a proporcionar una buena atención a los clientes.

**C. MAPA DE RIESGOS DE LA GESTION DE CUENTAS POR COBRAR  
POR IMPACTO Y PROBABILIDAD**



**ANALISIS:**

El mapa de riesgos anterior, muestra los riesgos críticos (impacto y probabilidad alta) para los objetivos de la administración, riesgos identificados con los números: 10, 8, 14, 24, 25,26. Por lo que dichos riesgos se han priorizado en el análisis de auditoria para determinar su efecto potencial sobre los estados financieros y el respectivo objetivo de auditoria.

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>EFEECTO EN ESTADOS FINANCIEROS</b>	<b>OBJETIVO INFORMA FINANCIERA AFECTADO</b>	<b>NIVEL DE EFECTO EN RIESGO DE AUDITORIA</b>
1. Errores o manipulación de los datos en el cálculo de la morosidad de saldos.	La confirmación de este riesgo, trae un efecto importante en cuanto a la valuación de la cartera en los EF y su Integridad.	Valuación Clasificación	Alto
10. Saldos que no coinciden con los reportados por contabilidad.	Refleja errores en el sistema y sus controles de aplicación. Lo que contradice el análisis preliminar realizado sobre el sistema.	Integridad Validez de la información.	Medio
14. Ventas al crédito autorizadas sin cumplir con políticas establecidas.	Operaciones de Cartera e Ingresos Inválidos y no realizables, traducándose en pérdidas no reportadas.	Existencia, Validez y Valuación de la Cartera.	Alto
24. Incentivos inadecuados para fomentar la recuperación de cuentas morosas.	No se promueve la labor de cobro, generando cuentas morosas.	Valuación de Cartera	Bajo
25. Personal de cobranzas que no esta adecuadamente entrenado para tratar clientes con atraso en el pago.	Realización de las cuentas por cobrar puede verse afectada. Pérdida de Clientes.	No afecta financieramente.	No afecta financieramente
26. Incentivos de rendimiento que no motivan a los empleados a proporcionar una buena atención a los clientes	No se promueve la labor de cobro, generando cuentas morosas.	Valuación de Cartera	Medio

Hecho por: SM 30-3-04

Revisado por: HAG 02-04-04

Validó: FA 10-04-04

De esta forma se analizan todos los riesgos de negocio y su relación con cada AREA CRITICA DE AUDITORIA, identificando con este análisis el efecto del riesgo operacional en los estados financieros para efectos de ser considerados en las pruebas de control.



EVALUACION CONTROL INTERNO

PROCESO DE CUENTAS POR COBRAR

MATRIZ DE RIESGO CONTROL FINANCIERO Y PRUEBAS CUMPLIMIENTO

SUB PROCESO -ACTIVIDAD		CUENTAS POR COBRAR / APLICACIÓN DE ABONOS DE CLIENTES				RC01	PROCESO			CUENTAS POR COBRAR / APLICACION DE ABONOS DE C						
AREA RESPONSABLE:		DIRECCION FINANCIERA					PERIODO			31/12/2003						
PERIODO		31/12/2003					PERIODO			31/12/2003						
REF	TIPO DE CONTROL				OPERACIÓN DEL CONTROL			REF	PRUEBA DEL CONTROL			DEFICIENCIA DE CONTROL		PLAN DE REMEDIACIÓN		
	ANTIFRAUDE	PREVENTIVO	DETECTIVO	AUTOMATIZ	MANUAL	EVIDENCIA	FRECUENCIA		RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE SU AUTORIZACIÓN	CONTROL CLAVE	DESCRIPCION	ALCANCE	RESULTADO	DE DISEÑO	DE OPERACIÓN
<b>10.0 REGISTRO Y APLICACIÓN DE COBROS</b>																
R1						Resumen de ingresos diarios por batch de aplicación de operador y documentación de soporte de cuadro del sistema informatico.	Diario	Asistente Financiero	Coordinador Área de Ctas por Cobrar		Comparacion tablas Mediante IDEA de cobros aplicados y cobros en efectivo realizado.	100%	Satisfactorio			
R2						Hoja de cuadro de control marcado.	Diario	Asistente Financiero	Coordinador Área de Ctas por Cobrar		Verificar muestra de cuadros autorizados y marcados	20 casos. muestra sistematica	Satisfactorio (solo se encontro una distorsion, y fue explicada)			
R3						Sistema realiza cuadro de DIGITO VERIFICADOR al momento del ingreso al sistema	Constante	Sistema /Asistente Financiero	Coordinador Área de Ctas por Cobrar		Simulacion digito verificador	Prueba de Tablas selectivas	Satisfactorio			
R4						Conciliación realizada entre ingresos registrados por Contabilidad y aplicados por Operadores de Cuentas por Cobrar.	Diario	Asistente Financiero	Coordinador Área de Ctas por Cobrar		"Control en implementación"		Actualmente no existe un procedimientos que permita comprobar que el saldo reportado en la cuenta bancaria sea correcto.			A partir de Julio se implementó que el cuadro que anteriormente era mensual se haga en forma diaria, tomando de base los reportes de aplicación. Esto permitirá monitorear con mayor oportunidad las posibles diferencias.

Pr

Hecho por: SM 30-3-04

Revisado por: HAG 02-04-04

Validó: FA 10-04-04

Se presenta la matriz de riesgo/control para los riesgos del subproceso relacionado: "APLICACIÓN DE COBROS". Se preparó una matriz para cada uno de los procesos y subprocesos relacionados con las áreas críticas identificadas. Esta matriz apoya la documentación de la evaluación y pruebas sobre el sistema de control interno.

MATRIZ GENERAL DE EVALUACION DEL RIESGO GENERAL DE AUDITORIA POR CUENTAS Y PROCESOS

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

MATRIZ DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DE GESTION FINANCIERA

PONDERACION EN FAREBORRES DE RIESGOS OBJETIVOS

I M P A C T O	PROBABILIDAD DE ERRORES POTENCIALES A CADA OBJETIVO									
	TOTALIDAD E INTEGRIDAD	OPORTUNIDAD Y CORTE PERIODO	EXISTENCIA Y OCURRENCIA	CLASIFICACION Y RESUMEN	DERECHOS Y ASIGNACION	VALIDEZ	RESUMEN TOTAL			

No	PROCESO	SUBPROCESO	Importancia Relativa	PROBABILIDAD DE ERRORES POTENCIALES A CADA OBJETIVO										Riesgo Ponderado	Riesgo de Control Evaluado	Margen Error Riesgo Deteccion
			%	TOTALIDAD E INTEGRIDAD	OPORTUNIDAD Y CORTE PERIODO	EXISTENCIA Y OCURRENCIA	CLASIFICACION Y RESUMEN	DERECHOS Y ASIGNACION	VALIDEZ	RESUMEN TOTAL						
1	ACTIVO FIJOS	Propiedad Planta Y Equipo	25%	1	3	5	1	5	3	5	3	ALTO	BAJO			
2	INFORMES FINANCIEROS Y CIERRE CONTABLE	Proceso De Cierre Contable	N/A	1	1	1	5	5	1	1	2	BAJO	ALTO			
		Consolidacion De Estados Financieros	N/A	1	1	1	5	5	1	5	3	BAJO	ALTO			
		Conversion De Estados Financieros A La Matriz	N/A	1	1	5	5	5	1	5	3	ALTO	BAJO			
3	CUENTA POR COBRAR CLIENTES	Gestión Y Recuperación De Cartera	33%	1	3	1	1	1	1	1	1	BAJO	ALTO			
		Autorización y Validación Crediticia		1	3	3	3	5	3	5	3	ALTO	BAJO			
		Conciliación Saldos Sistema Y Saldo Contable Corporativo		1	1	5	1	3	3	5	3	BAJO	ALTO			
		Cargos a Cuentas Por Cobrar Cartera De Clientes -		3	3	5	1	3	3	5	3	ALTO	BAJO			
		Cargos a Cuentas Por Cobrar Cartera De Clientes - Distribuidores		3	3	5	1	5	3	5	4	ALTO	BAJO			
		Otros ajustes y relaciones		3	3	5	1	1	3	5	3	MEDIO	BAJO			
4	CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	Cuentas Por Pagar Acreedores Varios	20%	5	3	5	3	3	3	5	4	ALTO	BAJO			
		Cuentas Por Pagar Proveedores		5	3	5	3	1	3	5	4	ALTO	BAJO			
		Adquisición y Compras		5	3	5	1	1	3	5	3	ALTO	BAJO			
		Conciliación de cuentas Por Pagar Proveedores Y Confirmación De Saldos		5	3	5	1	5	3	5	4	ALTO	BAJO			
5	TESORERIA	Aplicación De Pagos	8%	1	1	5	1	1	3	5	2	BAJO	ALTO			
		Registro Y Conciliación De Ingresos		3	3	5	1	1	3	5	3	MEDIO	BAJO			
		Recepción De Pagos		5	3	5	1	1	1	1	2	BAJO	ALTO			

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04

Validó: FA 10-04-04

MATRIZ GENERAL DE EVALUACION DEL RIESGO GENERAL DE AUDITORIA POR CUENTAS Y PROCESOS

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.  
 MATRIZ DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DE GESTION FINANCIERA  
 PONDERADO CON FACTORES DE RIESGO Y OBJETIVOS

I M P A C T O	PROBABILIDAD DE ERRORES POTENCIALES A CADA OBJETIVO									
	TOTALIDAD E INTEGRIDAD	OPORTUNIDAD Y CORTE PERIODO	EXISTENCIA Y OCURRENCIA	CLASIFICACION Y RESUMEN	VALUACION Y ASIGNACION	DERECHOS Y OBLIGACIONES	VALIDEZ	RESUMEN TOTAL		

No	PROCESO	SUBPROCESO	Importancia Relativa %	Riesgo Ponderado										Riesgo de Control Evaluado	Margen Error Riesgo Deteccion
6	ESTIMACIONES CONTABLES	Estimaciones Contables	1%	1	1	3	3	1	1	1	-	2	BAJO	ALTO	
7	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	Calculo De Impuesto Diferido	2%	5	1	5	3	3	1	1	3	3	BAJO	ALTO	
		Activos Intangibles		5	3	3	3	3	1	1	3	3	BAJO	ALTO	
		Pago De Impuestos: ISR, IVA, IETAAP, Importación Corporativa Telgua		1	3	3	1	3	1	1	2	3	BAJO	ALTO	
8	INGRESOS	Proceso de Venta y Distribución Directa	25%	3	3	5	1	3	3	1	3	3	BAJO	ALTO	
		Venta De Distribuidores		3	3	3	1	5	3	1	3	3	BAJO	ALTO	
9	INVENTARIOS	Inventario De Bodega Materiales	26%	5	3	5	3	3	3	1	3	3	ALTO	BAJO	
		Inventarios Bodega De Producto		1	1	3	3	1	3	1	2	3	BAJO	ALTO	
		Inventarios de tienda		1	1	3	3	1	3	1	2	3	BAJO	ALTO	
10	MEDIOS DE FINANCIAMIENTO	Prestamos	10%	1	1	3	1	1	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
11	NOMINAS	Elaboracion De Nóminas	15%	1	1	3	1	3	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
		Prestaciones Laborales		1	1	3	1	3	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
		Registro Contable De Nóminas Y Prestaciones Laborales		1	1	3	1	1	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
12	OPERACIONES CON FILIALES	Contratación, Facturación, Confirmación Y Conciliación, Transacciones Entre Cías. Relacionadas	7%	5	3	3	1	3	3	1	3	3	BAJO	ALTO	
13	SALIDAS DE EFECTIVO	Inversiones En Acciones Y/O Certificados De Depósitos	N/A	1	3	3	1	5	3	1	-	2	BAJO	ALTO	
		Pago A Proveedores		1	1	3	1	1	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
		Transferencias Entre Cuentas Bancarias		1	1	3	1	5	3	1	2	2	BAJO	ALTO	
14	CAPITAL CONTABLE	Capital Contable	15%	1	1	3	1	5	3	1	-	2	BAJO	ALTO	

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04

Validó: FA 10-04-04

**A. PRUEBA DE COBROS POSTERIORES**

**OBJETIVO:**

Validar el riesgo de valuación e integridad de la cuentas por cobrar al cierre del ejercicio.

**PROCEDIMIENTOS APLICADOS:**

Mediante SOFTWARE SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA, la prueba consistió en utilizar la tabla de abonos aplicados a los saldos de cierre, hasta la fecha de auditoria.

1. Se obtiene el reporte de cobros por cliente de fecha posterior.
2. Se realiza un resumen por cliente y se compara contra integración de saldos de clientes al cierre. Esto permite determinar saldos que no hayan tenido movimiento posteriormente, saldos morosos, y cobros de facturas no registradas.
3. Se analiza la interfase de relación entre las dos tablas presentadas, para determinar cual es la aplicación de pagos posteriores y determinar el saldo de cuentas por cobrar sin cobro a la fecha de auditoria.
4. La figura siguiente presenta el resultado final después de la relación de ambas tablas, como se observa nace una tercera tabla de análisis, que tiene la mezcla de los dos anteriores, y presenta la aplicación del cobro, el saldo original y el nuevo saldo después de aplicación.

**CUENTAS POR COBRAR - PRUEBAS SUSTANTIVAS SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA**

**Join Databases**

Primary database: base de cobros posteriores  
Number of records: 336

Secondary database: SALDO CLIENTES  
Number of records: 336

File name: [N DE COBROS POSTERIORES]

Matches only     Records with no secondary match  
 All records in primary file     All records in both files

SALDO CLIENTES		
CUSTNO	NO_INVOICE	BALANCE
1	200	299.50
2	10000	1,575.37
3	10003	18,449.20
4	10004	9,506.13
5	10005	8,206.30
6	10006	389.35
7	10007	5,990.00
8	10101	898.5
9	10102	82.2
10	10201	38,013.3
11	10203	7,703.1
12	10204	4,941.7
13	10302	2,695.5

base de cobros posteriores		
CUSTN	NO_INVOICES	MONTO APLICAD
304	61208	99.50
305	61300	2,064.15
306	61402	35.94
307	61403	3,590.00
308	61404	2,203.12
309	61502	13.18
		70.68
		44.33
		536.70
		85.06
		239.60
		1,366.92
		35.94
		468.42
		7,065.80
		4,829.14
		718.80

**ANALISIS DE RESULTADOS:**

Dos situaciones específicas llaman la atención: Observar que existe 1 saldo importante sin mayor abono a la fecha, y observar que para el registro 90, con un saldo total menor a Q.1000, hay un error en la aplicación de pagos posteriores, que puede indicar un error importante en dicho saldo. Es positivo considera que este asunto no podría haber sido identificado a través de una prueba de cobros posteriores manual, puesto que por muestreo este saldo no habría sido analizado.

El error en la aplicación de saldos fue analizado con la administración, en la cual se demostró, que corresponde aun caso aislado, derivado de un cambio en el código original de este cliente (El cliente cambio de razón social) por lo que se generó este error, saldo que fue corregido por la administración. Consideramos razonable la explicación del asunto. La administración registró el ajuste respectivo.

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04 Validó: FA 10-04-04

**CUENTAS POR COBRAR - PRUEBAS SUSTANTIVAS SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA**

The screenshot displays the IDEA software interface. The main window is titled 'PRUEBA COBROS POSTERIORES' and contains a table with the following columns: CUS, BALANCE, COBRO\_POST, and SALDO\_POSTE. The table lists various customer accounts (CUS) and their corresponding balances and payments. A secondary window titled 'SALDO CLIENTES' is also visible, showing a list of customer numbers and their balances.

CUS	BALANCE	COBRO_POST	SALDO_POSTE
87	5,391.00	1,078.20	4,312.80
88	84,436.90	16,887.38	67,549.52
89	48,140.50	9,628.10	38,512.40
90	575.04	125,355.00	-124,779.96
91	6,469.20	1,293.84	5,175.36
92	712.81	142.56	570.25
93	14,118.43	2,823.69	11,294.74
94	3,824,636.99	764,927.40	3,059,709.59
95	1,755.07	351.01	1,404.06
96	485.19	97.04	388.15
97	2,324.12	464.82	1,859.30

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04 Validó: FA 10-04-04

## A. VALUACIÓN DE INVENTARIO Y REVISIÓN DE CÁLCULOS ARITMÉTICOS

### OBJETIVO:

Verificar y validar los cálculos de costo promedio realizados por el sistema y que son base de la valuación final de los inventarios al cierre.

### PROCEDIMIENTOS APLICADOS:

Mediante SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA se realizó una variante de la prueba de cálculo de costo de mercado o promedio, para comparar con el costo de valuación del inventario, para verificar si cumple la condición de costo o mercado menor o valor de realización.

En SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA esta prueba se realiza mediante 2 tablas:

- a) Las Compras del Periodo, las cuales se resumen por producto, a fin de determinar un costo promedio de las compras realizadas en el ejercicio.
  - b) El inventario valuado al cierre.
1. Para revisar los cálculos aritméticos SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA tiene la facilidad para crear celdas que permiten realizar una simulación del calculo, por ejemplo en este caso (Unidades \* Costo de Valuación) y esto se compara contra el saldo de inventario registrado.
  2. Para revisar y comparar el costo promedio o de mercado con el costo de valuación, se realiza primero una estratificación de las compras realizadas en el periodo, para poder sacar un promedio de costo unitario. Posteriormente este costo promedio se compara con el costo de valuación del inventario final, a nivel unitario como total, para determinar el monto total de variaciones y determinar la adecuada valuación del Inventario.

### **Prueba de cálculos aritméticos en SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA.**

	D	CODIG	NOMBRE	COSTONI	SALDONICI	CODIG	SALFINAL	TOTAL	CALC_AUDIT	DIFERENCIA
	4	3004	DEXTR...	4.37972292461	1,542.00000	3004	2,975.00000	13,029.68	13,029.68	0.00
Num	5	3005	DEXTR...	6.33685739779	2,722.00000	3005	1,266.00000	8,022.46	8,022.46	0.00
Num Strat1	6	3006	DEXTR...	5.03315231213	2,049.00000	3006	3,072.00000	15,461.84	15,461.84	0.00
Num Strat2	7	3007	DEXTR...	6.08000035631	1,628.00000	3007	512.00000	3,112.96	3,112.96	0.00
Rand Samp1	8	3008	FISIO...	3.35173734366	1,734.00000	3008	806.00000	2,701.50	2,701.50	0.00
Rand Samp2	9	3009	FISIO...	3.90500551361	1,892.00000	3009	5,801.00000	22,652.94	22,652.94	0.00
Rand Samp3	10	3010	FISIO...	5.46969339249	1,840.00000	3010	2,199.00000	12,027.86	12,027.86	0.00
Rand Samp4	11	3011	HART...	4.13000000000	2,503.00000	3011	3,577.00000	14,773.01	14,773.01	0.00
Rand Samp6	12	3012	HART...	5.62724774380	2,570.00000	3012	8,331.00000	46,880.60	46,880.60	0.00

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04 Validó: FA 10-04-04

## PRUEBA DE VALUACIÓN DE COMPRAS DEL EJERCICIO.

IDEA - VALUCION COMPRAS COSTO MEDIO

File Edit View Data Analysis Sampling Tools Window Help

No Index No control total

INVENTARIO SALDO

D	CODIG	NOMBRE	COSTOINI	SALDOINI	CODIG	SALFINAL	TOTAL
4	3004	DEXTR...	4.37972292461	1,542.00000	3004	2,975.00000	13,029.68
5	3005	DEXTR...	6.33685739779	2,722.00000	3005	1,266.00000	8,022.46
6	3006	DEXTR...	5.03315231213	2,049.00000	3006	3,072.00000	15,461.84
7	3007	DEXTR...	6.08000035631	1,628.00000	3007	512.00000	3,112.96
8	3008	FISIO...	3.35173734366	1,734.00000	3008	806.00000	2,701.50
9	3009	FISIO...	3.90500551361	1,892.00000	3009	5,801.00000	22,652.94
10	3010	FISIO...	5.46969339249	1,840.00000	3010	2,199.00000	12,027.86
11	3011	HART...	4.13000000000	2,503.00000	3011	3,577.00000	14,773.01

Database History Field Stats

VALUCION COMPRAS COSTO MEDIO

	FECHA	UNI_ENT	COSTO_ENT	COST_UNIT	COSTO_PROM	COSTO_X
1	2005/02/17	150.00000	8,365.50000000000	109.56000000000	55.77	54.78
2	2005/01/11	47,100.00000	186,987.00000000000	31.76000000000	3.97	3.97
3	2005/04/14	52.00000	19,358.04000000000	372.27000000000	372.27	372.27
4	2005/01/31	2,317.00000	9,051.30000000000	11.72000000000	3.91	3.91
5	2005/01/14	4,798.00000	19,067.36000000000	25.09000000000	3.97	4.18
6	2005/03/09	6,000.00000	25,920.00000000000	6.54000000000	4.32	4.32
7	2005/01/19	16,468.00000	72,338.60000000000	35.43000000000	4.39	4.43
8	2005/01/14	21,144.00000	128,557.86000000000	55.43000000000	6.08	6.16
9	2005/01/24	5,638.00000	25,958.40000000000	18.18000000000	4.60	4.55
10	2005/04/07	4,599.00000	29,659.49000000000	19.39000000000	6.45	6.46
11	2005/02/23	4,000.00000	20,040.00000000000	10.02000000000	5.01	5.01
12	2005/01/14	14,048.00000	95,587.31000000000	55.98000000000	6.80	7.00

Database History Field Stats

3	1	1	0	2,400.00000	9,528.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	3,845.00000	0.00	0.00
4	1	1	0	10,000.00000	39,700.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	10,125.00000	0.00	0.00
5	1	1	0	2,000.00000	7,940.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	5,855.00000	0.00	0.00
6	1	1	0	5,000.00000	19,850.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	5,036.00000	0.00	0.00
7	1	1	0	6,000.00000	23,820.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	6,006.00000	0.00	0.00
8	1	1	0	3,700.00000	14,689.00000000000	3.97000000000	0.00	0.00	6,146.00000	0.00	0.00

For Help, press F1

Inicio Microsoft Office ... IDEA - VALUCION CO...

## COMPARACIÓN DE COSTO MEDIO CON COSTO DE VALUACIÓN, LA CEDULA PRESENTA LA COMPARACIÓN REALIZADA.

IDEA - COMPARACION COSTO PROMEDIO

File Edit View Data Analysis Sampling Tools Window Help

VARIACION\_COST/D -3,273.68

INVENTARIO SALDO

D	CODIG	NOMBRE	COSTOINI	SALDOINI	CODIG	SALFINAL	TOTAL
4	3004	DEXTR...	4.37972292461	1,542.00000	3004	2,975.00000	13,029.68
5	3005	DEXTR...	6.33685739779	2,722.00000	3005	1,266.00000	8,022.46
6	3006	DEXTR...	5.03315231213	2,049.00000	3006	3,072.00000	15,461.84
7	3007	DEXTR...	6.08000035631	1,628.00000	3007	512.00000	3,112.96
8	3008	FISIO...	3.35173734366	1,734.00000	3008	806.00000	2,701.50
9	3009	FISIO...	3.90500551361	1,892.00000	3009	5,801.00000	22,652.94
10	3010	FISIO...	5.46969339249	1,840.00000	3010	2,199.00000	12,027.86
11	3011	HART...	4.13000000000	2,503.00000	3011	3,577.00000	14,773.01

Database History Field Stats

VALUCION COMPRAS COSTO MEDIO

	FECHA	UNI_ENT	COSTO_ENT	COST_UNIT	COSTO_PROM	COSTO_X
1	2005/02/17	150.00000	8,365.50000000000	109.56000000000	55.77	54.78
2	2005/01/11	47,100.00000	186,987.00000000000	31.76000000000	3.97	3.97
3	2005/04/14	52.00000	19,358.04000000000	372.27000000000	372.27	372.27

Database History Field Stats

COMPARACION COSTO PROMEDIO

	SALFINA	COSTOINI	COSTO_PROMEDI	VARIACION_CO	VARIACION_TO
1	64.00000	345.90575375481	310.26	35.65	2,261.60
2	65.00000	101.13778294241	81.54	19.60	1,274.00
3	0.00	91.26000000000	78.04	13.22	0.00
4	87.00000	63.56716144500	55.77	7.80	678.60
5	98.00000	3.59000000000	0.00	3.59	351.82
6	414.00000	3.02000000000	0.00	3.02	1,250.28
7	1.00000	15.74000000000	12.93	2.81	2.81
8	46.00000	64.48884028174	62.78	1.71	78.66
9	2,385.00000	6.85192174788	5.55	1.30	3,100.50
10	3,380.00000	7.01447218812	5.97	1.04	3,515.20
11	4,072.00000	1.78571400000	1.37	0.42	1,710.24

For Help, press F1

Inicio Microsoft Office ... IDEA - COMPARACION...

**CONCLUSION:** Como puede observarse en la pantalla de resultados anterior, existe variación sin embargo a nivel total no se considera significativa.

EMPRESA CASO PRACTICO, S. A.

Hecho por: SM 30-3-04 Revisado por: HAG 02-04-04 Validó: FA 10-04-04

**CONTEXTO**

**(Tomado del Memorando de Cierre de Auditoria preparado para revisión final del Informe de Auditoría).**

**A continuación se presenta el dictamen de Auditoria referente al trabajo realizado en una empresa comercial que utiliza un sistema integrado tipo ERP para el procesamiento de sus transacciones administrativas y contables.**

**Como resultado del trabajo realizado, y esquematizado en cédulas precedentes, aunque se confirmaron algunos riesgos, no todos confirmaron exposiciones negativas importantes que puedan afectar los estados financieros, según los índices de materialidad propuestos en la planeación, por lo que no se consideran efectos importantes que puedan llevarnos a calificar la Opinión sobre los estados financieros y se esta emitiendo una opinión estándar.**

**A nivel del área de Control Interno, únicamente se observó una desviación en la Cartera de Cuentas por Cobrar por inadecuada aplicación de pagos a un saldo de un cliente, pero que después del seguimiento y análisis respectivo realizado, resulto ser únicamente un error aislado dentro de una prueba al 100% realizada en computadora. . Según se mostró en la Cédula B15.**

**Por lo que a continuación se incluye el Dictamen específico sobre los estados financieros y una parte del Memorando de Control Interno respectivo.**

## **CARATULA E INDICE DEL CONTENIDO**

### **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**

#### **ESTADOS FINANCIEROS**

#### **AI 31 DE DICIEMBRE DEL 2003**

(Con el Informe de los Auditores Independientes)

---

### **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.**

#### **Informe de los Auditores Independientes**

#### **Índice del Contenido**

---

	<b>Página</b>
Informe de los Auditores Independientes	Xi
Balances de Situación	Xii
Estados de Resultados	Xiii
Estados de Flujos de Efectivo	Xiv
Estados de Patrimonio de los Accionistas	Xv
Notas a los Estados Financieros	Xvi

## Informe de los Auditores Independientes

**A**

**LOS ACCIONISTAS DE  
CORPORACION CASO PRÁCTICO, S. A.  
Presente**

Hemos efectuado la auditoria de los balances de situación general de **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.** al 31 de diciembre del 2003 y los estados de resultados, de patrimonio de los accionistas y de flujos de efectivo por el ejercicio terminado el 31 de diciembre 2003. Dichos estados financieros son responsabilidad de la administración de la compañía. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre los mismos con base en nuestra Auditoria.

Los estados financieros del ejercicio terminado al 31 de diciembre del 2002, y que se incluyen únicamente para referencia del lector, fueron examinados por otros auditores independientes quienes emitieron su informe con fecha 31 de marzo del 2004, en la que indican una opinión estándar sobre los estados financieros.

Efectuamos nuestra auditoria de acuerdo con Normas de Auditoria Generalmente Aceptadas. Esas normas requieren que planifiquemos y realicemos la Auditoria de tal manera que podamos obtener una seguridad razonable acerca de que los estados financieros están libres de errores significativos. Una Auditoria incluye examinar, sobre una base selectiva, la evidencia que respalda las cifras y revelaciones de los estados financieros; la evaluación de los principios de contabilidad utilizados y de las estimaciones significativas efectuadas por la administración. Incluye también, la evaluación de la presentación de los estados financieros tomados en conjunto. Consideramos que nuestra Auditoria proporciona una base razonable para nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados presentan razonablemente en todos los aspectos importantes, la situación financiera de **CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.** al 31 de diciembre del 2003, los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por los períodos terminados en esa fecha, de conformidad con el marco de las Normas Internacionales de Información Financiera.

**DESPACHO DE AUDITORES SC**  
Lic. Joel José Sarmientos Roche  
Colegiado No.001

Guatemala, Abril 10, del 2004.

**DESPACHO DE AUDITORES SC  
CORPORACION CASO PRACTICO, S. A.  
OPORTUNIDADES DE MEJORA A LOS PROCESOS DE CONTROL INTERNO Y RIESGOS NO MITIGADOS  
(INFORME PARA LA ADMINISTRACION)**

<b>RIESGO NO MITIGADO</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>PLAN DE ACCION PROPUESTO</b>	<b>COMENTARIO DE LA ADMINISTRACION</b>	<b>ACCION CORRECTIVA A SEGUIR</b>
<p><b><u>SALDOS POR COBRAR</u></b></p> <p><b>ERROR EN SALDOS POR INADECUADA APLICACIÓN DE EN CODIGOS RESPECTIVOS</b></p> <p>Se observó desviación en la aplicación de cobranzas, debido a una inadecuada aplicación del código de cliente No. 20,538, en la tabla de Cartera de Créditos, generando una diferencia en Cartera por Q.124,780 por error en el código de aplicación.</p>	<p><b>BAJO</b></p> <p>Después de la revisión correspondiente, se considera que se debió a un error aislado ocasionado por un evento extraordinario (cambio en código original), sin embargo se requiere una acción específica para asegurar mayor confiabilidad.</p>	<p><b>CONTROL DE SEGUIMIENTO CONTROL DE CAMBIOS EN INFORMACION ORIGINAL DEL CLIENTE.</b></p> <p>El departamento de sistemas, deberá verificar esta inconsistencia, mediante una rutina programada de seguimiento y conciliación en estas posibles distorsiones.</p>	<p>Se considera que este error, más que una distorsión del sistema o fallo en la seguridad, obedece a una falla en el proceso administrativo de codificación de clientes. Situación que será corregida.</p> <p>Se registró el ajuste correspondiente.</p>	<p>El departamento de sistemas ha implementado ya una aplicación de utilería adicional que concilia los cambios en código original de los clientes, y presenta distorsiones encontradas al administrador de consistencias, para que sean verificadas. Se revisaron los cambios respectivos y últimos cambios para asegurar dicho cambio.</p>

## CONCLUSIONES

1. En las entidades que utilicen un sistema informático integrado *Enterprise Resource Planning*, el Contador Público está llamado a considerar el enfoque de auditoría basada en riesgos del negocio y la evaluación del sistema de control interno desde esta perspectiva. La auditoría en un ERP tiene su eje central en la evaluación a detalle del Sistema de Control Interno desde la perspectiva de los procesos clave de negocio, la gestión integral de riesgos, los procesos estratégicos y de gobierno corporativo de la entidad. Además, tiene su base en la evaluación de controles generales y de aplicación, y el esquema de seguridad informática.
2. La complejidad técnica sobre la tecnología y arquitectura de los sistemas ERP, requieren que el auditor tenga un amplio conocimiento sobre tecnología de información y que se considere el uso de especialistas para planear la auditoría en forma efectiva.
3. Los procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información aplicables en la planeación y evaluación del efecto del sistema informático en las operaciones, su adecuación y la seguridad informática, son entre otras:
  - . Evaluación de la función informática en las operaciones.
  - . Evaluación de objetivos de control de los sistemas informáticos.
  - . Inventario de software y utilerías
  - . Reconocimiento de hardware y dispositivos de seguridad.
  - . Evaluación de la seguridad informática.
  - . Técnicas de análisis del riesgo informático a través de metodología COBIT.
  - . Técnicas de Auditoría asistidas por el computador.

4. Técnicas como el Uso de software de Auditoría, la simulación de procesos y cálculos, las pruebas de datos y la evaluación de sistemas de aplicaciones, constituyen procedimientos efectivos para apoyar la fase de ejecución de la auditoría financiera en relación con el diseño de pruebas de cumplimiento para la evaluación del sistema de control Interno, y la verificación de la funcionalidad de los controles internos de aplicación y de integridad de transacciones.
5. La utilización de software interactivo de análisis de datos como Interactive Data Extraction and analysis –IDEA-, para la ejecución de pruebas sustantivas y de control, constituye mejor evidencia de auditoría para sustentar la opinión del CPA sobre los estados financieros.
6. Los riesgos relacionados con la auditoría de estados financieros en un ambiente ERP, persisten en cuanto a la confiabilidad de la información financiera, pero cambian con respecto al efecto de los riesgos del negocio que pueden afectar directa o indirectamente la información. Estos riesgos son susceptibles de administrar a través de un sistema inteligente de prevención y medición.
7. Con base en el estudio anterior, y considerando las conclusiones alcanzadas mediante el análisis de la teoría relacionada y su aplicación en el caso práctico presentado, se considera que se ha confirmado la hipótesis originalmente planteada en el trabajo de investigación, resumida así: “Una auditoría en un sistema informático integrado tipo Enterprise Resource Planning –ERP- (Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle, requiere que se combinen procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información para lograr los objetivos de Auditoría”. En la Planeación de Auditoría, en la etapa de conocimiento del cliente y descripción del sistema de control interno, el auditor puede aplicar procedimientos de reconocimiento y evaluación utilizados por la Auditoría de Sistemas para evaluar el efecto del sistema informático en sus operaciones, su adecuación y la seguridad informática. Asimismo, en la fase de ejecución de la auditoría, los procedimientos de sistemas y tecnología de información tendrán su aplicación en el diseño de pruebas de cumplimiento para la evaluación del sistema de control Interno, especialmente en la verificación de la

funcionalidad de los controles internos de aplicación dentro del sistema y de integridad de transacciones.

Mediante el caso práctico y su comparación con las condiciones bajo las cuales hubiera sido aplicada la auditoría de no contar con las técnicas especiales de la Auditoría Informática, se confirmó que en consecuencia, en las entidades que utilicen un sistema informático integrado Enterprise Resource Planning -ERP- (Planeación de Recursos Empresariales) con aplicaciones Oracle, donde el Contador Público y Auditor aplique procedimientos de auditoría de sistemas y tecnología de información, durante la planeación y ejecución de una auditoría de estados financieros, con enfoque basado en el análisis de riesgos, se obtendrá una mejor evaluación de las operaciones, podrá diseñar un enfoque de auditoría efectivo, y ejecutar procedimientos de auditoría idóneos para el ambiente en que se desarrolla el trabajo. Se verifica de mejor forma la realización del riesgo informático y su correlación con el riesgo del negocio y de auditoría y es factible obtener evidencia adecuada y suficiente para sustentar las conclusiones de auditoría. Como resultado de este análisis, el Contador Público y Auditor tiene la habilidad de proporcionar un servicio de valor agregado y satisfacción para los usuarios de la información.

## RECOMENDACIONES

1. En las entidades que utilicen un sistema informático integrado *Enterprise Resource Planning* -ERP- (Planeación de Recursos Empresariales), el Contador Público y Auditor debe aplicar la guía de evaluación del sistema de control interno con base en el análisis de procesos y riesgos empresariales que se incluyen en el Capítulo II. La metodología presentada en este trabajo consiste en una mezcla de diversos enfoques aplicados a nivel internacional, con el objetivo de compilar una metodología especializada para la evaluación de riesgos del negocio para efecto de la evaluación del sistema de control interno en la auditoría financiera.
2. El Contador Público y Auditor que espera proporcionar un valor agregado real a los clientes y usuarios de su trabajo, debe considerar en la planeación de auditoría enfoques modernos de evaluación y análisis de información general, obtener las especializaciones y habilidades necesarias para el entorno de trabajo en el que se desenvuelve. Para realizar una auditoría de estados financieros con enfoque basado en el análisis de riesgos en una entidad que utilice un sistema informático integrado *Enterprise Resource Planning* -ERP- (Planeación de Recursos Empresariales), se recomienda que fortalezca las áreas de conocimiento con relación a: Tecnología de Información, Ciclo de Vida de Desarrollo de Proyectos Informáticos, Nociones Básicas de Programación, Bases de Datos Relacionales, Evaluación de Sistemas Informáticos, Análisis y Evaluación de Procesos de Negocios, a fin de que cuente con las habilidades necesarias para su mejor desempeño profesional.
3. La Facultad de Ciencias Económicas y la Escuela de Auditoría puede evaluar la posibilidad de reestructurar los cursos relacionados con: Auditoría Financiera y Organización y Métodos, para ampliar temas orientados a los procesos de negocios y la mejora continua de las operaciones, con el fin de preparar al Contador Público y Auditor en el rol de Consultor y Gestor de Mejora de Procesos que las nuevas corrientes de Administración requieren. La posición del socio de negocios en la

evaluación de riesgos y sistemas informáticos son un campo nuevo para el desempeño del Contador Público y Auditor.

4. El Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores –IGCPA- debe establecer contactos con otros Colegios Profesionales para promover relaciones con especialistas que a través de capacitaciones y seminarios presenten sus servicios y capacidad ante los Contadores Públicos y Auditores, con el fin de contar con especialistas en otros campos que puedan asistir al CPA en el mejor desarrollo de su trabajo.
5. El Contador Público y Auditor debe ampliar sus conocimientos en relación a las características de los sistemas ERP como una herramienta importante de gestión administrativa, información importante sobre las operaciones de la compañía, y herramienta para obtener evidencia de auditoría suficiente y competente. Es conveniente que se asocie a entidades como “Asociación de Auditoría y Control de Tecnología de Información” ISACA, entidad a nivel mundial especializada en auditoría informática y de tecnología, a fin de contar con recursos y nuevas fuentes de conocimientos especializados.
6. Las prácticas, herramientas y modelos aplicados por los procesos de Ciclo de Vida de Proyectos Informáticos, desarrollados por la metodología informática, son herramientas de análisis que el Contador Público y Auditor debe consultar como fuente de nuevos enfoques de auditoría, visualización del contexto y evaluación para la auditoría de estados financieros.

## BIBLIOGRAFIA

1. American Institute of Certified Accountants. AICPA- SAS No. 94. El efecto del Uso de la Tecnología de Información en la Evaluación de Control Interno. EE.UU. 2001.
2. American Institute of Certified Accountants. AICPA. Audit and Accounting Guide. Computer-assisted. Audit Techniques EE.UU. 1995. 101. Páginas.
3. Bailey Larry P. Guía de Auditoría Miller. Harcourt Brace Internacional, Madrid España, 1998. 454. páginas.
4. Bell, Douglas y Mike Parr. Java para Estudiantes. Tercera Edición. México: Editorial Prentice-Hall, 2003. 634. páginas.
5. Berganza, Hilda de Maria, Tesis de Graduación Auditoría informática de un Banco Privado Guatemalteco, USAC, Facultad de Ciencias Económicas, 2,000. 105 páginas.
6. CobiT,ISACA Governance, Control and audit. For Information and Related Technology. Marco Teórico. 2003. 75 páginas.
7. Comitee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission –COSO-, Informe Coso ERM, resumen ejecutivo. 2004, 20 páginas. <sup>1</sup> Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission –COSO- (Comité de las Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway), Órgano técnico formado por Profesionales provenientes de cinco de las instituciones con mayor reconocimiento a nivel contable financiero en los Estados Unidos de Norteamérica: AICPA, IIA, IFA, ACFA ) organizado para realizar un estudio especial sobre una muestra de empresas de los Estados Unidos, en 1,987.
8. Coopers & Lybrand, Los Nuevos conceptos de Control Interno, 1era. Edición. España: Ediciones Diaz de Santos, S. A. 1997. 504 páginas.
9. Coopers & Lybrand e Instituto de Auditores Internos, Reporte COSO. Ediciones Bravo, Madrid España 1997. 525 páginas.
10. Champlan, Jack. Auditing Information Systems, A Comprehensive Reference. EE.UU. 1998. 440 páginas.
11. Champlan, Jack. Auditing Information Systems Practice Booklet. EE.UU. 1998. 122 páginas.
12. Hall, James. Information Systems Auditing and Assurance. EE.UU. 1999. 200 páginas.

13. Gaston, S.J. Audit of Small Computer Systems Including LANs. Canadá: The Canadian Institute of Chartered Accountants. 1997, unica edición. 85 páginas.
14. Hall, James. Information Systems Auditing and Assurance. EE.UU. 1999. 200 páginas.
15. Howard, Dario. "Fraud 101" EE.UU. 1999. 550. páginas.
16. Information Systems Audit and Control Association – ISACA. Manual de preparación al examen CISA . 2006. 1725 páginas.
17. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Federación Internacional de Contadores. Comité Internacional de Prácticas de Auditoría Normas Internacionales de Auditoría. Quinta Edición. Equus Impresores, S.A. México, Agosto 2000. 603. páginas.
18. International Federation of Accountants –IFAC-, Normas Internacionales de Auditoría, New York, USA, 2000. 825 páginas.
19. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas. Norma No. 14 "Evaluación de la Estructura de Control Interno", Guatemala.
20. Le Grand, Charles. Use of computer assisted Audit Tools. IT Audit. Bulletines. www.itaudit.org . 18 de octubre del 2001. 40. páginas.
21. Mc. Namee, David. Glosario de Evaluación de Riesgo. www.mczconsulting.com . 22 de septiembre del 2001. 17 páginas.
22. Moham Bathia. Auditing in a Computerised Environment. Estados Unidos: Editorial Mc Graw-Hill, 2002. 653 páginas.
23. Monzón García, Samuel Alfredo. Introducción al Proceso de Investigación Científica. Editorial Oscar de León Palacios. Guatemala, 2000. 232 páginas.
24. Muñoz Razo, Carlos. Auditoría en Sistemas Computacionales. México: Editorial Prentice-Hall, 2002. 796 páginas.
25. Prattini, Mario. Auditing Information Systems. Harcourt. EE.UU. Julio 2000. 350 páginas.
26. Roldan de Morales, Esperanza. "Recopilación de Auditoría por Ciclos". Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoría, Guatemala 1997. 98. páginas.
27. Touch Ross Internacional. El proceso de auditoría Lara y González, CPA, 253 páginas.

28. Warren, Donald y Edelson Linni W. "Handbook of IT Auditing". Suplemento. EE.UU. 2001. 1500 páginas.
29. Weber Ron. "Information Systems Control and Audit". EE.UU. 1999. 1027páginas.
30. Information Systems Audit and Control Association – ISACA. <http://www.isaca.org>. 22 de septiembre del 2001.
31. McNamee, David. Glosario de Evaluacion de Riesgo. <http://www.m2.consulting.com>. 22 de septiembre del 2001.
32. Real Academia Española. Diccionario. <http://www.rae.es/>
34. Reporte COSO-ERM, [www.coso.org](http://www.coso.org) el nuevo marco de control interno.
35. [www.publirecta.com/dicc/diccionario-marketing\\_e.php](http://www.publirecta.com/dicc/diccionario-marketing_e.php)
36. <http://ciberconta.unizar.es/LECCION/INTRODUC/450.HTM>
37. [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_planificaci%C3%B3n\\_de\\_recursos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificaci%C3%B3n_de_recursos).

### GUIA DE AUDITORÍA PARA EVALUAR EL PROCESO DE ERM

**I. Instrucciones:** De la información obtenida en el plan general de riesgos y evaluación general realizada con la Gerencia General de la Compañía y la evaluación de autocontrol ejecutada, llene la siguiente guía de conclusiones.

**II. Objetivo:** Documentar las conclusiones de la evaluación sobre la efectividad de la administración para asegurar los aspectos relativos al proceso de ERM en las siguientes áreas.

1. Atributos clave de las bases para identificación de Riesgos ERM-INPUT	2. Atributos Clave relacionados Evaluación de Riesgos	3. Atributos Clave del Análisis de Riesgos	4. Atributos Clave de Estrategias de Respuesta al Riesgo	5. Infraestructura de Riesgo y Mejora Continua del Proceso
<b>REFERENCIA GUIAS DE EVALUACION POR AREA</b>				
<b>R.1</b>	<b>R.2</b>	<b>R.3</b>	<b>R.4</b>	<b>R.5</b>
<b>CONCLUSIONES POR AREA</b>				
<p><b>Conclusión Global Proceso ERM y efecto en el plan de auditoría propuesto:</b></p>				

## R.1 IDENTIFICACION DE RIESGOS

<u>Procedimiento</u>	Si/ No	Comentarios	Ref. PTs adicionales
a. Existe estrategia especifica para el proceso de ERM			
(i) Està claramente articulada y se conoce a nivel de la organización			
b. Existe un plan anual definido que incluya las metas y objetivos de la compañía y de cada departamento			
c. ¿Estos objetivos y metas están claramente alineados con la estrategia global de ERP de la entidad			
d. Existen parámetros de medición adecuados para definir las tolerancias al riesgo			
e. Se han establecido niveles cuantificables de medición: tendencias, limites, niveles de impacto financiero			
f. Existe una estructura formal de ERP dentro de la Organización, es decir, reporta a un nivel adecuado en la Organización, tienen un alcance y responsabilidades claramente definidas Existe apoyo de la gerencia			
g. Hay consistencia con la cultura del negocio			

## R.2 ATRIBUTOS CLAVE DE EVALUACION DE RIESGOS

<u>Procedimiento</u>	Si/ No	Comentarios	Ref. PTs adicionales
a. Se ha establecido un universo de riesgo completo, que incluya todos los riesgos clave			
(i) Como se han identificado los escenarios de riesgo. (ii) Se han creado suficientes áreas y categorías de riesgo adecuado al universo de la entidad.			

<p>b. Se ha asegurado formalmente el impacto y probabilidad de cada riesgo importante para la compañía</p> <p>(i) Se han definido las fronteras del riesgo, más allá del impacto financiero: ej. Estratégico, Reputacional, Seguridad, legal.</p> <p>(ii) Se utilizan escenarios y estadísticas para cuantificar el impacto potencial.</p> <p>(iii) Existe un estimado del efecto del impacto sobre la entidad y sus estados financieros.</p> <p>(iv) Cuál es el nivel de probabilidad inherente o residual de cada factor de riesgo</p>			
<p>c. Se ha determinado la tolerancia relativa a cada riesgo y el nivel de exposición aceptable</p> <p>Existe un aseguramiento de la tolerancia y la probabilidad definido claramente</p>			
<p>d. Los criterios utilizados para la evaluación de los riesgos son adecuados y consistentes con relación a otras metodologías de aseguramiento Identifique las principales debilidades.</p>			

### **R.3 ATRIBUTOS CLAVE ANALISIS DE RIESGOS**

<b><u>Procedimiento</u></b>	<b>Si/ No</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Ref. PTs adicionales</b>
<p>a. Se han identificado adecuadamente las causas externas e internas de cada factor de riesgo importante</p>			
<p>b. Existen mecanismos de control para verificar los detonadores del riesgo, para identificar cuando suceden en forma previa</p>			

(Este cuestionario pretende ser un listado básico de cuestiones para determinar la adecuación del proceso de ERP de la entidad)



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.

## ANEXO II

### Pruebas de Auditoria Utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA

(Resumen-ejemplo de pruebas estándar de auditoria financiera utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA por componente principal)

**INGRESOS O VENTAS:** Las preocupaciones principales en las ventas son la integridad de las transacciones registradas, que los precios sean los correctos y el cálculo de comisiones. Algunas de las pruebas en las que se puede aplicar SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA son:

#### Cálculos

- Reproducir resúmenes y totales de ventas.
- Comprobar cálculos de precios y descuentos en las facturas.

#### Análisis de Ventas y de cobros

- Analizar ventas por área, vendedor, mes, o todos.
- Sumarizar cobros por tipo.
- Producir información analítica de revisión en las ventas por bandas de valor.
- Sumarizar las entradas en caja por la distribución de código de cuenta para la conciliación con las notas en el libro mayor.
- Sumarizar las ventas por cliente.

#### Excepciones de Ventas

- Valores de venta mayores de lo usual para un tipo de elemento.
- Precios de venta menores de lo esperado para un tipo de producto o descuentos grandes.
- Notas de crédito grandes.

#### Ventas - Omisiones y Duplicados

- Prueba para números de facturas de ventas perdidos.
- Prueba para números de envíos perdidos.
- Prueba para facturas duplicadas (números de la factura, de envíos o clientes duplicados).

#### Pruebas de coincidencias cruzadas

- Coincidencias de pagos en caja apuntadas en el mayor de deudas. Identificar cualquier registro no coincidente.

1

**CUENTAS POR COBRAR:** Pruebas para Cuentas por Cobrar normalmente son de validación. Los elementos a considerar entre otros son antigüedad y seguimiento de facturas, deficiencias en el proceso de cobro y saldos de clientes altos. Todos estos elementos se recogen en pruebas de excepción. Algunas pruebas típicas son:

#### Cálculos para Cuentas por Cobrar

- Ordenar el archivo. A menudo es útil separar deudas y créditos.
- Efectuar un análisis de antigüedad de saldos.
- Revalorar deudas en moneda extranjera.
- Verificar totales de transacciones con los saldos de cada cuenta.

#### Pruebas de Análisis para Cuentas por Cobrar

- Perfilar los deudores usando estratificaciones para ver cuántas deudas grandes y qué proporción del valor con respecto a los artículos de mayor valor.
- Límites de crédito, y tendencias de cobrabilidad, morosidad y recuperación de saldos.

#### Pruebas de Excepción para Cuentas por Cobrar

- Identificar saldos mayores ya sea por si mismos o comparados con el volumen de ventas.
- Seleccionar cuentas, para las que no se ha registrado ningún movimiento en un periodo de tiempo dado.
- Informes de saldos de créditos.
- Identificar créditos ó dinero en efectivo no coincidentes.
- Comparar saldos con límites de créditos e informes de excepciones (por ejemplo, clientes con saldos que exceden de sus límites de crédito o clientes sin límites de créditos, etc.).
- Identificar pagos parciales de deudas.
- Identificar tipos de transacciones incorrectos.

#### Duplicados u Omisiones en Facturas

- Pruebas para facturas duplicadas (cliente/cantidad y número de factura).

#### Pruebas de Coincidencias con cobro de Facturas

- Comparar el saldo de un cliente con el volumen de venta.

#### Muestreo en Pago de Cuentas

- Seleccionar muestras (al azar, o específicas) para pruebas funcionales y circularización (efectuar una circularización de cartas).

## ANEXO II

### Pruebas de Auditoria Utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA

(Resumen-ejemplo de pruebas estándar de auditoria financiera utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA por componente principal)

<p><b>COMPRAS:</b> El objetivo principal es verificar la validez de las partidas. Esto abarca a los proveedores con sobreprecio, facturas incorrectas, fraudes de varios tipos, las duplicaciones accidentales o simplemente escoger los gastos fuera de control. Las pruebas Generales para Compras en las que se utiliza SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA son:</p>	<p><b>CUENTAS POR PAGAR:</b> Es importante establecer que las deudas no sean sub o sobre estimadas o suprimidas. SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA puede ayudar de varias maneras:</p>
<p><u>Cálculo de Compras</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reproducir los análisis de las compras y totales.</li><li>• Calcular el total de los pagos al contado.</li><li>• Sumarizar los pagos al contado por las respectivas cuentas de distribución para la reconciliación del libro mayor general de artículos.</li></ul> <p><u>Análisis de Compras</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar compras o pagos por bandas de valor e identificar las tendencias inusuales. La prueba para división de facturas, particularmente para las que están debajo de los niveles autorizados.</li><li>• Sumarizar por tipo de pago (cheque, transferencia, etc.).</li></ul> <p>Pruebas de Excepción</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producir informes de excepción para grandes artículos.</li><li>• Pruebas para números de IVA válidos.</li><li>• Identificar los principales proveedores.</li><li>• Identificar las notas de débito y diarios.</li><li>• Artículos importantes debajo de los límites mínimos.</li></ul> <p>Omisiones y Duplicados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba para facturas o pagos duplicados (ya sea por número de la factura, proveedor, cantidad, número de orden de compra o una combinación de éstos).</li><li>• Prueba de detalles de proveedor duplicados en el archivo principal.</li></ul> <p>Coincidencias Cruzadas de Compras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Coincidencias cruzadas de beneficiarios de cheques con el archivo de empleados.</li><li>• Coincidencia de detalles de cuentas bancarias y archivos base de</li></ul>	<p><u>Cálculos de Cuentas por Pagar</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recálculo y Valuación de Saldos por Pagar en Moneda Extranjera.</li><li>• Cálculo aritmético de pasivos como: intereses, comisiones, salarios y beneficios.</li></ul> <p><u>Análisis de Cuentas por Pagar</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estratificar los proveedores por volumen de compra.</li><li>• Estratificar saldos de proveedores.</li><li>• Sumarizar saldos por tipo de moneda.</li></ul> <p><u>Pruebas de Excepciones de Cuentas por Pagar</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pagos en exceso sobre los límites establecidos.</li><li>• Saldos antiguos no pagaderos</li></ul> <p><u>Comparaciones y Coincidencias en Cuentas por Pagar</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Buscar coincidencias entre pagos de periodos subsiguientes y saldos para identificar pagos no coincidentes.</li></ul> <p><u>Duplicados y Omisiones en Cuentas por Pagar</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas para facturas duplicadas.</li></ul>

## ANEXO II

### Pruebas de Auditoria Utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA

(Resumen-ejemplo de pruebas estándar de auditoria financiera utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA por componente principal

proveedores, inventarios y cuentas por pagar.	
<b>NÓMINA: El objetivo principal es la validez y las pruebas de existencia de empleados y exactitud de pagos. Hay muchas regulaciones e impuestos asociados con la nómina con los que se puede comprobar su conformidad. Las áreas principales de las pruebas son:</b>	<b>ACTIVOS FIJOS: Los registros de Activos fijò varían con el detalle de información y el volumen de registros. Sin embargo, SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA puede ser utilizado en los siguientes procedimientos:</b>
<u>Cálculos de Nómina</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Totalizar pagos brutos, pagos netos, deducciones y cualquier otro valor de campo.</li><li>• Calcular Pagos Brutos.</li><li>• Calcular Pagos Netos.</li><li>• Revisión de Horas Extras</li></ul> <u>Análisis de Nómina</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Salarios por departamentos/categoría etc.</li><li>• Perfil del empleado por edad /año de servicio para ayudar en la planificación futura.</li></ul> <u>Omisiones y Duplicados de Nóminas</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Empleados duplicados (Números de Seguridad Social) en el archivo de nómina.</li><li>• Duplicados de los detalles de la cuentas bancarias.</li></ul> <u>Comparaciones y Coincidencias de Nóminas</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparación del archivo de nómina en 2 fechas para determinar si los que empiezan y los que se van, (contratados y bajas) y cambios en el salario, etc, son los esperados.</li><li>• Determinar si hay empleados "fantasmas" en la nómina.</li><li>• Comparar adecuación de políticas de estructura salarial con nómina de personal.</li></ul>	<u>Cálculos de Activos Fijos</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Totalizar el archivo proporcionando totales separados para costes, depreciación y valores netos.</li><li>• Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones del Ejercicio</li></ul> <u>Excepciones de Activos Fijos</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar elementos con un Valor Neto grande.</li><li>• Elementos donde la descripción no coincide con la codificación.</li><li>• Elementos con valor negativo o inválido.</li></ul> <u>Pruebas para Activos Fijos Duplicados</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba para números de referencia duplicados</li></ul>

## ANEXO II

### Pruebas de Auditoria Utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA

(Resumen-ejemplo de pruebas estándar de auditoria financiera utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA por componente principal)

<p><b>ANALISIS GLOBAL DEL MAYOR GENERAL Y BALANCE DE SALDOS:</b> SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA puede usarse para analizar la consistencia y sumatoria de los saldos del libro mayor y verificar la integridad del procesamiento del mayor general y balance de saldos al final del ejercicio. Algunas de las pruebas más comunes son:</p>	<p><b>INVENTARIOS (STOCKS):</b> El inventario normalmente en una empresa comercial es el activo con mayor volumen en el balance general. Algunas pruebas que se aplican mediante SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA son:</p>
<p><u>Cálculos</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Totales de saldos iniciales para asegurarse que da cero. Nota: algunos mayores contienen memoria de cuentas por lo que deben excluirse.</li><li>• Sumarizar transacciones por cuenta para probar el proceso de balance.</li><li>• Realizar totalizaciones de cuentas para cuentas de gestión, cuentas financieras o consolidaciones.</li></ul> <p><u>Análisis</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar saldos con los periodos anteriores, presupuestos o cuentas de gestión para ver variaciones y fluctuaciones</li><li>• Proporcionar totales de entradas generados por fuentes diferentes (por ejemplo, mayor de compras y de ventas, abonos diarios, etc.) para ver el volumen y el valor.</li></ul> <p><u>Pruebas de Excepciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba para transacciones con fechas fuera del ejercicio del mes o año.</li><li>• Prueba para ejercicios duplicados.</li><li>• Proporcionar análisis de detalles de cuentas seleccionadas.</li></ul> <p><u>Muestreo</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar muestras de ejercicios para verificaciones (el muestreo puede ser aleatorio, de excepciones o de entradas especificadas).</li></ul>	<p><u>Cálculos de inventarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sumarizar el archivo, proporcionando subtotales de las categorías del inventario.</li><li>• Realizar cualquier cálculo relacionado con las cantidades y valores finales del stock recibido.</li><li>• Realizar los cálculos de los costos de materiales y mano de obra para ensamblaje de productos.</li><li>• Resumen de operación de transacciones de Inventario</li></ul> <p><u>Análisis de inventarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Período de almacenamiento por fecha de recibo.</li><li>• Calcular el número de meses que se almacena cada artículo basándose en las ventas o en las compras. Realizar un resumen de esta información.</li><li>• Estratificar los balances por bandas de valor.</li></ul> <p><u>Pruebas de excepción de inventarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y totalizar el mantenimiento en exceso de niveles mínimos y máximos de stocks.</li></ul> <p><u>Omisiones y Duplicados de Inventarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas para stocks con el número de etiqueta perdido.</li><li>• Pruebas para números de transacción perdidas.</li><li>• Identificar artículos de stock duplicados.</li></ul> <p><u>Comparaciones y coincidencias de inventarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar archivos en dos fechas para identificar las líneas de stock nuevas o borradas o para identificar fluctuaciones significantes en precios de coste o de venta.</li><li>• Comparar el precio de coste y el de venta e identificar artículos donde su coste exceda a su valor de realización neto.</li></ul>

ANEXO II

Pruebas de Auditoria Utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA

(Resumen-ejemplo de pruebas estándar de auditoria financiera utilizando SOFTWARE GENERALIZADO DE AUDITORIA por componente principal

--	--