

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



“PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA DE SISTEMAS EN EMPRESAS DE TRANSPORTE,  
AÉREO, MARÍTIMO Y TERRESTRE DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN  
SALVADOR.”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

González González, Ruth Ercilia  
Melgar Hernández, Wendy Vanessa  
Osorio Escobar, Mariela Abigail

PARA OPTAR AL GRADO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA PÚBLICA

Julio de 2018

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

## **UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

### **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector	: Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Secretario General	: Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	: Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Directora de la Escuela de Contaduría Pública	: Licda. María Margarita de Jesús Martínez de Hernández.
Coordinador General de Seminario de Graduación	: Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinación de Seminario de Procesos de Graduación de la Escuela de Contaduría Pública	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López
Docente Director	: Licda. María Margarita de Jesús Martínez de Hernández
Jurado Evaluador	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López  Licda. María Margarita de Jesús Martínez de Hernández  Lic. José Rodolfo Pérez Córdova

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente darle gracias a Dios por darnos vida, salud, fuerzas y sobre todo perseverancia para seguir y finalizar nuestro trabajo de graduación, les doy gracias a mi familia y en especial a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional en todos mis estudios, a mi equipo de trabajo que siempre se mantuvo unido y compartimos muchas emociones juntas a lo largo del proceso, a mis compañeros y amigos gracias por compartir enseñanzas, alegrías, desvelos, preocupaciones que pasamos durante la formación académica, y dar gracias a los licenciados de la Facultad de Ciencias Económicas que siempre nos brindaron su apoyo para formar excelentes profesionales.

***Ruth Ercilia González González***

Gracias a Dios todo poderoso por ser mi camino, luz y fortaleza de mi vida. A mis padres Salvador Melgar y Yesenia Hernández por sus consejos, esfuerzos y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera, a cada miembro de mi familia y mi mejor amigo quien me encamino en este proyecto, a mi esposo Marvin Moreno por su paciencia, motivación y aporte en todo momento. A mi equipo de tesis por su comprensión, amistad y dedicación en la realización de este trabajo. A nuestra asesora por su enseñanza, tiempo y profesionalismo, a los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas que contribuyeron en mi formación académica profesional.

***Wendy Vanessa Melgar Hernández***

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi familia por su apoyo incondicional especialmente a mi madre y mi hermana que han sido un pilar fundamental en mi formación, a mis amigos y compañeros de trabajo por motivarme a perseverar y no darme por vencida, y a mi equipo de trabajo de graduación por su amistad, apoyo, unión y dedicación para poder concluir satisfactoriamente la meta y a cada uno de los docentes que compartieron sus conocimientos para formar una profesional en mí.

***Mariela Abigail Osorio Escobar***

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	i
<b>INTRODUCCIÓN</b>	iii
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	1
1.1 Situación problemática	1
1.2 Enunciado del problema	3
1.3 Justificación de la investigación	6
1.4 Objetivos de la investigación	8
1.5 Hipótesis	9
1.6 Limitaciones de la investigación	9
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	10
2.1 Estado actual del hecho o situación	10
2.2 Principales definiciones	21
2.3 Legislación aplicable	23
2.4 Normativa tècnica aplicable	26
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	32
3.1 Enfoque y tipo de investigación	32
3.2 Delimitación espacial y temporal	32
3.3 Sujetos y objetos de estudio	33
3.3.1 Unidades de análisis	33
3.3.2 Población y marco muestral	33
3.3.3 Variables e indicadores	35
3.4 Técnicas materiales e instrumentos	36
3.4.1 Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información.	36
3.4.2 Instrumentos de medición.	36
3.5 Procesamiento y análisis de la información	36
3.6 Cronograma de actividades	37
3.7 Presentación de resultados	38
3.7.1 Tabulación y análisis de resultados	38
3.7.2 Diagnóstico	38

<b>CAPÍTULO IV. PROPUESTA SOLUCIÓN</b>	48
4.1 Planteamiento del caso	48
4.2 Estructura del plan de solución	49
4.3 Beneficios y limitantes	50
4.4 Desarrollo del caso práctico	51
Estatuto de auditoría de sistemas	52
Memorándum de planeación	66
Modelo carta de gerencia	106
Modelo de informe	108
<b>CONCLUSIONES</b>	114
<b>RECOMENDACIONES</b>	116
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	118
<b>ANEXOS</b>	121

### ÍNDICE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG.
<i>Figura 1. Clasificación de la auditoría</i>	17
<i>Figura 2. Fases de auditoría de sistemas</i>	18

### ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁG.
<i>Tabla 1. Compromiso de la firma</i>	19
<i>Tabla 2. Clasificación de los riesgos de auditoría</i>	20
<i>Tabla 3. Marco legal</i>	23
<i>Tabla 4. Código de ética profesional</i>	27
<i>Tabla 5. Normas de Auditoría y Sistema de Información (NAS)</i>	27
<i>Tabla 6. Normas internacionales de auditoría</i>	29

## ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁG.
ANEXO 1. Listado de profesionales inscritos al 31 de diciembre/2017	123
ANEXO 2. Cuestionario de la investigación	125
ANEXO 3. Presentación de resultados	129

## RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad se está potencializando el mercado internacional, el cual está al servicio del interés del importador y exportador, esto incluye los medios y la infraestructura implicadas en el movimiento de los bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de los datos, es por ello que las empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre se ven en la necesidad de contar con una plataforma tecnológica que procese datos de manera confiable y segura; por lo tanto surge la necesidad que a través de una auditoría y en función de sus recomendaciones, permita conocer hasta qué punto dicho sistema producen información precisa y determinar si ésta cumple con los requerimientos gerenciales o marcos de gestión de recursos de tecnología de la información.

Las empresas dedicadas al servicio transporte multimodal trabajan con tecnologías de información para almacenar, transmitir y procesar datos, el cual desarrolla de forma transaccional, de apoyo a las decisiones y los que generan competitividad como el software estratégico. A través de ello colaboran en reducir las deficiencias de los procesos productivos, comerciales, industriales, entre otros; y permite que se encuentre disponible para satisfacer las exigencias solicitadas.

El propósito de una auditoría de sistemas es resguardar la seguridad de tecnologías de información, así como disminuir las vulnerabilidades, errores y mal procesamiento de la información, siendo una de las causas principales: la existencias de atacantes o grupos organizados que puedan alterar datos o extravió de información, ocasionando pérdidas económicas, carteras de clientes, proveedores y mala reputación para el sector.

El presente trabajo de planificación de auditoría de sistemas está basado en el Marco de Aseguramiento de Tecnología de la Información, programado para identificar y disminuir la posibilidad de que los riesgos se materialicen, con la finalidad de salvaguardar los recursos informáticos y que la información que se produce sea confiable, integra y segura, para la correcta toma de decisiones. En la actualidad los profesionales de la contaduría pública requieren de procedimientos que respondan a las inconsistencias apropiadamente, de igual manera agregar valor al mejoramiento de los controles en tecnologías de información.

El trabajo de campo fue desarrollado con el apoyo de los profesionales de la contaduría pública debidamente autorizados y las empresas dedicadas al servicio de transporte; la investigación fue hipotético deductivo, utilizando para la misma instrumentos y técnicas para la recolección de datos, realizando un análisis de resultados que finalizó en un diagnóstico general. En el instrumento de evaluación se analizó cada pregunta y sus respectivas respuestas para conocer la importancia de presentar una planificación de auditoría de sistemas, la información obtenida nos sirvió de base para diseñar el caso práctico, que es la propuesta desarrollada; asimismo la encuesta fue utilizada como guía para dar respuesta a la hipótesis planteada.

De acuerdo a los resultados, se concluye que los profesionales en contaduría pública que estén debidamente inscritos por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, les será útil contar con una planificación de auditoría de sistemas basado en un Marco de Aseguramiento de Tecnología de Información, que permita identificar los riesgos relacionados a la confiabilidad, integridad y disponibilidad de los datos al momento de auditar empresas del sector logístico.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de la tecnología se ha vuelto indispensable para toda empresa, ya que facilita las operaciones, de tal forma que sean realizadas con eficiencia, eficacia y economía, para reducir costos y obtener mayores beneficios.

Es importante considerar los riesgos que las tecnologías de información genera, por tal razón es necesario la evaluación de controles y procedimientos de la información, a través de una planeación de auditoría de sistemas que permita mejorar el proceso, la recolección de evidencias, determinar la confiabilidad, integridad, disponibilidad y calidad de la ejecución de las actividades realizadas, en congruencia a los criterios, requisitos, políticas y procedimientos establecidos para la toma de decisiones.

El resultado del presente trabajo es un caso de planificación de auditoría de sistemas basado en guías y normas de auditorías emitidas por la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA por sus siglas en inglés), en el cual se plantea el problema indicando los antecedentes, la caracterización y la formulación del mismo; en la delimitación se detalla de qué forma está basado el análisis bajo el aspecto teórico, temporal y espacial.

Así mismo en la justificación se explica de manera amplia lo novedoso del estudio, así como la factibilidad tanto bibliográfica, de campo, recursos financieros y apoyo de la Escuela de Contaduría Pública; en la utilidad social se detallan los principales beneficios de la investigación.

Los objetivos se encuentran divididos en general, que representan la razón de ser de la misma; y específicos, los cuales están encaminados para lograr el objetivo general ya planteado.

Se diseña un marco teórico que incluya tanto la normativa técnica y legal aplicable a la auditoría de sistemas; posteriormente, el diseño metodológico será un respaldo de la investigación en el cual se define el tipo de estudio, la unidad de análisis, el universo y la muestra, los instrumentos y las técnicas que se utilizan en esta problemática, análisis e interpretación de los datos y el diagnóstico de la misma. Se realiza la formulación de hipótesis la cual identifica la variable independiente y dependiente, para efectuar la operacionalización.

Finalmente se presenta un caso práctico para la empresa Transporte de Central América, S.A. de C.V. El cual consiste en una planificación de auditoría de sistemas, que contiene un estatuto de auditoría, memorándum de planeación y un modelo de informe para la comunicación con los auditados.

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Situación Problemática**

En El Salvador, durante los años noventa empezaron a darse resultados relevantes en el campo de la computación, posteriormente se incrementó el uso de las computadoras y sus aplicaciones, se diversificó el apoyo a otros sectores de la sociedad; educación, salud, industria, banca, comercio, entre otros. Con el paso de los años la informática y todos los elementos tecnológicos que la rodean, han creado las necesidades en las personas convirtiéndose en una herramienta indispensable para el logro de sus actividades.

El aumento permanente de las expectativas y necesidades relacionadas con la informática, al igual que la actualización continua de los elementos que componen la tecnología de información, obligan a las entidades a contar con políticas, controles y procedimientos que aseguren a la gerencia que los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos sean protegidos adecuadamente, orientados a la rentabilidad y competitividad del negocio.

Las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre, trabajan con tecnologías de información para almacenar, recuperar, transmitir y procesar datos, el cual se desarrolla de forma transaccional, de apoyo a las decisiones y los que generan competitividad como el software estratégico.

A través de ello colabora en reducir las deficiencias de los procesos productivos, comerciales, industriales entre otros; asimismo permite que la información esté disponible en cualquier momento para satisfacer las exigencias que se soliciten respecto a los servicios prestados.

En este sentido, dado que la información que se procesa en el sistema, está almacenada en servidores y terminales, logrando el acceso desde sitios web, móviles entre otros; convirtiéndose en vulnerable, debido a los ataques informáticos que comprometen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos; tal es el caso de compañías que han recibido ataques como la naviera Maersk Line en el 2017, resultando en pérdida en millones de dólares y robo de información. (Intereconomía, 2017)

Por ende, es necesario que se implementen controles para asegurarse que el principio básico de la seguridad se cumpla; ya que, para las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre, contar con procedimientos que a través de una planificación, permitirá resguardar la integridad y privacidad de la información.

Desde que la informática se orientó hacia el apoyo de la sistematización en las áreas del negocio, se empezaron a implementar aplicaciones administrativas como contabilidad, nómina, entre otros, creando necesidades en cada sector empresarial debido al volumen de información que se maneja a través de software. Para reducir la vulnerabilidad es necesario implementar procesos preventivos, lo cual originó lo que se conoce como auditoría de sistemas que apoya las operaciones, a través de programas expertos, estratégicos y funcionales para la toma de decisiones.

Por tal razón es necesario que los auditores de sistemas, que desarrollan compromisos para empresas de transportes aéreo, marítimo y terrestre cuenten con una planificación, que facilite la evaluación de controles y procedimientos para ejecutar la auditoría de forma eficiente, enfocada a lograr la confiabilidad, integridad y disponibilidad, así como disminuir las vulnerabilidades, errores y mal procesamiento de la información, debido de que una de las principales causas es la existencia de atacantes o grupos organizados que pueden alterar datos sin autorización,

ocasionando pérdidas económicas, carteras de clientes, proveedores y mala reputación para el sector, considerando que el activo máspreciado es la información que poseen.

## **1.2 Enunciado del problema**

En El Salvador existen empresas que brindan servicio de transporte aéreo, marítimo y terrestre de naturaleza competitiva, que genera altos movimientos para el tránsito de mercancías, hoy en día se está potencializando el mercado internacional el cual está al servicio e interés del importador y exportador, éste incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de los bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de los mismos; es decir que cada vez más la actividad portuaria son y han sido un elemento central para el progreso de la cultura, economía y civilizaciones.

Es por ello que las empresas de dicho sector se ven en la necesidad de contar con una plataforma tecnológica que procese información confiable y segura; por lo tanto, surge la necesidad que a través de una auditoría y en función de sus recomendaciones, permita conocer hasta qué punto dichos sistemas o componentes producen información precisa y determinar si ésta cumple con los requerimientos gerenciales o marcos de gestión de recursos de tecnologías de información, tales como; Normas ISO, COBIT 5, ITIL, ITAF, además que analiza todas las áreas independientemente su alcance. Por otra parte, brinda oportunidades de mejora, consulta y contribuye a que la entidad utilice eficientemente el recurso de tecnología de la información en el logro de los objetivos institucionales.

Las empresas dedicadas al transporte utilizan sistemas de información los cuales incluye un software totalmente integrado, donde se ingresan datos relacionados a capturas de información de

clientes, proveedores, entre otros; los cuales se procesan mediante documentos de transporte que amparan la trazabilidad de las mercancías siendo estos: conocimiento de embarque, carta porte o guía aérea, en algunos casos enlazan información con otros usuarios en distintos países, la cual dispone de un sistema administrador y base de datos, en la que cada usuario tiene diferentes niveles de acceso.

Además a este tipo de entidades la Dirección General de Aduanas les asigna acceso al Sistema Aduanero Automatizado (SIDUNEA), donde se desconsolidan cargas y se efectúan las declaraciones de mercancías mediante a la información que se transmite, como control para la verificación de lo que se importa previo al arribo de la carga que ingresará al país, el cual es importante e indispensable ya que sin este las empresas no pueden operar.

La información en su mayoría se maneja por medio de correo electrónico, siendo necesario garantizar que viaje de forma segura y confiable para que los datos no sean vulnerados por terceros o pongan en riesgos la imagen de la empresa y calidad de información.

Actualmente este tipo de empresas carecen de una planificación de auditoría de sistemas, lo que ha generado riesgos en sus operaciones, debido a las siguientes causas y consecuencias:

- Procesos inadecuados; es decir deficientes en control interno y calidad de datos generando alta exposición al robo y pérdida de información confidencial.
- Vulnerabilidad de los sistemas ante la poca inversión en hardware y software; en consecuencia incrementa los riesgos en equipos obsoletos o desactualizados.
- Incremento en los riesgos operativos y exposición inadecuada de la información: como consecuencia la pérdida de clientes y mala reputación de la entidad.
- Políticas de seguridad deficiente o inexistente, conlleva inevitablemente al acceso no

autorizado, poca capacitación, asignación de responsabilidades, entre otros.

Por consiguiente es indispensable evaluar la eficiencia de los procesos de la información; así como los de recursos humanos, transaccionales o estratégicos para la toma de decisiones; también, determinar si la infraestructura que poseen es adecuada, en este sentido la planificación de auditoría puede contribuir a identificar áreas de mejora y evaluar riesgos, teniendo en cuenta lo antes mencionado; el objetivo de la planificación es proveer al auditor de un conocimiento general de los procesos sistematizados de la organización, una evaluación de las fortalezas, debilidades y una lista de materias relacionadas con las áreas que sean de potencial importancia a examinar en la ejecución.

Hasta el momento los componentes que mejoraría una planificación de auditoría de sistemas son:

- Hardware

La evaluación de los equipos es uno de los aspectos importantes a considerar dentro de una organización ya que con el buen estado se garantiza los elementos físicos o materiales que lo constituye un sistema informático.

- Software

Todo sistema debe proporcionar información para planear, organizar, controlar de manera eficaz y oportuna, así como para reducir la duplicidad de datos, que comprende el conjunto de los componentes haciendo posible la realización de las tareas específicas.

- Seguridad lógica y física

Uno de los puntos más importantes a considerar para definir la seguridad de un sistema es el grado de actuación que puede tener un usuario dentro de éste, ya sea que la información se encuentre en un archivo, base de datos, o se posea una computadora o un sistema de red.

- Procesamiento electrónico de datos

La información es indispensable en la operatividad de las empresas ya que por medio de esta se debe tener la capacidad de ejecutar cálculos, ordenar, procesar, resumir, almacenar y distribuir datos en el momento oportuno y adecuado para la toma de decisiones.

- Recurso humano y control interno

Donde se identifique el buen desempeño de los funcionarios, cumplimiento y requisitos por la entidad mediante estándares y normas fijados.

Los profesionales en contaduría pública que ejercen la función de auditoría de sistemas, deben verificar que las empresas cumplan con los requerimientos técnicos, por lo cual surge la siguiente interrogante:

¿En qué medida afecta el no contar con una planificación de auditoría de sistemas en la evaluación de controles y procedimientos que midan la eficiencia, eficacia y economía en el resultado de la información de la operatividad en las empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre?

### **1.3 Justificación de la investigación**

El trabajo de planificación de auditoría se programa para identificar los principales riesgos a los que se encuentra expuesta una entidad, el profesional de la contaduría pública debe establecer un plan basado en riesgos.

Actualmente en las auditorías de sistemas se debe obtener un enfoque de mejora, para minimizar los riesgos y analizarlos según el nivel de ocurrencia en cualquier momento de la planificación de auditoría; sin embargo, se tiene conocimiento que los profesionales de la



contaduría pública requieren de procedimientos que respondan a los riesgos apropiadamente.

### **1.3.1 Novedoso**

Se considera novedoso debido a que los profesionales en contaduría pública que ejercen sus funciones para empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre requieren con una planificación de auditoría de sistemas que permita identificar de forma sistemática los riesgos relacionados a la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, que conlleve al mejoramiento de controles en tecnologías de la información, así mismo no existen trabajos que contemplan o brinden una herramienta para auditar empresas del sector logístico.

### **1.3.2 Factible**

La investigación se consideró factible, ya que existen normas técnicas aplicables a las que se obtuvo acceso, las cuales tratan sobre estándares y lineamientos para aseguramiento de tecnologías de información, así como tesis, disponibilidad y posesión de recursos económicos, materiales y tecnológicos dispuestos por el equipo de trabajo.

Tomando en consideración que en la actualidad existe un número importante de empresas que se dedican al transporte aéreo, marítimo y terrestre, las cuales se encuentra en su mayoría en el área geográfica designada para su investigación; y a la vez se cuenta con el apoyo del personal del área de contaduría de la empresa Transportes Central América, S.A. de C.V. que suministró la información para llevar a cabo la investigación.

### **1.3.3 Utilidad social**

Con el desarrollo de la investigación, se aportará a profesionales de contaduría pública, administración, empleados, proveedores y clientes de las empresas del sector de transporte aéreo,

marítimo y terrestre, un modelo de planificación de auditoría de sistemas, que evalué la seguridad de los controles de tecnologías de la información para el sector logístico, encaminados a generar valor y contribuir a la mejora del área, a través de diseños de procesos, que permitan identificar problemas y ser corregidos de manera oportuna, para la correcta toma de decisiones.

#### **1.4 Objetivos de la investigación**

Los objetivos son de vital importancia para el desarrollo de la investigación, dado que estos reflejan la intención de crear un modelo de planificación de auditoría de sistemas para empresas dedicadas al transporte, aéreo, marítimo y terrestre, los cuales establecen los logros que se pretenden alcanzar con la ejecución del trabajo para el cumplimiento de los mismos.

##### **1.4.1 Objetivo general**

Diseñar un modelo de planificación de auditoría de sistemas que facilite al auditor la evaluación de controles y procedimientos enfocados a lograr la eficiencia, eficacia y economía de las empresas que se dedican al transporte, aéreo, marítimo y terrestre, de tal forma que la información cuente con los criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

##### **1.4.2 Objetivos específico**

- Incrementar la información bibliográfica con el propósito de sustentar el marco teórico.
- Realizar una investigación de campo que permita corroborar la problemática planteada y justificar la propuesta.
- Elaborar un estatuto de auditoría y aseguramiento de sistemas de información conteniendo las responsabilidades y alcance de la auditoría.

- Desarrollar un plan de auditoría de sistemas que incluya el cronograma, asignación de recursos, personal clave y determinación de la materialidad.
- Elaborar un modelo de informe con los resultados a comunicarse entre las partes interesadas.

### **1.5 Hipótesis**

Es la suposición de los resultados en un trabajo de investigación, la cual se compone de dos variables que se relacionan de forma directa una con la otra. La hipótesis del trabajo debe considerar los objetivos planteados y la formulación del problema a través de los cuales se pretende encaminar la solución de la problemática.

Por lo anterior la hipótesis planteada es la planificación de una auditoría de sistemas facilitará al auditor la evaluación de controles y procedimientos enfocados a lograr la eficiencia, eficacia y economía en las empresas que se dedican al transporte, aéreo, marítimo y terrestre, de tal forma que la información cuente con los criterios de confidencialidad, integridad y disponibilidad.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

- Complicaciones en la recolección de datos en cuanto a la entrega de información por parte de los profesionales de la contaduría pública al solicitar el llenado de la encuesta.
- Oposición de los profesionales para la responder las encuestas.
- Diferencia de opinión de los miembros del sector logístico y profesionales inscritos que pueden contradecir el proceso en el cual se desarrolla la auditoría de sistemas.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Estado actual del hecho o situación**

#### 2.1.1 Generalidades del transporte aéreo, marítimo y terrestre.

- Transporte aéreo

Ofrece rapidez y acceso directo a muchas ciudades a las que por razones geográficas es difícil llegar por otras vías. Se realiza a través de líneas aéreas que cuentan con el equipo adecuado y los permisos necesarios para brindarlo.

En El Salvador, el aeropuerto de Ilopango fue el pionero en operaciones de aviación privada, taxis aéreas, ambulancias aéreas, vuelos en misión oficial, asistencia civil y militar con un límite de 12 pasajeros y 15 mil libras de carga. (AAC).

Además brinda una serie de ventajas en relación a otros por su velocidad, competitividad, documentación y cobertura que presenta una gran cantidad de conexiones y rutas a nivel mundial para el transporte de carga.

- Transporte marítimo

Es el más usado para trasladar bienes desde un lugar a otro, ya que está al servicio e interés del exportador e importador, éste incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de estos, así como la recepción, entrega y manipulación; es decir la actividad portuaria. (Abrego, 2014)

En El Salvador la actividad portuaria tuvo su auge en los años cincuenta, cuando el creciente desarrollo económico exigió la creación de nuevas infraestructuras, para facilitar la exportación de productos salvadoreños hacia mercados internacionales, además para la importación de mercadería en general. (Secretaría de Cultura de la Presidencia de la República)

- Transporte terrestre

Ha formado un pilar fundamental en el traslado de mercancías. En El Salvador logró su prosperidad con el desarrollo de zonas francas, enfocadas en las maquilas textiles que surgió como una alternativa inicial para poder generar empleos y desarrollo en el país en correspondencia a los beneficios por Iniciativa para la Cuenca del Caribe (ICC).

El aprovechamiento pleno de las ventajas que la Iniciativa para la Cuenca del Caribe ofreciera en ese momento, debía estar complementado con el establecimiento de dicha industria que permitieran la importación, por el país beneficiario, de las materias primas a ser procesadas y su posterior reembarque.

- Importancia del transporte aéreo, marítimo y terrestre.

La modernización creciente de estos, ha implicado una tendencia cada vez mayor hacia los servicios logísticos integrados por medio de los cuales, la movilización de bienes son contratados con un único agente que es el que coordina en su conjunto.

En este proceso, el agente desempeña un rol relevante al combinar el uso de los diversos medios (aéreos, marítimo, terrestre).

La cadena logística no solamente radica en arreglar los rendimientos del sector por sí mismo, sino también el efecto transversal y multiplicador en el resto de las actividades económicas que dependen estrechamente de estos servicios (transporte, almacenamientos, operadores, agencias aduanales, entre otros), la cual puede ser un elemento clave y diferenciador en el desempeño para todos los sectores, como atributo para incentivar la inversión y por ende el crecimiento económico.

### 2.1.2 Generalidades del profesional de la contaduría pública y su ejercicio en el área de TI.

El profesional de la contaduría pública se puede ejercer su labor en dos grandes áreas, como contador o auditor y para cada una existen disposiciones legales que definen las responsabilidades y obligaciones específicas; dentro del área de la auditoría la mayor oferta se ha generado en el ámbito financiero, convirtiendo la auditoría de sistemas en una especialización más para el desempeño de sus actividades.

Además se podría considerar que como profesional en contaduría, el ámbito de acción ya está definida por la legislación local; no obstante fuera del país se cuenta con respaldo técnico internacional que faculta al contador público para ampliar su portafolio de servicios y así mismo obliga a hacer un trabajo de forma diferente, adquirir conocimientos y desarrollar habilidades relativas a la Tecnología de Información (TI).

En consecuencia, esto significa que en el área de auditoría, además de la financiera se cuenta con la oportunidad de realizar una en sistemas informáticos; los contadores públicos, además de aprender contabilidad e impuestos, deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades de tecnología de información esto les permitirá mantener su competencia y credibilidades esperadas y exigidas por quienes contratan sus servicios profesionales.

Desde que el ente regulador de la profesión contable en El Salvador, Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA), emitió la Norma de Educación Continuada (Resolución 65/2014) y en diciembre del 2017 se modificó la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, a través de la cual exige a los contadores públicos, horas de formación continua en las áreas de aprendizaje allí establecidas, siendo la informática una de la áreas en las cuales debe mantenerse actualizado para que la pueda ejercer con diligencia.

Por lo anterior, la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de la Información (*ISACA, Information Systems Audit and Control Association*) constituyo el capítulo ISACA San Salvador, en febrero de 2015, cuyo objetivo es dar servicio a interesados de la región organizando seminarios, eventos y talleres locales con temas referentes a esta área especial, Gobierno de TI, Riesgo y Control, Seguridad de Información.

Como resultado las gremiales contables y el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, han contribuido a la formación de Contadores Públicos en conocimientos y habilidades de TI, en las cuales se desarrollando capacitaciones (diplomados, seminarios, talleres) sobre TI, como parte de la educación continuada exigida anualmente.

- Importancia del profesional de la contaduría pública y su ejercicio en el área de TI.

La tecnología ha incrementado de manera significativa el uso de sistemas de información computarizados en las empresas, haciendo necesario actualizar las prácticas de auditoría, aplicándolas en el área informática, conocida como auditoria de sistemas, esto con la intención de optimizar, proteger y mantener el uso adecuado de los recursos tecnológicos, así como también, verificar la veracidad y confiabilidad de las operaciones.

Por lo expuesto anteriormente, se observa la necesidad de que los contadores públicos mantengan una ventaja competitiva en el mercado, mejorando su calidad y competencia profesional; y además, teniendo como ventaja exclusiva que es el único facultado para ejercer la auditoría; según lo dictamina la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, el profesional es capaz de:

- a) Elaborar un diagnóstico del estado actual de la seguridad informática de las empresas.
- b) Dar sugerencias sobre controles, riesgos internos y externos en entorno a la tecnología de información.
- c) Demostrar que la tecnología de información contribuye al análisis de datos y toma de decisiones.
- d) Asegurar la eficiencia y efectividad de las operaciones automatizadas.
- e) Inspeccionar la confidencialidad e integridad de la información.
- f) Revisar y comprobar la existencia y cumplimiento de políticas, normas y procedimientos en los diferentes procesos de tecnología de información.
- g) Soportar las deficiencias detectadas, mediante la recopilación de datos e información en el campo de trabajo, con el fin de garantizar calidad de la revisión.
- h) Verificar que exista una adecuada estructura organizacional de tecnología de información.
- i) Elaborar informes de auditoría.

Por lo tanto, para el ejercicio en áreas de auditoría de sistemas son necesarios conocimientos de tecnologías de información, por ende la necesidad de que los profesionales en contaduría pública cuenten con un documento que detalle los requisitos mínimos para su formación diseñados con base a los requerimientos técnicos y legales en área de tecnologías de la información.



### 2.1.3 Generalidades de la auditoría de sistemas.

En las últimas dos décadas las actividades ejecutadas mediante tecnología de información y comunicación han cambiado radicalmente la formación de vida; en esta nueva era la comunicación electrónica permite la facilidad de acceder a la información desde cualquier parte del mundo, así también mayor cantidad de empresas utilizan procesos automatizados para la realización de sus actividades.

Por lo antes mencionado, las auditorías se han vuelto indispensable para todo tipo de empresas; además de la financiera tenemos la oportunidad de realizar en sistemas, pero muchos desconocen esta área, debido a que en El Salvador no hay ningún marco legal que obligue a las entidades al contratar los servicios del profesional en contaduría pública para que dictamine el funcionamiento, la seguridad, responsabilidad e integridad de los sistemas de información que procesan las operaciones, gestionando de manera correcta el uso de la tecnología a las que se dedican como parte de su actividad económica.

- Importancia de la auditoría de sistemas

Debido a la complejidad con que se hace este tipo de auditoría, se puede identificar los errores cometidos en la organización, ya que están expuestas a un alto nivel de dependencia de los sistemas informáticos, dado que muchos de sus procesos están automatizados e instalados en ordenadores de gran capacidad, pero muy vulnerables a fallas y pérdidas de información. (Pérez, 2010).

Además, permite la evaluación del control interno informático, que mantiene la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, tomando como base que el activo máspreciado para este tipo de empresas es la información que poseen.

- Clasificación de la auditoría

El amplio campo de aplicabilidad de la auditoría y el alto crecimiento en el tiempo, ha generado la necesidad en la especialización de su actividad en los profesionales que mediante al objeto, destino, técnicas y métodos brinden una herramienta que de acuerdo a su campo de aplicación permita de forma eficaz, el logro de los objetivos planteados.

Por lo anterior, se ha clasificado la procedencia del auditor y por su área de aplicación, tal cual se muestra en la figura 1.

- Fases de la auditoría de sistema.

La auditoría puede dividirse en tres fases, la cual se muestra en la figura 2.

A continuación, se describe lo que incluye cada fase de auditoría, la cual al aplicarla de forma sistemática permite obtener mejores resultados y garantiza la evaluación de los sistemas de información.

Fase 1. Planificación.

En términos generales es la etapa primaria del proceso de auditoría, que permite proveer los procedimientos que se aplicarán mediante el cual se toman decisiones sobre los objetivos y metas, que servirán de soporte al momento de emitir la opinión sobre los sistemas auditados; por lo tanto, es un plan de acción detallado y cuantificado.

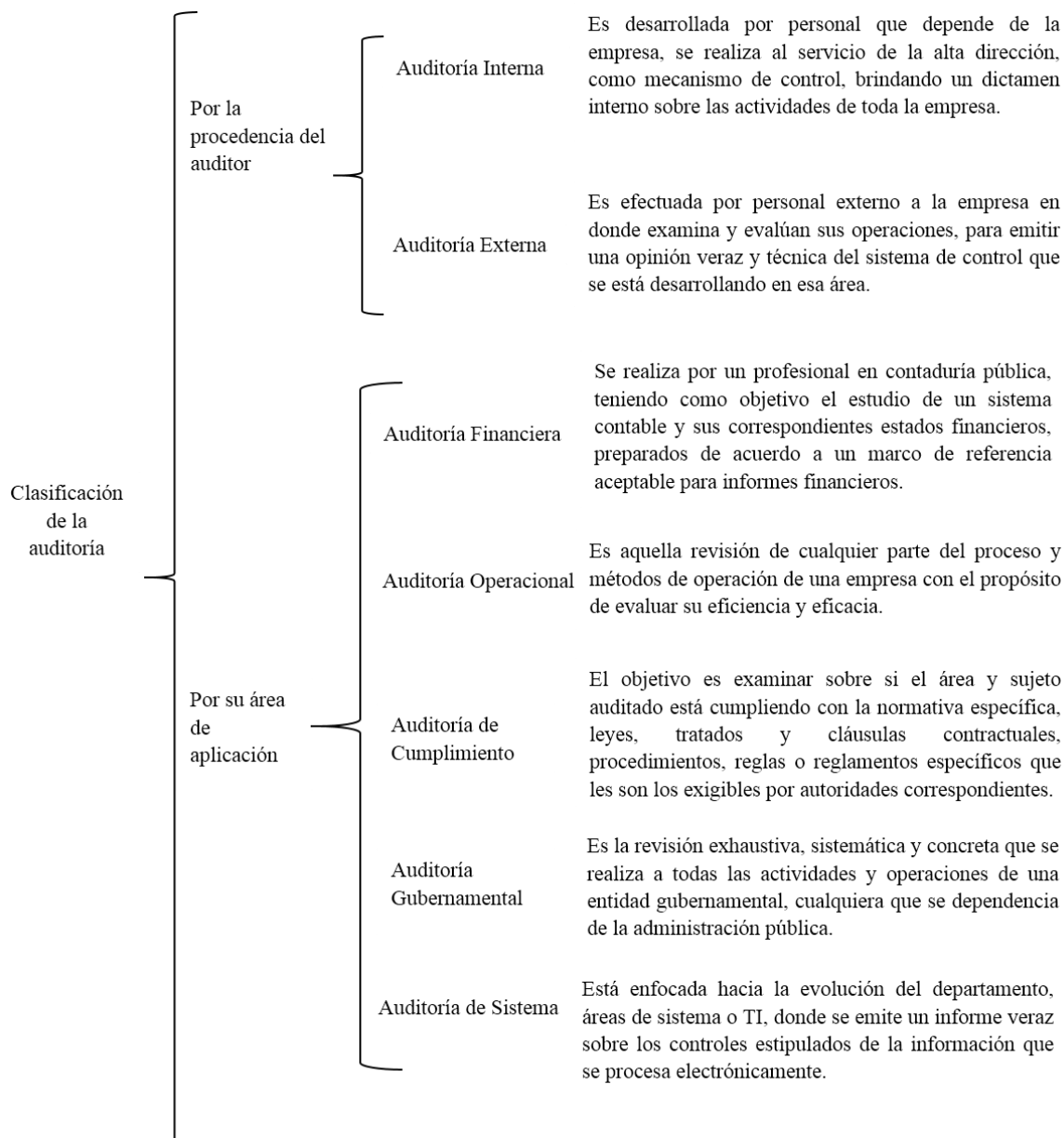


Figura 1. Clasificación de la auditoría



Figura 2. Fases de auditoría de sistemas

- Estatuto de auditoría (Estándar 1001 y Lineamiento 2001)

En el presente estatuto se detalla de forma amplia el propósito, la responsabilidad, autoridad y responsabilidad que contiene la auditoría del sistema informático; el propósito para el cual se elabora; es decir, si la calidad del sistema cumple con las necesidades que tiene la empresa, si la información que se procesa genera confianza en los diferentes usuarios de la información.

La responsabilidad de la información dependerá de los usuarios del sistema y no del auditor, pues es éste el encargado de verificar si se están cumpliendo con los propósitos y objetivos para los cuales se adquirió dicho sistema.

- Compromiso de la firma de auditoría (Estándar 1201.1), se expresa en la tabla 1.
- Conocimiento del negocio (Estándar 1201 y Lineamiento 2201)

Contiene los antecedentes de la empresa, giro o actividad económica, aspectos generales tales como: la misión y visión, ubicación, aspectos tributarios, estructura organizacional.

- Conocimiento del sistema (Estándar 1201 y Lineamiento 2201)

Las generalidades del sistema para completar todas aquellas funciones administrativas que la empresa necesita las cuales son: aspectos legales y políticas internas, en la seguridad física y lógica, operativa, estructura y organización, contratación del personal, resguardo de la información, control de acceso, gestión de usuarios; contrato de adquisición del software, ya sea en outsourcing, arrendamiento, concesión o uso del negocio; características del sistema operativo, tales como: organigrama del área que participa en la manipulación de datos, manual de funciones de las personas, seguridad de la aplicación (claves de acceso).

- Identificación de los riesgos y determinación de áreas críticas (Estándar 1202 y Lineamiento 2202)

Se puede definir los riesgos de auditoría como aquellos en que la información pueda tener errores materiales o que el auditor de sistemas no pueda detectarlos y se clasifican como se expresa en la tabla 2.

*Tabla 1. Compromiso de la firma*

Etapas	Descripción	Normativa aplicable
Objetivos de la auditoría	Definir el alcance, las áreas a evaluar, cronograma, funciones y responsabilidades	(Estándar 1201 y Lineamiento 2.2.1)
Alcance de la auditoría	Evaluación de controles relacionados al funcionamiento y seguridad del sistema	(Estándar 1201.1 y Lineamiento 2201 párrafo 2.3.1 -2.3.2)
Responsabilidad de la firma de auditoría.	Claridad de los objetivos plasmados y obtener una seguridad razonable, al momento de expresa su opinión.	(Estándar 1203 y Lineamiento 2203)
Tipos de informe a presentar	Comunicar las deficiencias significativas o materiales en base a los estándares aplicados.	(Estándar 1401 y Lineamiento 2401)
Plazos y destinatarios para la presentación y discusión de los informes.	Determinar el tiempo adecuado para la evaluación, presentación y discusión del informe.	(Estándar 1401 y Lineamiento 2401)

*Tabla 2. Clasificación de los riesgos de auditoría*

Tipos de riesgos	Descripción
Riesgo inherente	Cuando un error material no se puede evitar que suceda, porque no existen controles compensatorios relacionados que se puedan establecer.
Riesgo de Control	Cuando un error material no puede ser detectado en forma oportuna por el sistema de control interno.
Riesgo de Detección	Es el riesgo de que el auditor realice pruebas exitosas a partir de un procedimiento inadecuado. Él puede llegar a la conclusión de que no existen errores materiales cuando en realidad los hay.

La determinación de áreas críticas en la etapa de evaluación de control interno contiene: materialidad, análisis de riesgos, proceso de evaluación y valoración de los riesgos.

- Administración del trabajo de auditoría.

Contendrá el personal asignado a la auditoría (Estándar 1203 y Lineamiento 2203), personal auditado y fechas claves (Estándar 1201 y Lineamiento 2201), informes a emitir (Estándar de la serie 1400 y Lineamiento de la serie 2400), presupuesto de recursos para la auditoría (Estándar 1201 y Lineamiento 2201).

- Programas de auditoría de TI.

La realización de la auditoría se ejecuta mediante la utilización de los programas, las cuales constituyen esquemas detallados por adelantado del trabajo a efectuarse y contienen objetivos y procedimientos que guían el desarrollo del mismo, tomando como base un marco de referencia tales como: Normas ISO, COBIT 5, ITIL

Fase 2. Ejecución.

Se desarrolla bajo las siguientes acciones:

i. Realizar las acciones programadas

Según la estructura del cronograma de actividades, estas se irán efectuando con los tiempos y recursos establecidos para cumplir con el propósito de la auditoría.

ii. Aplicar instrumentos y herramientas

Esta parte evalúa los sistemas y el control interno en base a los programas establecidos en la planificación de auditoría.

iii. Identificar y elaborar documentos de hallazgos encontrados

Después de haber ejecutado los procedimientos, se detallan los hallazgos encontrados con la condición, criterio, causa y efecto.

iv. Integrar los papeles de trabajo (archivo administrativo, permanente y corriente).

Fase 3. Informe y seguimiento (Estándar 1401, 1402 y Lineamiento 2401, 2402)

El informe debe asegurar que los hallazgos en el reporte de auditoría estén respaldados por evidencia suficiente y apropiada, así como en el seguimiento se debe monitorear la información relevante para concluir si la dirección ha planeado o tomado la acción oportuna.

## 2.2 Principales definiciones

- Auditoría de tecnología de información (TI)

Como se le conoce actualmente, (auditoría informática o auditoría de sistemas en nuestro medio), consiste en la evaluación de normas, controles, técnicas y procedimientos que se tienen establecidos en una entidad, para lograr la confiabilidad, oportunidad y seguridad de la información que se procesa a través de los sistemas de información. (SIPAN, 2017)

- Logística

Proceso de planear, implantar y controlar procedimientos para la transportación y almacenaje eficientes y efectivos de bienes, servicios e información relacionada, del punto de origen al punto de consumo con el propósito de conformarse a los requerimientos del cliente. (Charles Lamb, 2017)

- NAS

Un marco de Aseguramiento de Tecnología de la Información (ITAF por sus siglas en ingles), proporcionando la seguridad sobre los componentes de los sistemas, aplicaciones e infraestructura, mediante lineamientos y estándares para aseguramiento de tecnología de información. (ISACA)

- Planificación de auditoría.

Es la etapa primaria del proceso de auditoría y se refiere a los lineamientos de carácter general que la regulan a través de objetivos, factores a revisar, fuentes de información, investigación preliminar, preparación del proyecto y diagnóstico preliminar. (AUDITOOL, 2017)

- Sistema de información

Cualquier combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicaciones y recursos de datos que almacena, recupera, transforma y disemina información de una organización. (Zamorar, 2017)

- Transporte de Carga

Operación de tránsito aduanero, mediante el cual se efectúa el transporte de mercancías o personas a nivel local y de un país a otro y que son sometidos a varias actividades materiales y legales (controles aduaneros). (Glosario de terminos aduaneros)



## 2.3 LEGISLACIÓN APLICABLE

*Tabla 3. Marco legal*

LEY REGULADORA DEL EJERCICIO DE LA CONTADURÍA	
Artículos	Descripción
Art. 4	DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA: Establece que los autorizados para ejercer la función pública de la auditoría en cualquier tipo de área, deben estar inscritos bajo el CVPCPA como contadores públicos.
Art. 12. último inciso	CERTIFICACIÓN Y CREDENCIAL DE IDENTIFICACIÓN: El profesional deberá haber cumplido el total de horas continuadas para estar habilitado en el ejercicio de su profesión.
Art. 22	PROHIBICIÓN: Prohibiciones que tienen el contador como auditor de sistemas al momento de emitir un dictamen u opinión: documentos no respaldados, inexistentes, falsos, conyugues con un 4° grado de consanguinidad, entre otros, la cual no genera el nivel de aseguramiento aceptable.
Art. 36 literal f	ATRIBUCIONES DEL CONSEJO: Establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir los auditores respecto a las auditorías que realicen, cumpliendo con el Código de Ética Profesional, además tiene relación con normas especiales tales como: ITAF que establece una serie de requerimientos que el auditor de sistema debe realizar las cuales son: estatuto de auditoría, aspectos generales del cliente, conocimiento del negocio, responsabilidad de la firma, fechas claves, personal asignado, cronograma, entre otros, alcanzando así el nivel de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)
CÓDIGO DE COMERCIO	
Art. 437	CONTABILIDAD: Llevar la contabilidad de los comerciantes individuales con activos iguales o mayores a \$12,000 y de los comerciantes sociales en general.
Art. 455	CONTABILIDAD: Todo comerciante podrá hacer uso de microfilm, de discos ópticos o de cualquier otro medio que permita archivar documentos e información, con el objeto de guardar de una manera más eficiente los registros, documentos e informes. En este sentido los SI cumplirán con tres objetivos básicos dentro de las organizaciones los cuales son de automatizar los procesos operativos, proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones, lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso. Haciendo uso de sistemas transaccionales, de apoyo a las decisiones y estratégicos. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)
Art. 907 al 919	CONOCIMIENTO DE EMBARQUE: Conocido además internacionalmente como <i>El Bill of Lading</i> ,

En cuanto al plazo de prescripción del Conocimiento de embarque el Código establece:

a) Para el último tenedor, desde la fecha de llegada de la nave que transporta las mercaderías al puerto donde deben ser entregadas.

B) Para los obligados en vía de regreso, desde el día en que cada uno de ellos hizo el pago correspondiente. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

### CÓDIGO TRIBUTARIO

Art. 158 RETENCIÓN A SUJETOS DE IMPUESTO NO DOMICILIADOS: La tasa del 5% sobre las sumas pagadas o acreditadas por los servicios de transporte internacional. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

### LEY DEL IMPUESTO A LA TRANSFERENCIA DE BIENES MUEBLES Y A LA PRESTACIÓN DE SERVICIO Y SU REGLAMENTO.

Art. 16 HECHO GENERADOR: Establece como hecho generador la prestación de servicios que es la principal en este tipo de empresas.

Art. 17 literal m) CONCEPTO DE SERVICIO: Son prestaciones de servicios todas aquellas operaciones onerosas, que no consistan en la transferencia de dominio de bienes muebles corporales señalándose entre ellas la siguiente: Transporte o fletes por carga, terrestre, aéreo y marítimo y de pasajeros.

Art. 19 TERRITORIALIDAD DE LOS SERVICIOS: Considera como no gravados, los servicios de transporte procedentes del exterior que hayan sido gravados con el impuesto. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

### LEY DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Art. 16 RENTAS OBTENIDAS EN EL SALVADOR: Las que provienen de servicios que se utilicen en el país, independientemente que se reciban o paguen fuera de la República.

Art. 48 LIQUIDACIÓN, PRESENTACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA DECLARACIÓN: El impuesto correspondiente debe liquidarse por medio de la declaración jurada (SALVADOR, 2018)

### CÓDIGO ADUANERO UNIFORME CENTROAMERICANO Y SU REGLAMENTO (CAUCA Y RECAUCA)

Art. 242 PERMANENCIA TEMPORAL DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR TERRESTRE, ACUÁTICO Y AÉREO: Proporcionar información mediante transmisión electrónica u otros medios autorizados, los diferentes documentos que amparan el transporte.

Art. 243, 411 y 412 TRÁNSITO POR VÍA MARÍTIMA: Información del manifiesto de carga, contendrá según el tipo de tráfico el detalle de todos los datos que contiene el documento de transporte.

Art. 253 y 254 DESCONSOLIDACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE MERCANCÍAS: Es efectuada en zonas primarias o aduaneras y la consolidación de carga, procede en aquellos casos de salida de mercancías y estarán a cargo de un auxiliar autorizado.

Art. 77-79 Art. 317-321	DECLARACIÓN DE MERCANCÍAS: Se expresa libre y voluntariamente el régimen al cual se someten las mercancías y se aceptan las obligaciones que este impone
Art. 324	CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE TRANSPORTE: Contendrá información como mención del medio de transporte (aéreo, marítimo y terrestre).
Art. 92, 361 y 362	IMPORTACIÓN DEFINITIVA: Es el ingreso de mercancías procedentes del exterior para su uso o consumo definitivo en el territorio aduanero.
Art. 93 y 370- 372	EXPORTACIÓN DEFINITIVA: Es la salida del territorio aduanero de mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior.
Art. 407	Transito vía marítima. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

#### LEY DE SIMPLIFICACIÓN ADUANERA

Art. 1	OBJETO: Facilitación y control de las operaciones aduaneras, a través del uso de sistemas automáticos de intercambio de información EL SERVICIO DE ADUANAS PODRÁ ESTABLECER COMO PRIMAS DE SEGURO, EL PORCENTAJE QUE SE DETALLA:
Art. 2	A) Transporte regional terrestre de carga: 1.25% sobre el valor FOB de las mercancías; y b) Transporte internacional de carga, sin consideración de la modalidad de transporte: 1.50% sobre el valor FOB de las mercancías. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

#### LEY GENERAL MARÍTIMO PORTUARIA

Art. 95 al 97	AGENTES MARÍTIMOS: Tienen la obligación de proporcionar todos los datos que el instructivo respectivo contemple a la Autoridad Marítima Portuaria (AMP)
Art. 98	RESPONSABILIDAD: El Agente Marítimo no responderá por las obligaciones de sus designados. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)

#### CÓDIGO DE TRABAJO

Art. 18	CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO: Copia de contrato de trabajo (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)
---------	--

#### LEY DE REGISTRO DE COMERCIO

Art.13	MATERIAS DE REGISTRO: Pago de derechos de renovación de matrícula de comercio, presentación de solicitud de renovación de matrícula e inscripción de balances. (ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 2018)
--------	--

## 2.4 NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

La naturaleza especializada de la auditoría y aseguramiento de los sistemas de información, así como las habilidades necesarias para llevarlos a cabo, requieren de estándares y lineamientos que sean específicamente aplicables a la realización de una planificación, los cuales definen los requerimientos necesarios, lo que permitirá mejorar la calidad de la revisión, reportes e informes del sistema evaluado, contribuyendo así con la gerencia al logro los objetivos y metas planteadas.

Dentro de la normativa técnica aplicable al trabajo de investigación están las siguientes:

- Código de Ética Profesional de la Asociación de Auditoría y Control de los Sistemas de Información (*Information Systems Audit and Control Association, ISACA*) como se muestra en la Tabla 4.
- Marco de Prácticas Profesionales para Auditoría y Aseguramiento de Tecnologías de Información (por sus siglas en inglés ITAF) ver Tabla 5.
- Normas Internacionales de Auditoría y Control de Calidad como muestra la Tabla 6.

*Tabla 4. Código de ética profesional*

Código de Ética Profesional de la Asociación de Auditoría y Control de los Sistemas de Información ( <i>Information Systems Audit and Control Association, ISACA</i> )	
ISACA establece este Código de Ética Profesional para guiar la conducta profesional y personal de los miembros de la asociación y/o de los portadores de las certificaciones. Los miembros y los portadores de las certificaciones de ISACA deberán:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar la implementación, cumplimiento de los estándares, procedimientos y controles apropiados para los sistemas de información de las empresas de transporte aéreo, marítima y terrestre.</li> <li>2. El profesional en contaduría pública que realiza auditorías de sistemas para entidades que prestan servicios multimodal deben llevar a cabo sus labores con objetividad, profesionalidad y diligencia, de acuerdo con estándares de la profesión.</li> <li>3. El profesional de auditoría de sistemas como la organización que adquiere bajo contrato los servicios que este presta, debe servir en beneficio de ambas partes en un modo legal, honesto y al mismo tiempo, mantener altos niveles de conducta para no involucrarse en actos que las desacrediten.</li> <li>4. Al realizar una auditoría de sistemas, la información obtenida no debe ser utilizada para beneficio personal ni revelada a partes inapropiadas a menos que sea requerida por una autoridad legal.</li> <li>5. Mantener la competencia en sus diferentes actividades y acordar realizar sólo aquellas que razonablemente puedan ejecutar con las habilidades y conocimiento adquiridos en el área de auditoría de sistemas para empresas de transporte aéreo, marítima y terrestre.</li> <li>6. El auditor debe de informar a la empresa los resultados del trabajo realizado; revelando todos los hechos significativos de los que se tengan conocimiento.</li> <li>7. Apoyar la educación del profesional en contaduría pública que ejercen la función de auditoría en sistemas para que obtenga una mayor conocimiento del gobierno y gestión de TI. (ISACA).</li> </ol>

*Tabla 5. Normas de Auditoría y Sistema de Información (NAS)*

Marco de Prácticas Profesionales para Auditoría y Aseguramiento de Tecnologías de Información (por sus siglas en ingles ITAF)	
Estándar 1201 Lineamiento 2201	<p>Los profesionales de auditoría y aseguramiento de sistemas de información que realicen o presten servicios a compañías de transporte aéreo, marítimo y terrestre, deben tener el nivel mínimo de desempeño para planificar cada asignación y abordar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos, alcance, cronograma.</li> <li>• Cumplimiento con los estándares de auditoría profesional y la ley aplicable para este tipo de empresas.</li> <li>• Uso de un enfoque basado en riesgo que sea apropiado al sector.</li> <li>• Problemas específicos a la asignación de personal con conocimientos del rubro.</li> <li>• Requerimientos de reportes y documentación.</li> </ul>

Estándar 1202 Lineamiento 2202	<p>Al planificar una asignación individual, los profesionales de auditoría en sistemas deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar una vez al año y evaluar los riesgos relevantes para facilitar el desarrollo del plan de auditoría.</li> <li>• Realizar una evaluación preliminar del riesgo, objetivos, planes estratégicos organizacionales a un nivel aceptable que ayudaran como marco para las actividades de la auditoría.</li> <li>• Considerar las áreas de riesgo y planificar una asignación específica para cada tipo de servicio.</li> <li>• Intentar reducir el riesgo a un nivel aceptable y cumplir con los objetivos de auditoría como de la organización.</li> </ul>
Estándar 1202.03	<p>Riesgo relevante del área de revisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo de negocio. (Capacidad del cliente para pagar, solvencia y factores del mercado, autorización o permisos de la DGA, pólizas de seguro)</li> <li>• Riesgo contractual (responsabilidad, precio, tipo, penalizadores).</li> <li>• Riesgo del proyecto (recursos, conjunto de habilidades, metodología, estabilidad del producto).</li> <li>• Riesgo de tecnología (solución, arquitectura de hardware y software, canales de entrega, equipos adicionales como: SIDUNEA, entre otros.).</li> <li>• Riesgo de control (que exista error material que no sea prevenido o detectado de manera oportuna por el sistema del control interno).</li> <li>• Riesgo de detección (procedimientos sustantivos del profesional de la auditoría no detecten un error que pudiera ser material, individualmente o en combinación con otros).</li> <li>• Riesgo inherente (Nivel o exposición al riesgo sin tomar en cuenta las acciones que la dirección ha tomado o podría tomar).</li> </ul>

### Evaluación de riesgo

Un proceso utilizado para identificar y evaluar el riesgo y sus posibles efectos. Las evaluaciones de riesgos se utilizan para identificar aquellos temas o áreas de mayor riesgo, vulnerabilidad o exposición al robo de información de las empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre, para su inclusión en los sistemas de información plan anual de auditoría.

Pruebas sustantivas Fases de la planificación de auditoría de sistemas	<p>Obtención de pruebas de auditoría de sistemas sobre la integridad, exactitud o existencia de actividades o transacciones durante el período de la ejecución.</p> <p>Fases de la planificación de auditoría de sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos de la planificación de auditoría de sistemas</li> <li>• Evaluación de control interno</li> <li>• Identificación de áreas crítica del sector</li> <li>• Evaluación del riesgo informático (hardware, software, cualquier equipo adicional, para el desarrollo de la entidad.)</li> <li>• Programas de auditoría</li> <li>• Personal asignado (ISACA, 2013)</li> </ul>
---	---

*Tabla 6. Normas internacionales de auditoría*

Normas Internacionales de Auditoría y Control de Calidad	Marco de Aseguramiento de Tecnología de la Información.
<p>• Acuerdo de los términos de encargo de auditoría.</p> <p>Esta norma establece las responsabilidades que tiene el auditor de sistemas al acordar los términos del encargo de auditoría con los responsables de la dirección en las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.</p> <p>NIA 210</p> <p>Requerimientos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplimiento condiciones previas a la auditoría en el área de sistemas.</li> <li>2. Acuerdo de los términos del encargo de auditoría.</li> <li>3. Auditorías recurrentes.</li> <li>4. Modificación de los términos del encargo de auditoría</li> </ol>	<p>• Estándar de auditoría y aseguramiento de sistemas de información 1001 Estatuto de la función de auditoría.</p> <p>Sugiere que la función de auditoría y aseguramiento de SI documento de manera adecuada en un estatuto el propósito y responsabilidad del auditor en sistemas. Además esté debe ser acordado y aprobado por la dirección de las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deberá documentar la función de auditoría en sistemas apropiadamente en un estatuto.</li> <li>2. Revisar por lo menos una vez al año el estatuto de función de la auditoría</li> <li>3. Actualizar el estatuto según sea necesario para asegurar el propósito y la responsabilidad de la auditoría en sistemas.</li> </ol>
<p>• Responsabilidad del auditor de comunicarse con los responsables del gobierno.</p> <p>El auditor de sistemas determinará la persona que, dentro de la dirección de las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre, sean las adecuadas a efectos de realizar sus comunicaciones, de manera recíproca y eficaz durante la realización de su encargo.</p> <p>NIA 260</p>	<p>• Estándar 1001 Estatuto de la función de auditoría y Lineamiento 2001 Estatuto de auditoría</p> <p>El auditor de sistemas debe comunicar formalmente el estatuto de la función de auditoría que se ejecuten en las empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre.</p> <p>De igual manera debe de dar detalles suficientes que comuniquen la autoridad, propósito, responsabilidades, limitaciones de la función de auditoría.</p>
<p>• Responsabilidad que tiene el auditor de comunicar adecuadamente.</p> <p>Al llevar a cabo una auditoría de sistemas, el profesional de la contaduría pública tiene la responsabilidad, de comunicar adecuadamente, al responsable de</p> <p>NIA 265</p>	<p>• Estándar 1002 Independencia organizacional y Lineamiento 2002</p> <p>El auditor de sistemas debe presentar reportes dentro de la empresa auditada que brinde independencia y permita el aseguramiento de SI.</p>

la dirección en las empresas dedicadas al transporte aéreo marítimo y terrestre, las deficiencias en el control interno que haya identificado durante la realización de la auditoría.

Así mismo divulgar los detalles de la condición que causa una debilidad para ejecutar los objetivos de la auditoría.

NIA  
300

• Responsabilidad que tiene el auditor de planificar.

Es la normativa sobre la responsabilidad del auditor, de planificar la auditoría de estados financieros. Esta NIA está redactada en el contexto de auditorías recurrentes. Las consideraciones adicionales en un encargo de auditoría inicial figuran separadamente. Así como las empresas dedicadas al transporte de mercancías pueden hacer una planificación de auditoría de sistemas para tener un mayor control de la información y detectar riesgos potenciales en ellos.

• Estándar 1201 Planificación de la asignación y Lineamiento 2201

Los profesionales de la auditoría deben planear cada trabajo de auditoría y aseguramiento: Objetivos. Alcances línea de tiempo y entregables. Cumplimiento con leyes aplicables y estándares de auditoría. Uso de enfoque basados en riesgo. Requisitos de documentación y presentación de informes. Los cuales ayudaran a mitigar errores encontrados en el sistema.

NIA  
315

• Identificación y valoración de los riesgos de incorrección material mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno.

El objetivo del auditor es identificar y valorar los riesgos de incorrección material, debida a fraude o error. En los sistemas informáticos aduaneros los riesgos son relevantes a la hora de desconsolidar mercancías y consolidar las empresas de transporte de mercancías al tener una planificación podrá identificar esos errores y ser subsanados a la hora de ingresar la información. Procedimientos de valoración de riesgo.

• Estándar 1202 y Lineamiento 2202 Análisis de riesgo.

La función de auditoría y aseguramiento de sistema de información deberá utilizar un enfoque apropiado y el apoyo metodológico de análisis de riesgo para desarrollar el plan de auditoría. Deberán de identificar el riesgo relevante al área bajo revisión, en la planificación de trabajos de auditorías.

1. Aplicar procedimientos de valoración de riesgo con el fin de

1. Los profesionales deberán considerar el riesgo de la materia, riesgo de auditoría y exposiciones



disponer de una base para identificar y valorar los riesgos de incorrección material.

2. Procedimientos incluirán:

a) Indagaciones en el sistema informático

b) Procedimientos analíticos.

c) Observaciones de inspección

relacionadas con el sistema aduanero

2. Ausencia de controles o inefectivos.

3. Pruebas sustantivas. Como la des consolidación de mercancía a la hora de llegar al destino

• Evidencia de auditoría.

• Estándar 1203 y Lineamiento 2203 Rendimiento y supervisión.

NIA  
500

Evidencia de auditoría eficiente y adecuada, información que se utilizara como evidencia de auditoría.

Evaluar controles y obtener evidencias documentar el trabajo realizado y los hallazgos identificados, la evidencia tomada por el auditor deberá de ser adecuada y suficiente.

---

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **3.1 Enfoque y tipo de investigación**

El enfoque de la investigación es hipotético deductivo, a través de él se recolecto información, se partió de aspectos generales en relación a la problemática, el cual se detalla en el capítulo uno (ver página 1).

Con el desarrollo de la investigación se conocieron los elementos específicos que permitió proponer una alternativa de solución a la problemática. En cuanto a la hipótesis, se planteó a partir de técnicas donde se obtuvo datos útiles para la afirmación de la misma.

En base a los resultados de los datos obtenidos, se planteó la incorporación de una planificación de auditoría de sistemas mediante Normas de Auditoría y Aseguramiento para Sistema de Información y así dar cumplimiento a dicha normativa.

### **3.2 Delimitación espacial y temporal**

- Temporal

La investigación está comprendida a partir de la entrada en vigencia de las normas de auditoría (NAS) emitidas por ISACA del año 2013, para la evaluación de controles de las tecnologías de la información de las empresas dedicadas al servicio de transporte aéreo, marítimo y terrestre del área metropolitana de San Salvador.

- Espacial

La planificación de auditoría de sistema está dirigida a los profesionales de contaduría pública

registrados en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, que ejercen la función de auditores en sistemas y brinden sus servicios a entidades del sector logístico ubicados en el área metropolitana de San Salvador.

### **3.3 Sujeto y objeto de estudio**

#### 3.3.1 Unidades de análisis

La unidad de análisis que se consideró para la investigación de campo fueron los profesionales en contaduría pública, autorizados por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA), los cuales se seleccionaron aleatoriamente, según el listado publicado al 31 de diciembre de 2017 (Anexo 1).

#### 3.3.2 Población y marco muestral

##### 3.3.2.1 Población

El universo o población de la investigación lo conformaron un total de 5,279 profesionales de la contaduría pública debidamente autorizados por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría, mediante el listado publicado el 31 de diciembre de 2017.

##### 3.3.2.2 Marco muestral

El número de profesionales encuestados se seleccionaron por medio del método aleatorio simple y la muestra se determinó mediante la fórmula estadística para poblaciones finitas, la cual es la siguiente:

Fórmula:

Dónde:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2}{e^2(N-1) + p \cdot q \cdot Z^2}$$

n = tamaño de la muestra

N = población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito de que la problemática exista

q = probabilidad de fracaso

e = error máximo aceptable

Sustituyendo:

n = ?

N = 5,279 profesionales acreditados

Z = 1.96 nivel de confianza 95%

p = 70% (probabilidad de éxito)

q = 30% (probabilidad de fracaso)

e = 10% nivel de error

$$n = \frac{(5279) \cdot (0.70) \cdot (0.30) \cdot (1.96)^2}{(0.1)^2(5279-1) + (0.70) \cdot (0.30) \cdot (1.96)^2}$$

$$n = \frac{4259.759344}{53.586736}$$

n= 79.47

La muestra corresponde a 80 profesionales de la contaduría pública, debidamente autorizados por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría.

### 3.3.3 Variables e indicadores

Variable Independiente (VI): Planificación de una auditoría de sistemas.

Variable Dependiente (VD): Mejora en la evaluación de los controles y procedimientos enfocados a lograr la eficiencia, eficacia y economía en las empresas.

#### Indicadores

VI: Planificación de una auditoría de sistemas.

- La naturaleza, objetivo, línea de tiempo y recursos requeridos del trabajo de auditoría.
- Identificar las áreas más importantes y los problemas.
- Manejo de normativa por parte del auditor.
- Determinar adecuada y razonablemente los procedimientos de auditoría.
- Evaluación del nivel de riesgo y obtención de evidencia.

VD: Mejora en la evaluación de los controles y procedimientos enfocados a lograr la eficiencia, eficacia y economía en las empresas.

- Vulnerabilidad en los sistemas, ante la poca inversión en hardware y software.
- Políticas de seguridad deficiente o inexistente.
- Poca capacitación del recurso humano.
- Alto volumen de la empresa.
- Limitantes en el diseño y desarrollo del sistema.

### **3.4 Técnicas materiales e instrumentos**

#### 3.4.1 Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información.

La técnica utilizada para la investigación fue la encuesta, dirigida a las personas (unidad de análisis) profesionales de contaduría pública autorizados en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA).

Asimismo la entrevista se realizó para obtener aportes significativos de los profesionales, en relación a la problemática.

#### 3.4.2 Instrumentos de medición.

Para la recolección de la información se utilizó como instrumento un cuestionario, el cual está compuesto por una serie de interrogantes con respuestas cerradas y de opción múltiple a fin de facilitar el análisis de las diferentes variables (Ver anexo 2)

### **3.5 Procesamiento y análisis de la información**

Para procesar los datos resultantes de las encuestas dirigidas al profesional de contaduría pública autorizados en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, se utilizó el software de Microsoft Excel, donde se elaboraron tablas y gráficas que facilito el análisis e interpretación de los datos, interpretando las variables con los resultados obtenidos, la tabulación de los datos con sus respectivos gráficos, con la intención de medir porcentualmente si la problemática estipulada existe.

### 3.6 Cronograma de actividades

El desarrollo de las actividades se realizó desde el mes de agosto 2017 hasta junio de 2018, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Actividad	Año 2017																Año 2018																															
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO</b>	█																																															
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	█																																															
Planteamiento del problema	█																																															
Delimitación de la investigación	█																																															
Justificación de la investigación	█																																															
Objetivos de la investigación	█																																															
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	█																																															
Marco teórico, conceptual, tecnico y legal	█																																															
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE</b>	█																																															
Recolección de información	█																																															
Tabulación de encuestas	█																																															
Presentación y analisis de resultados	█																																															
Diagnostico	█																																															
<b>CAPÍTULO IV PROPUESTA</b>	█																																															
Elaboración de propuesta	█																																															
Entrega de propuesta	█																																															
Verificación de propuesta	█																																															
Entrega de propuesta final	█																																															
Elaboración de conclusiones	█																																															
Recomendaciones	█																																															
<b>DEFENSA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN</b>	█																																															

### **3.7 Presentación de resultados**

#### 3.7.1 Tabulación y análisis de resultados

A partir de la información obtenida a través del cuestionario permitió presentar en forma absoluta y porcentual las respuestas por cada pregunta, facilitando así el análisis de los resultados y relacionándolos con las variables para poder determinar la importancia de una planificación de auditoría de sistemas. (Ver anexo 3)

#### 3.7.2 Diagnóstico

Teniendo como insumo las interpretaciones alcanzadas por cada pregunta se establecieron las áreas principales a evaluar dentro de la temática, en el cual se consideraron los aspectos siguientes:

- La naturaleza, objetivo, línea de tiempo y recursos requeridos del trabajo de auditoría.
- Identificar las áreas más importantes y los problemas potenciales.
- Manejo de normativa por parte del auditor.
- Determinar adecuada y razonablemente los procedimientos de auditoría.
- Evaluación del nivel de riesgo y obtención de evidencia.
- Vulnerabilidad en los sistemas, ante la poca inversión en hardware y software.
- Políticas de seguridad deficiente o inexistente.
- Poca capacitación del recurso humano.
- Alto volumen de la empresa.
- Limitantes en el diseño y desarrollo del sistema.



## 3.7.2.1 La naturaleza, objetivo, línea de tiempo y recursos requeridos del trabajo de auditoría.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	Profesionales encuestados que no han tenido la oportunidad de ejecutar una auditoría de sistemas para empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre.	1	54	68%
2	Encuestados en contaduría pública que consideran que este tipo de auditoría se debe hacer trimestralmente en función de las áreas más importantes.	4	22	28%
3	El total de las firmas manifiestas que es necesario que la planificación cuente con el cronograma, asignación de recursos, personal clave para ejecutarla en congruencia a los requerimientos del trabajo de auditoría.	15	80	100%
4	Porcentaje de profesionales que no cuentan con un modelo de informe, para comunicar las inconsistencias encontradas en la ejecución de auditoría.	17	78	98%

Por ser una actividad que está creciendo constantemente en el país y a nivel mundial, el cual generará mayor demanda en el futuro de los servicios prestados en auditoría de sistemas, se considera que el 68% de contadores que no realizan esta función y que cuenten con este modelo de planificación podrán desempeñarse y dar un valor agregado en su ámbito profesional, identificando las áreas importantes, los problemas potenciales, la evaluación del nivel de riesgo y programar la obtención de la evidencia necesaria para examinar los distintos componentes de la entidad auditada.

El 28% de las entidades requiere el servicio de auditoría de sistemas de forma trimestral para analizar los equipos y funciones usadas para el desarrollo de la actividad y con ello podrá disponer de una visión global de las herramientas usadas en la empresa y ayuda a valorar los riesgos de TI a los que se enfrentan, teniendo en cuenta los procesos utilizados para posibles soluciones.

El 100% de los profesionales encuestados coinciden que es conveniente incluir en el plan de auditoría el cronograma, la asignación de recursos y el personal clave que estará a cargo, ya que se le facilitaría al auditor la organización del encargo de auditoría y a la empresa auditada reconocer al personal para resguardar la información de las TI.

Al no contar con un modelo de informe de resultados, los profesionales de la contaduría pública en un 98%, les sería de utilidad tener una herramienta para comunicar las inconsistencias encontradas a gerencia considerando toda la evidencia obtenida, procedimientos de control y los requerimientos del informe de trabajo basado en una normativa de auditoría y aseguramiento ITAF.

### 3.7.2.2 Identificar las áreas más importantes y los problemas potenciales.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
5	Profesionales que no han realizado de ninguna manera una auditoría de sistemas.	2	54	67%
6	Las firmas que cuentan una planificación de auditoría de sistemas.	3	13	16%
7	Segmento de profesionales que al momento de ejecutar una auditoría tienen claro el compromiso de la firma.	13	80	100%

El 67% se considera un área de mucha importancia debido que el no realizar una auditoría de sistemas vuelve deficiente el proceso operativo de una entidad, gestionando incorrectamente el uso de la tecnología a la que se dedica como parte de su actividad económica exponiendo a pérdidas de información y vulnerabilidades a fallas.

Un 16% de las firmas encuestadas cuenta con una planificación de auditoría en el área de sistemas y es debido a la complejidad con que se hace este tipo de encargo, donde se puede identificar los errores cometidos en la organización, ya que están expuestas a un nivel de dependencia de los sistemas informáticos.

Los profesionales en contaduría pública tienen definido el compromiso que se adquiere con la gerencia al momento de ejecutar una auditoría de sistemas basado en lineamientos y estándares de TI donde se establecen responsabilidades del auditor.

### 3.7.2.3 Manejo de normativa por parte del auditor.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
8	La base técnica ITAF es la más utilizada por los profesionales para la realización de una auditoría de sistemas.	7	45	56%
9	Profesionales con poco o nulo conocimiento de principios y normas al momento de ejecutar una auditoría.	6	9	11%

Para realizar una auditoría de sistemas existe un conjunto de normas y estándares que reúnen buenas prácticas y ofrecen alternativas de solución a diversos problemas de gestión, algunas de las más reconocidas y aceptadas con el 56% es ITAF, un marco de trabajo de Prácticas Profesionales Para Auditoría y Aseguramiento de Sistema de Información y proporciona múltiples niveles de dirección.

En la verificación de la información sobre los aspectos normativos se observó que el 11% de los encuestados califican como limitante el poco o nulo conocimiento de principios y normas, esto no les permitirá a los profesionales mantener su competencia y credibilidad, esperadas y exigidas por quienes contratan sus servicios.

## 3.7.2.4 Determinar adecuada y razonablemente los procedimientos de auditoría.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
10	Conjunto de entidades que no cuentan con un sistema de control interno relacionado a TI.	11	61	76%
11	Profesionales que consideran importante contar con una herramienta de estatuto de auditoría.	12	80	100%
12	Las firmas de auditoría que cuenten con una guía o lista de verificación se les facilitarán evaluar las características del sistema a auditar.	14	80	100%
13	El profesional al ejecutar una auditoría de sistemas afirma que el utilizar una planificación permite medir en términos de información la eficiencia, eficacia y economía de la entidad.	19	80	100%

Según los datos obtenidos por los profesionales de contaduría pública que han realizado auditoría de sistemas se observó que el 76% de las entidades no cuenta con una plataforma tecnológica que procese información confiable y segura, por tal razón es indispensable contar con un sistema de control interno relacionado a TI que contribuya en evaluar y ejecutar procesos de manera eficiente, eficaz y económica para el logro de los objetivos.

Para ejecutar una auditoría de sistemas es necesario tener conocimientos de tecnologías de información que permita al profesional contar con un documento que detalle los requisitos mínimos en el área de TI en que deben formarse, diseñado con base a los requerimientos técnicos y legales; es por ello que el 100% de los encuestados coinciden que si es de utilidad debido a que permite la evaluación del control interno informático, logrando mantener la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, tomando como base que el activo máspreciado para este tipo de empresas es la información que poseen.

A los profesionales de la contaduría pública les es muy útil contar con una guía para identificar las características del sistema a auditar, que este basado en un marco técnico de gestión y aseguramiento de tecnología de información con lineamientos y estándares regulados por ISACA, para facilitar al auditor realizar su trabajo. Con la muestra encuestada se determina que un 100% les será de gran utilidad.

Un 100%, según su experiencia consideran que la planificación de una auditoría de sistemas brinda una herramienta la cual ayuda de forma eficiente, eficaz y económica, para evaluar los procesos de una entidad, ya que a través de ella se puede identificar los riesgos que corre la empresas con los errores del sistema y agilizar la operatividad de la empresa al momento del procesamiento de información.

### 3.7.2.5 Evaluación del nivel de riesgo y obtención de evidencia.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
14	Segmento de firmas que no cuentan con una planificación de auditoría en sistemas.	3	67	84%
15	Las firmas de auditoría creen conveniente contar con un manual que les garantice identificar los riesgos, materialidad y determinación de áreas críticas.	16	80	100%
16	Profesionales que han realizado de forma Outsourcing una auditoría de sistemas.	2	7	9%

El 84% de las firmas que prestan sus servicios en auditoría de sistemas, carecen de una planificación con base a un marco técnico de referencia, lo que admite una existencia de debilidades principalmente por no poseerla y porque están expuestas a amenazas externas e internas, por lo cual resulta difícil identificar.

Los profesionales de contaduría pública encuestados en un 100% les parece conveniente contar con un manual que les facilite identificar los riesgos y las áreas críticas al momento de realizar el trabajo de auditoría, obtener de evidencias, el aseguramiento razonable de que todos los elementos materiales sean cubiertos adecuadamente durante el trabajo de auditoría y que sean capaces de llegar a una conclusión, basado en un marco técnico de auditoría.

Del total encuestados, un 9% brindan servicios de auditoría bajo la modalidad de outsourcing, lo que indica que en el desarrollo de las actividades no se obtenga toda la información solicitada y una deficiencia sobre la evidencia, para realizar su encargo de forma eficiente y eficaz al no contar con todos los accesos a los sistemas informáticos solicitados.

### 3.7.2.6 Vulnerabilidad en los sistemas, ante la poca inversión en hardware y software.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
17	Profesionales que consideran el nivel de riesgo en los diferentes componentes hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno.	10	80	100%

El 100% de los profesionales encuestados coinciden que el uso de la tecnología en las empresas facilita las operaciones para que sean realizadas con eficiencia, eficacia y economía, de tal forma es importante considerar los riesgos que éstas generan, debido a esto surge la necesidad de una evaluación de controles y procedimientos de la información a través de una planificación de auditoría de sistemas.

## 3.7.2.7 Políticas de seguridad deficiente o inexistente.

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
18	Encuestados que consideran una planificación de auditoría de sistema, facilitaría la evaluación de controles y procedimientos para lograr la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.	18	80	100%

Un 100% de los profesionales coincide que una guía proporciona ayuda y garantiza que se les dedique atención adecuada a las áreas importantes al momento de realizar el encargo de auditoría así mismo para identificar y resolver los problemas potenciales de manera oportuna según las políticas de seguridad de la información.

## 3.7.2.8 Poca capacitación del recurso humano

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
19	Firmas que no cuentan con un plan de capacitación en el área auditoría de sistemas.	8	52	65%
20	Profesionales que se capacitaron de manera anual sobre las áreas de TI.	9	30	37%
21	Firmas que no cuentan con el personal internamente para la ejecución de auditoría.	5	23	29%

Un plan de capacitación en el área de auditoría de sistemas permite la mejora continua de los profesionales y la búsqueda de la excelencia por parte de la firma, el 65% no cuenta con un plan de capacitación lo que indica que hay una deficiencia en las firmas de auditoría debido a que no brindan herramientas que contribuyan a hacer más eficiente su trabajo.

El profesional de la contaduría pública necesita de manera constante la actualización de sus conocimientos, por medio de un plan continuo de educación, el cual permita asegurar el nivel de calidad de la profesión para responder con más eficiencia y efectividad a las exigencias que la sociedad requiere; en relación al porcentaje obtenido el 37% de los encuestados recibieron hace un año capacitación en área de TI donde podemos concluir que no se educan frecuentemente y por tal razón necesitan estar a la vanguardia.

El 29% afirma que no cuentan con el personal internamente para que ejecute una auditoría de sistemas, debido al poco conocimiento del personal, las capacitaciones en el área de auditoría de sistemas permiten el desempeño del profesional y adquirir nuevos conocimientos sobre dicha área.

### 3.7.2.9 Alto volumen de las empresas

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
22	Entidades que no contratan una auditoría de sistemas por los altos costos de servicios externos no confiables.	5	19	24%

Un 24% considera que es debido a los altos costos de servicios externos no confiables, por consiguiente, la auditoría debe funcionar como una actividad concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización de manera eficiente y eficaz.

### 3.7.2.10 Limitaciones en el diseño y desarrollo del sistemas

Nº	Alternativa	Número de pregunta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
23	Limitantes en la que se ha encontrado un profesional al momento de ejecutar una auditoría de sistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación al alcance.</li> </ul>	6	25	31%



24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiencia en conocimiento de hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno.</li> </ul>	6	46	56%
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de la utilidad de una auditoría de sistemas por parte de las entidades.</li> <li>Las firmas no cuentan una planificación de auditoría de sistemas.</li> </ul>	5	33	41%
		3	67	84%

Uno de los beneficios que tiene la planificación de auditoría de sistemas, es el contenido plasmado que integra dicho documento, a través del cual se le facilitara al auditor el proceso de ejecución y evaluación de controles relacionados al funcionamiento y seguridad del sistema, tomando en cuenta como principal alcance en dicha propuesta, ya que el 31% lo considera como principal limitante.

Mediante programas aplicados a las áreas de: software, hardware, seguridad física, lógica, talento humano y el procesamiento electrónico de datos que incorpora la infraestructura tecnológica para este tipo de entidades en la que su ámbito de acción se centra en esta limitante con el 56%.

El mayor limitante que considera el auditor al momento de ofrecer el encargo de auditoría es que las empresas no los contratan por desconocimiento en la utilidad de sus servicios, el 41%.

Los resultados obtenidos con la medición de esta variable son de mucha importancia, quedando evidenciado que 84% carece de una planificación de auditoría de sistemas, es por ello que el encargo de auditoría facilita la evaluación y control de las actividades relacionadas al tratamiento de la información logrando confiabilidad, integridad y disponibilidad de los sistemas.

## **CAPÍTULO IV. PROPUESTA SOLUCIÓN**

### **4.1 Planteamiento del caso**

Las empresas que brindan servicio de transporte aéreo, marítimo y terrestre se ven en la necesidad de contar con una plataforma tecnológica que procese información confiable y segura; por lo tanto, surge la necesidad que a través de una auditoría y en función de sus recomendaciones, permita conocer hasta qué punto dichos sistemas o componentes producen información precisa y determinar si ésta cumple con los requerimientos gerenciales o marcos de gestión de recursos de tecnología de información, tal como establece el Marco de Prácticas Profesionales para la Auditoría y Aseguramiento de Sistemas de Información, (ITAF, en sus siglas en ingles).

Por consiguiente, es indispensable evaluar la eficiencia de los procesos de información, recursos humanos, transaccionales o estratégicos para la toma de decisiones y determinar si la infraestructura que poseen es adecuada.

Es por ello que la planificación de auditoría de sistemas para empresas del sector logístico se ha elaborado con base a las necesidades detectadas por medio de la investigación realizada a los profesionales de la contaduría pública inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y de Auditoría de manera que contribuya en un área de mejora a identificar y evaluar riesgos en dichas entidades, teniendo en cuenta lo antes mencionado, dicha herramienta proveerá al auditor un conocimiento en su evaluación de controles y procedimientos que miden la eficiencia, eficacia y economía en el resultado de la información obtenida en este tipo de empresas.

## 4.2 Estructura del plan de solución

La estructura y contenido de la planificación propuesta denominada “Planificación de auditoría de sistemas en empresas de transporte, aéreo, marítimo y terrestre del área metropolitana de San Salvador” es el siguiente:

### 1. Estatuto de auditoría de sistemas (Estándar 1001 y lineamientos 2001)

- 1.1 Propósito
- 1.2 Responsabilidad
- 1.3 Autoridad
- 1.4 Responsabilidad final de la función de auditoría de sistemas de información
- 1.5 Otros aspectos a tener en cuenta

### 2. Memorándum de planeación

- |       |  |                               |       |
|-------|--|-------------------------------|-------|
| 2.1   | Compromiso de la firma de auditoría                                      | Estándar 1201.1               |       |
| 2.1.1 | Objetivos de la auditoría.   | Estándar 1201 y Lineamiento   | 2.2.1 |
| 2.1.2 | Alcance de la auditoría.   | Estándar 1201.1 y Lineamiento | 2201  |
| 2.1.3 | Responsabilidad de la firma de auditoría.                                | Estándar 1203 y Lineamiento   | 2203  |
| 2.1.4 | Tipos de informe a presentar.  | Estándar 1401 y Lineamiento   | 2401  |
| 2.1.5 | Plazos y destinatarios para la presentación y discusión de los informes. | Estándar 1401 y Lineamiento   | 2401  |
| 2.2   | Conocimiento del negocio   | Estándar 1201 y Lineamiento   | 2201  |
| 2.3   | Conocimiento del sistema   | Estándar 1201 y Lineamiento   | 2201  |
| 2.4   | Identificación de los riesgos y determinación de áreas críticas.         | Estándar 1202 y Lineamiento   | 2202  |
| 2.5   | Administración del trabajo de auditoría.                                 |                               |       |
| 2.6   | Programas de auditoría de TI.  |                               |       |

3	Modelo de informe	Estándar 1401 y Lineamiento	2401
3.1	Nombre de la entidad auditada		
3.2	Dirección de la empresa		
3.3	Responsabilidad de la dirección en relación a la auditoría		
3.4	Uso de este informe		
3.5	Responsabilidad de la firma de auditoría		
3.6	Limitaciones asociadas con la auditoría		
3.7	Hallazgos encontrados en la auditoría		
3.8	Tipo de opinión en relación a la auditoría		
3.9	Conclusiones.		
4.	Seguimiento	Estándar 1401 y Lineamiento	2401

### **4.3 Beneficios y limitantes**

#### 4.3.1 Beneficios de una planificación de auditoría de sistemas

Con el desarrollo de la investigación, se pretende aportar a profesionales de contaduría pública y firmas de auditoría una planificación de auditoría de sistemas dirigidos a empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre, que evalúe:

- La seguridad en los controles de TI del sector logístico.
- Facilita la mejora del área, a través del diseño de procesos, que permita identificar problemas y ser corregidos de manera oportuna.
- Facilita al auditor la evaluación de controles y procedimientos enfocados a lograr la eficiencia, eficacia y economía.

#### 4.3.2 Limitantes de una planificación de auditoría de sistemas

Se obtuvo conocimiento que los profesionales tienen poca experiencia con respecto a auditorías para empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre, lo cual se hizo difícil:

- La recolección de datos en cuanto a la entrega de información por parte de los profesionales de la contaduría pública al solicitar el llenado de la encuesta.
- Oposición de los profesionales para la contestación de la encuesta.
- El criterio profesional de miembros de la empresa del sector o profesionales de la contaduría pública que pueden contradecir el proceso en el cual se desarrolla la auditoría de sistemas.

#### 4.4 Desarrollo del caso práctico

Transportes Central América, S.A. de C.V., se dedica al servicio de transporte aéreo, marítimo o terrestre, además de contar con una sólida red de agentes a nivel mundial, es miembro de la *World Wide Alliance* (WWA), el cual utiliza un sistema llamado Magaya Network, a través del cual se maneja gran cantidad de información tales como guía aérea, conocimiento de embarque y carta porte.

Además permite verificar la ubicación de sus envíos y el estado actual de la carga, así mismo genera una bitácora que muestra las fechas y la ruta que ha seguido, esto les permite a los clientes anticiparse a la llegada de sus mercancías con documentos necesarios para realizar la nacionalización, tales como manifiesto de carga, facturas, declaración de importación, cartas de aceptación, entre otros; se diseñara una planificación de auditoría de sistemas de tal forma que permita lograr mayor eficiencia, eficacia y economía en la operatividad de la entidad.



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C.V**

**Contadores Públicos y Consultores**

# **ESTATUTO DE AUDITORÍA DE SISTEMAS**

## INDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>ESTATUTO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA</b>	54
1. <b>PROPÓSITO</b>	54
1.1. Objetivos y metas del estatuto de auditoría	54
1.2. Declaración de la misión y objetivos de la función de auditoría	55
1.3. Ámbito de la función de auditoría.	57
1.4. Organismo que autoriza el estatuto de auditoría	57
2. <b>RESPONSABILIDAD</b>	58
2.1. Independencia de la función de auditoría	58
2.2. Detallar relaciones con auditores externo	60
2.3. Expectativas del auditado	60
2.4. Responsabilidad de la entidad auditada	61
2.5. Comunicación con los auditados	61
3. <b>AUTORIDAD</b>	61
3.1. Derechos de acceso	61
3.2. Limitaciones a la función de auditoría	62
3.3. Procesos a ser auditados	62
4. <b>RESPONSABILIDAD FINAL DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA</b>	62
4.1. Estructura organizacional	62
4.2. Informe	63
4.3. Desempeño de la función de auditoría	63
4.4. Cumplimiento de estándares	63
4.5. Proceso de aseguramiento de la calidad	64
4.6. Reglas de dotación al personal	64
4.7. Compromiso de educación continua	64
4.8. Acciones acordadas en relación a la función de auditoría y conducta	65
5. <b>OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA</b>	65

## **ESTATUTO DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA (ESTÁNDAR 1001 Y LINEAMIENTO 2001)**

A través del presente estatuto, se manifiesta que la administración establece la función de auditoría a nivel corporativo, esta desarrolla sus actividades conforme a la misión, objetivos, funciones, competencia y responsabilidades que se detallan a continuación.

### **1. PROPÓSITO**

#### 1.1. Objetivos y metas del estatuto de auditoría

##### Objetivos

- Garantizar la independencia de la administración y el equipo de auditoría que lleva a cabo sus funciones bajo la responsabilidad directa del gobierno corporativo e informa directamente al representante legal de la sociedad.

##### Metas

- Establecer un ambiente de trabajo donde se eviten las circunstancias que pudiesen comprometer la independencia y la objetividad de la administración y del equipo de auditoría, en caso de existir debe comunicarse.
- El equipo de auditoría brinda sus servicios independientes y objetivos de aseguramiento y consulta que contribuyen a generar valor a la sociedad a través de la minimización de riesgos de los recursos de TI.
- Aplicación de una metodología sistemática para la evaluación y la mejora de la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno corporativo.
- Todas las actividades pueden someterse a un proceso de auditoría.



## 1.2. Declaración de la misión y objetivos de la función de auditoría

### Misión

Desarrollar una evaluación del control interno establecido por la sociedad que contribuya asegurar los recursos de TI. Además determinar la fiabilidad de las operaciones, mediante pruebas selectivas utilizando como marco de referencia las Normas Internacionales de Auditoría de Sistemas que son emitidas por el Consejo Normativo de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información ISACA.

### Objetivos

#### General

- Preparar y presentar un informe de auditoría de sistemas para el software Magaya Network de la empresa Transportes Central América, S.A. de C.V sobre el mejoramiento y aseguramiento de los SI, que contribuyan en la mejora de las operaciones de la sociedad, así como también en la consecución de los objetivos mediante la aplicación de una metodología sistemática para la evaluación y la mejora de la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno.

#### Específicos

- Realizar una auditoría de sistemas utilizando el marco de Trabajo de Prácticas Profesionales para Auditoría y Aseguramiento de SI (por sus siglas en ingles ITAF).
- Identificar las posibles desviaciones en el uso del software que entorpezcan el cumplimiento de la consecución de los objetivos establecidos.
- Identificar la eficiencia de los controles internos establecidos por la administración que salvaguardan los recursos de TI.

- Realizar pruebas que conlleven a identificar el cumplimiento de la sociedad a los diferentes marcos legales existentes y cumplimiento de políticas contables.
- Evaluar los niveles de control interno informático establecidos por la entidad que contribuyan a crear valor óptimo en cuanto al uso de recursos, beneficios y grado de riesgo.
- Emitir una opinión del funcionamiento del programa Magaya Network.
- Verificar de manera general los controles implementados a la seguridad física en los equipos de cómputos, con el fin de asegurarse la debida protección al equipo informático.
- Evaluar los controles establecidos a la seguridad lógica en los equipos de cómputo, capaces de prevención de accesos no autorizados a la información procesada en el sistema, a fin de reducir el riesgo de transferencias, modificación, pérdida, divulgación accidental o intencional de información.
- Determinar el grado de cumplimiento y seguridad, a los que se sujetan legalmente los procesos automatizados.
- Identificar los valores parametrizables del sistema a fin de determinar su razonabilidad y seguridad.
- Señalar la suficiencia de controles administrativos implementados, mediante la disposición y el uso adecuado de un manual de usuario.
- Verificar la existencia, disponibilidad, contenido y uso adecuado del manual técnico del sistema.
- Identificar los documentos fuentes, utilizados para el origen de datos ingresados al sistema.
- Comprobar si en las pantallas de captura de datos, los campos están diseñados adecuadamente según el tipo de datos a ingresar por el usuario: caracteres, dígitos, fechas y si este valida valores y procesos.

### 1.3. Ámbito de la función de auditoría.

La función de auditoría está orientada a evaluar los siguientes elementos y funcionamiento del sistema.

- Hardware.
- Software.
- Seguridad física y lógica.
- Procesamiento electrónico de datos.
- Recurso humano y control interno.

### 1.4. Organismo que autoriza el estatuto de auditoría

El presente estatuto de auditoría establece que la administración es quien define las funciones y las competencias del auditoría interna y además se especifica su contribución al gobierno corporativo.

Por consiguiente el equipo de auditoría brinda sus servicios de manera independiente cumpliendo además con los objetivos de aseguramiento y funcionamiento del sistema, contribuyendo a garantizar la fiabilidad de los recursos de TI así como la consecución de los objetivos mediante la aplicación de metodologías de evaluación para la mejora de la eficacia de los procesos de gestión de riesgos y control.

Así mismo, el auditor examina la seguridad y el funcionamiento del sistema de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría de Sistemas emitidas por ISACA, las cuales requieren la planeación y ejecución de la auditoría para obtener una seguridad razonable y evidencia suficiente y apropiada que provean una base para expresar nuestra opinión.

Contadores & Consultores, S.A. de C.V., ha sido contratado por la administración de la sociedad Transportes Central América, S.A. de C.V. para llevar a cabo la auditoría al software Magaya Network por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.

## **2. RESPONSABILIDAD**

### 2.1. Independencia de la función de auditoría como lo describen los estándares 1002 y 1003

Para garantizar su independencia, el equipo de auditoría lleva a cabo sus funciones bajo la responsabilidad de la administración e informa de manera directa al representante legal. Tanto el equipo de auditoría como la administración no tienen la responsabilidad sobre las actividades que se auditan, y en el desempeño de sus funciones deberán evitar conflicto de intereses.

Toda circunstancia que pudiera comprometer la independencia y objetividad entre el auditado y el auditor debe comunicarse.

La función de auditoría es una actividad independiente de las actividades operativas que se llevan a cabo en Transportes Central América, S.A. de C.V. Para garantizar la independencia organizacional de la función de auditoría, el equipo debe informar a la administración lo siguiente:

1. Plan y presupuesto de recursos de auditoría.
2. El plan de auditoría basado en riesgos.
3. Desempeño del seguimiento realizado.
4. Seguimiento del alcance.

La independencia antes mencionada se deberá evaluar anualmente para la función de auditoría y antes de cada compromiso con los profesionales.

Posibles causas que amenazarían la independencia:

- Cambios en relaciones personales
- Intereses financieros
- Colegas dentro de la empresa.

La auditoría lleva a cabo sus funciones con pericia y la debida diligencia profesional. De tal manera, se asegura de poseer y mantener, colectivamente, las competencias y los conocimientos necesarios para el desempeño eficiente de sus funciones.

Los miembros de auditoría interna tienen la obligación de salvaguardar y proteger los intereses de, Transportes Central América, S.A. de C.V. asumiendo las siguientes responsabilidades:

- Cumplir con el código de ética.
- Mantener una actitud que propicie un estado de independencia y objetividad ante las actividades evaluadas y ante la organización, así como evitar acciones o situaciones que desacrediten su integridad profesional, generen conflictos de intereses y prejuicios;
- Mantener, actualizar y enriquecer un conjunto de conocimientos, normas, técnicas, disciplinas, metodologías y herramientas, que permitan llevar a cabo sus responsabilidades y cubrir sus objetivos con los máximos niveles de calidad;
- Poseer y desarrollar las cualidades profesionales necesarias para el establecimiento de buenas relaciones con el entorno, así como tener una buena capacidad de comunicación, tanto verbal como escrita, con objeto de transmitir con claridad y efectividad los objetivos, las evaluaciones, conclusiones y recomendaciones;
- Cumplir con los objetivos y alcances definidos por la auditoría y control formalizados en el plan, así como emitir los oportunos informes con la mayor objetividad posible.

## 2.2. Detallar relaciones con auditores externo

El equipo de auditoría interna que realiza la función de TI, deberá trabajar en conjunto con el auditor externo para garantizar el cumplimiento de la seguridad de los recursos de TI y el funcionamiento de los sistemas; deberá:

- Llevar a cabo las diferentes actividades deberá programar reuniones y coordinar el trabajo a realizar.
- Proporcionarle acceso a los papeles de trabajo, documentación y evidencia, herramientas, programas u otra información necesaria que este requiera.
- El auditor interno debe considerar el trabajo planificado por el auditor externo, cuando se elabore el plan de auditoría para el próximo periodo.

## 2.3. Expectativas del auditado

La función de auditoría en la entidad contribuye a darle un seguimiento y evaluación a los esfuerzos realizados por la administración para llevar a cabo las metas propuestas y los objetivos establecidos por la misma, por lo cual se pretende que al culminar los procesos de evaluación en cuanto a los recursos de TI en el software Magaya Network se obtenga lo siguiente:

1. Las actividades de auditoría que se han planeado se ejecuten en un 100% y sea factible identificar las posibles fallas en el software que se utiliza.
2. Plazos y destinatarios para la presentación y discusión de los informes.
3. El equipo de auditoría se reunirá de manera periódica al menos una vez por mes para evaluar los avances en las revisiones y condiciones en las que se encuentre el sistema.
4. Se expongan los resultados sobre la seguridad y funcionamiento del sistema a través de la carta a la gerencia en las que se detallen: evaluación del control interno, recomendaciones

y sus respectivos hallazgos (condición, criterio, causa, efecto) encontrados en los diversos componentes.

5. Emitir un reporte final el cual contendrá el informe de auditoría con las recomendaciones correspondientes.

#### 2.4. Responsabilidad de la entidad auditada

La administración tiene la responsabilidad de darle cumplimiento a las recomendaciones propuestas por el equipo de auditoría, para garantizar el fiel cumplimiento de lo que se pretende lograr y minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los recursos de TI para así lograr la seguridad del sistema y su funcionamiento.

Reunirse con el equipo de auditoría para discutir los problemas o fallas que se identifiquen durante el proceso.

Involucrarse en diferentes actividades solicitadas por el equipo de auditoría cuando sea necesario.

#### 2.5. Comunicación con los auditados

La auditoría interna se reunirá con la administración al menos una vez al mes, y de no ser posible comunicar por escrito las observaciones y recomendaciones.

### **3. AUTORIDAD**

#### 3.1 Derechos de acceso

El equipo de auditoría tiene acceso a todo lo que se consideren necesarios para el desempeño de la función de auditoría tales como:

- a) Información relevante

- b) Sistemas
- c) Personal clave
- d) Políticas de gestión de riesgos

Para el cumplimiento de sus funciones el equipo auditor podrá requerir acceso permanente a los datos y sistema informático.

El requerimiento de información por parte del auditor deberá ser entregado en el menor tiempo posible previo a su solicitud, además dicha información deberá ser fiel e integra.

### 3.2. Limitaciones a la función de auditoría

No se restringe al equipo de auditoría de realizar los diferentes mecanismos diseñados y planeados para realizar su función de auditoría.

### 3.3. Procesos a ser auditados

Auditoría interna diseñara los mecanismos y procesos que considere convenientes para realizar su función en el plan de auditoría basado en los riesgos, con la única limitante que debe coordinar el trabajo a realizar con auditoría externa.

## **4. RESPONSABILIDAD FINAL DE LA FUNCIÓN DE AUDITORÍA**

### 4.1. Estructura organizacional

El equipo de auditoría incluirá líneas de responsabilidad para la gerencia, tendrá acceso libre y sin restricciones a la junta directiva y a sus miembros para realizar la función de auditoría requerida.



#### 4.2. Informe

El equipo de auditoría presentará un informe escrito y detallado el cual incluirá:

- a) Formato
- b) Contenido
  - Alcance
  - Acciones realizadas
  - Hallazgos
  - Recomendaciones
  - Respuestas de la dirección
  - Acciones correctivas tomadas
- c) Destinatario

Después de terminado el informe sobre la función de auditoría este será distribuido a las partes interesadas.

#### 4.3. Desempeño de la función de auditoría

El equipo de auditoría informará según el tiempo conveniente a la dirección de su propósito, responsabilidad y autoridad. Así también sobre el rendimiento del plan de auditoría y el presupuesto establecido.

#### 4.4. Cumplimiento de estándares

Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben incluir una declaración en su trabajo, cuando corresponda, de que la función de auditoría y profesionales se adherirá y actuará de acuerdo con todos los estándares y lineamientos de auditoría para el aseguramiento de SI emitidas por ISACA.

#### 4.5. Proceso de aseguramiento de la calidad

Para una comprensión de las necesidades y expectativas relevantes de la empresa Transportes Central América, S.A. de C.V. con la función de auditoría se deben de realizar entrevistas, encuestas de satisfacción del cliente, de desempeño de la asignación entre otras más.

Estas necesidades deben ser evaluadas contra el estatuto de auditoría con una visión para mejorar el servicio o el cambio de la prestación, según sea necesario. Revisiones externas de calidad permiten a la función de auditoría evaluar su cumplimiento con los estándares aplicables, el marco de trabajo de riesgos de la empresa y control, uso óptimo de recursos y uso de las buenas prácticas.

Se debe realizar una revisión de calidad externa independiente de la función de auditoría al menos cada cinco años para mantener la conformidad con los Estándares de Auditoría y Aseguramiento de SI de ISACA.

#### 4.6. Reglas de dotación al personal

En el estatuto de auditoría se establece la participación de los profesionales en la realización de los servicios de auditoría de carácter general, oportunidad y alcance de dichos servicios, para asegurar que la independencia no se vea afectada.

#### 4.7. Compromiso de educación continua

El equipo de auditoría se compromete a formarse continuamente como mínimo 40 horas anuales.

#### 4.8. Acciones acordadas en relación a la función de auditoría y conducta de los profesionales

Se acordó que habrá sanciones cuando alguna de las partes no cumpla con sus responsabilidades.

### **5. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA**

#### 5.1 Revisión y modificación de la carta

Es responsabilidad de la función de auditoría evaluar periódicamente según le sea conveniente si el propósito, autoridad y responsabilidad final, como se define en el estatuto de auditoría, continua siendo adecuada y comunicado el resultado de la evaluación al comité de auditoría.

#### 5.2 Aprobación de modificación a la carta

Obtener la aprobación de los encargados del gobierno de las modificaciones al estatuto de auditoría.

#### 5.3 Incluir documentos de referencia

En el estatuto se incluyen documentos de referencia relacionados tales como:

- a) Estándares
- b) Guías
- c) Políticas
- d) Marcos de trabajo
- e) Manuales, otros.



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C.V**

**Contadores Públicos y Consultores**

# **MEMORÁNDUM DE PLANEACIÓN**

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
<b>MERORÁNDUM DE PLANEACIÓN</b>	66
<b>1. PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNACIÓN (ESTÁNDAR 1201)</b>	68
1.1 Objetivos de la auditoría (Estándar 1201.1 y lineamientos 2.2.1)	68
1.2 Alcance de la auditoría (Estándar 1201.1 y lineamientos 2201)	69
1.3 Responsabilidad de la firma de auditoría (Estándar 1201 y lineamientos 2201)	70
1.4 Tipos de informe a presentar (Estándar 1401 y lineamientos 2401)	71
1.5 Plazos y destinatarios para la presentación y discusión de los informes. (Estándar 1401 y lineamientos 2401)	71
<b>2. CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO (ESTÁNDAR 1201)</b>	72
2.1 Antecedentes de la entidad	72
2.2 Aspectos generales de la entidad	73
2.3 Estructura organizativa	74
3. Conocimiento del sistemas (Estándar 1201)	75
3.1 Generalidades del sistema	75
<b>4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS (ESTÁNDAR 1202)</b>	80
4.1 Evaluación del control interno	80
4.2 Materialidad (Estándar 1204) y determinación de riesgo (estándar 1202)	88
4.3 Análisis de riesgo	89
4.4 Componentes del riesgo de auditoría de sistemas. (Est.1202 lineamientos 2202)	91
<b>5. ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO DE AUDITORÍA</b>	94
5.1 Personal de auditoría (Estándar 1203 y lineamiento 2203)	94
5.2 Personal autorizado	94
5.3 Fechas claves (Estándar 1201 y lineamientos 2201)	95
5.4 Informes a emitir (Estándar 1400 y lineamientos 2400)	96
5.5 Presupuesto de recursos para la auditoría (Estándar 1201 y lineamientos 2201)	96
<b>6. PROGRAMAS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS</b>	98

## **1. PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNACIÓN (ESTÁNDAR 1201)**

### 1.1 Objetivos de la auditoría (Estándar 1201.1 y Lineamientos 2.2.1)

#### General

- Desarrollar una auditoría del sistema Magaya Network en base al marco de Trabajo para Prácticas Profesionales de Aseguramiento y Auditoría de Sistemas de Información (por sus siglas en inglés ITAF), con la finalidad de llevar a cabo la verificación en el proceso de manera confiable, íntegro y seguro, de tal forma que determine y evalúe los riesgos contenidos en los procedimientos que posee la entidad, para que facilite una opinión sobre el efectivo funcionamiento del sistema operativo.

#### Específicos

- Evaluar si la entidad cuenta con los niveles de seguridad apropiados, con relación a los diferentes factores (hardware, software, seguridad física y lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos, control interno) y con el volumen de información que se maneje en dicha aplicación.
- Examinar los controles establecidos del sistema, para tener seguridad a que incluyan medidas de seguridad lógica, capaces de prevenir accesos no autorizados a la información procesada en el sistema, a fin de reducir el riesgo de transferencia, modificación, pérdida, o divulgación accidental o intencional de la misma.
- Verificar las políticas y procedimientos del control interno informático.
- Revisar la existencia del manual de usuario del sistema, así como su contenido y su disponibilidad para las personas que los utilizan.
- Evaluar controles de calidad en acceso, procedimientos y salidas de información,

orientados a mantener la integridad de los datos que ahí se almacenan.

- Analizar las consultas y los reportes generados por el sistema y determinar si estos son útiles, adecuados y oportunos para los usuarios.
- Formular cartas de gerencia sobre la base de auditoría, en la que se incluyan recomendaciones que ayudes a mejorar los procedimientos de control interno de la empresa relacionados con TI.
- Emitir una opinión razonable del funcionamiento del sistema Magaya Network.

## 1.2 Alcance de la auditoría (Estándar 1201.1 y Lineamientos 2201)

Realizar una auditoría en base al marco de referencia para Prácticas Profesionales de Aseguramiento y Auditoría de Sistemas de Información (ITAF) en las áreas de hardware, software, seguridad física, lógica, procesamiento electrónico de datos, recursos humanos y control interno; evaluando el buen funcionamiento y seguridad del sistema Magaya Network, así como la existencia de planes de contingencias en caso de desastres, evaluación de políticas y procedimientos de control interno en el área de sistema de información.

Los componentes específicos a evaluar en el desarrollo de la auditoría son:

- i. Niveles de seguridad
  - Seguridad física
  - Seguridad lógica
  - Panorama Técnico
  - Valores parametrizables
  - Pistas de auditoría

ii. Funcionamiento

- Origen de datos
- Entrada de datos
- Proceso de datos
- Salida de información
- Recursos Humanos

1.3 Responsabilidad de la firma de auditoría (Estándar 1201 y Lineamientos 2201)

Contadores & Asociados, S.A. de C.V. ha sido contratada por la Junta General de Accionistas de la sociedad Transportes Central América, S.A. de C.V. para llevar a cabo la auditoría al sistema Magaya Network, por el periodo del 00 de mes al 00 de mes de 20\_\_, para expresar nuestra opinión sobre el funcionamiento y la seguridad del sistema Magaya Network que se procese con eficiencia, eficacia y economía.

Se efectuará el trabajo basado en las Normas Internacionales de Auditoría de Sistemas emitidas por ISACA, las cuales requieren la planificación y ejecución de la auditoría para obtener una seguridad razonable y evidencia suficiente y apropiada que provean una base para expresar nuestra opinión razonablemente.

La auditoría también incluirá la evaluación de la educación de las políticas de control interno informático adoptadas por la entidad.

Otras responsabilidades de la Firma Auditora.

- Nos comprometemos a poner a disposición y permitir el examen por parte de Transportes



Central América, S.A. de C.V., de los papeles de trabajo, pruebas documentales y otros documentos relacionados con los trabajos de esta Auditoría.

- Mantener y archivar adecuadamente los papeles de trabajo como mínimo durante un período de diez años después de terminada la auditoría. Durante ese período, los auditores deberán proveer prontamente los papeles de trabajo que les sean solicitados por Transportes Central América, S.A. de C.V.
- Durante la ejecución de la auditoría los auditores deberán mantener comunicación con los auditados a fin de que se pueda aclarar situaciones que pudieran ser observadas.

#### 1.4 Tipos de informe a presentar (Estándar 1401 y Lineamientos 2401)

- a) Se informará a la administración sobre la seguridad y funcionamiento del sistema Magaya Network, que deberá estar de acuerdo a Normas Internacionales de ISACA.
- b) Emitir Cartas a la Gerencia conteniendo observaciones, criterios, causas, efectos, y recomendaciones de las evaluaciones preliminares de Control Interno, y acerca de los hallazgos encontrados en el sistema Magaya Network.
- c) Emitir informe final el cual contendrá el informe de auditoría y el dictamen con nuestra opinión.

#### 1.5 Plazos y destinatarios para la presentación y discusión de los informes. (Estándar 1401 y Lineamientos 2401)

- El plazo a considerar será de 20 días posterior a la conclusión del trabajo de campo, notificándose a la Junta General de Accionistas la discusión del borrador con 5 días de anticipación.

- Se emitirán informes de avance (carta de gerencia) que reflejen los resultados de la auditoría en las fechas convenientes.
- El borrador de informe final será entregado y presentado a la junta general de accionistas de la empresa Transportes Central América, S.A. de C.V., para su discusión y presentación de pruebas de descargo; los informes de avance serán presentados de igual forma.
- El informe final será presentado a los accionistas de Transportes Central América, S.A. de C.V., la cual incluirá un resumen de los principales procedimientos de auditoría empleados en la ejecución y contenidos en su planificación.

## **2. CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO (ESTÁNDAR 1201)**

### 2.1 Antecedentes de la entidad

Transportes Central América, S.A. de C.V., fue fundada regionalmente el 27 de agosto de 2012, en Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua como una naviera de carga LCL Neutral bajo la modalidad NVOCC (*Non Vessel Operating Common Carrier*), brindando servicios multimodales desde cualquier parte del mundo, hasta cualquier parte del mundo.

En los pocos años que Transportes Central América, S.A. de C.V. ha logrado llevar en sus operaciones afianzándose como empresa de referencia y prestigio en el sector, no sólo a nivel local, sino también a nivel mundial. Teniendo en la actualidad a su disposición oficinas propias en Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua, para mejor atención a todos los agentes de carga a nivel centroamericano, además de contar con una sólida red de agentes a nivel mundial. Siendo miembros de la WWA (*World Wide Alliance*) desde 2013

Transportes Central América, tiene como compromiso la excelencia y buen servicio el cual es inquebrantable. Siendo conscientes que para lograr un servicio de excelencia es de vital importancia unir a los mejores profesionales, con los mejores medios es por eso que considera que su principal activo, es el equipo humano, Así también destinan una parte de sus recursos al desarrollo informático, social y poner al servicio de los clientes las últimas tecnologías para el flujo de información y avances del rubro.

## 2.2 Aspectos generales de la entidad

### 2.2.1 Misión y Visión

#### Misión

Satisfacer las necesidades de soporte logístico especializado, desarrollando practicas eficientes que garanticen el cumplimiento de altos estándares de seguridad, calidad y mejorando la competitividad y productividad conjunta para llevar a cabo las expectativas de nuestros clientes.

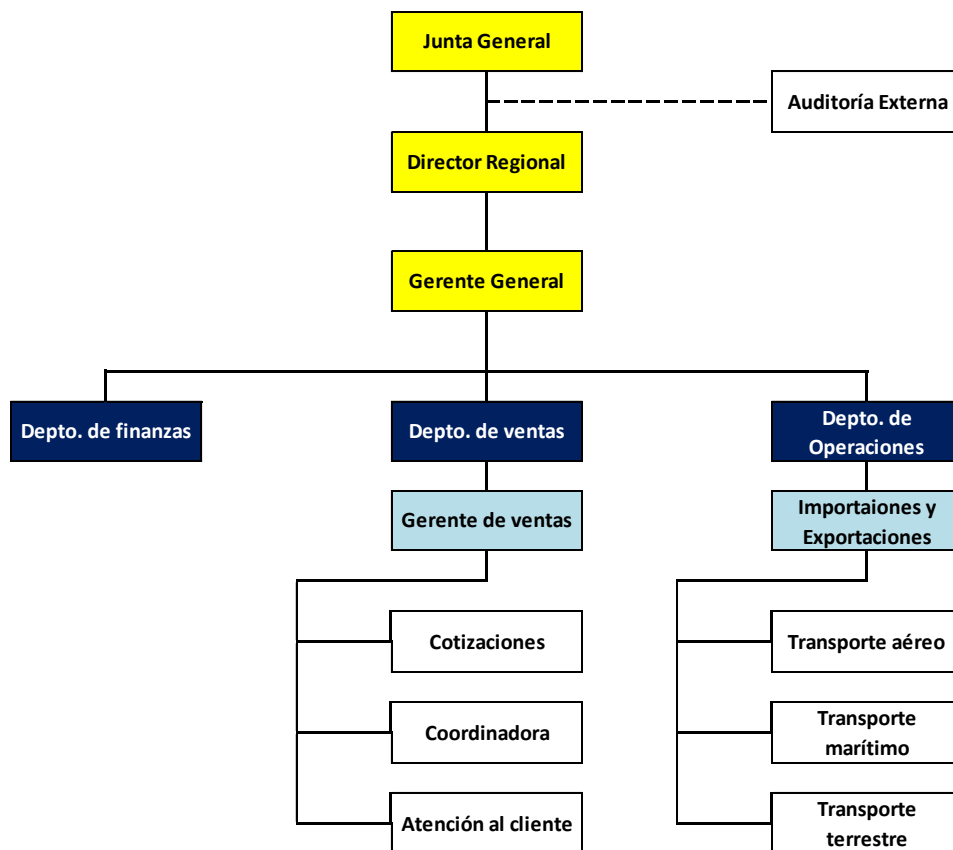
#### Visión

Ser la agencia de transporte multimodal comprometida con el desarrollo de nuestros clientes, estando a la vanguardia en parámetros industriales y destacados por la excelencia de nuestros recursos humanos a nivel mundial.

### 2.2.2 Información general de la entidad

Razón social	: Transportes Central América, S.A de C. V.
Fecha de constitución	: 27 de agosto del 2012
Ubicación geográfica	: Alameda Roosevelt 3er nivel edificio Sendero, San Salvador, El Salvador.
Correo electrónico	: transportes@centralamerica.com.sv
Giro o actividad económica	: Transporte de carga marítima y de cabotaje.
Número de identificación tributaria	: 0614-270812-104-6
Número de registro contribuyente	: 219359-5
Representante legal	: Jefferson Christen Holman

### 2.3 Estructura Organizativa



### 3. CONOCIMIENTO DEL SISTEMAS (ESTÁNDAR 1201)

#### 3.1 Generalidades del sistema

##### Magaya Network

Es el sistema con infraestructura de comunicación más completa sobre la cual están compuestos todos los módulos y productos Magaya, permite el seguimiento de las cargas ya sea aéreo, marítimo y terrestre en tiempo real. A diferencia de cualquier red social, Magaya Network tiene la facilidad de contar con la herramienta de trabajo que aumenta la productividad al permitir conectarse a sus clientes, agentes de destino y otros socios de la cadena de suministro, en la que se puede intercambiar tracciones, a través del interfaz de software.

Las empresas de logística utilizan Magaya Network para enviar electrónicamente toda la documentación que ampara los servicios de transporte para las consolidaciones a su agente de destino, la cual recibe información por medios electrónicos, y observa e imprime toda la documentación original antes de que la carga llegue. Una vez que la carga llega físicamente, el agente puede ejecutar un proceso simple de recepción que va a generar recibos de depósito en mano para toda la carga que llega, y el sistema en el destino enviará electrónicamente un mensaje de vuelta al sistema en el origen, actualizando automáticamente el estado de carga en el destino.

Requerimientos del sistema:

Descripción	Servidor	Estación de trabajo (cliente)
Procesador	Recomendado: 64 bits Procesador y múltiples núcleos.	Ver sistemas operativo compatible
Memoria	Mínimo: 2 GB Recomendado: 1 GB por licencia (debe aumentarse como el tamaño de la base de datos asegurar optima actuación)	Mínimo: 1GB / Recomendado: 2 GB

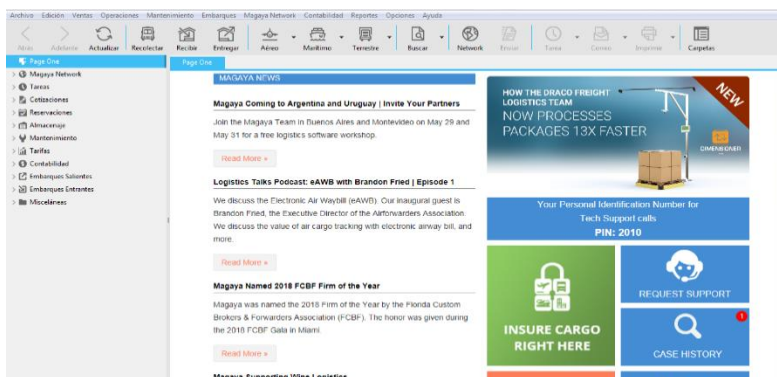
Espacio en disco duro (HDD)	en 5 GB mínimo Recomendado: 10 GB (como su base de datos crece, usted necesitara más espacio)	Mínimo: 1GB
Sistema operativo	Windows Server 2008 o más alto (64 bits recomendado)	Windows 7 o superior
Red	LAN mínima: 100 Mbps Recomendado: 1Gbps	LAN mínima: 100 Mbps Recomendado: 1Gbps

Inicio del sistema.

Magaya Network permite el ingreso al sistema siempre y cuando se requiera de la licencia permitida, desglosando los diferentes usuarios que están autorizados para su debido acceso.



Pantalla principal.



Permite una vista principal de los distintos módulos que contiene el sistema Magaya Network y sus respectivas herramientas, tales como:

Módulos	Herramientas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Magaya Network: contiene información general del sistema.</li><li>▪ Cotizaciones: es un documento que establece las tarifas y condiciones pactadas en la negociación.</li><li>▪ Reservaciones: una vez la cotización es aprobada y aceptada por el cliente se coordina la recolección y asignación de espacio.</li><li>▪ Almacenaje: documento que detalla la clase de transporte, peso, volumen, cantidad y tipo de mercancía, consignatario, expedidor, etc. Para el movimiento de carga ya sea importación o exportación</li><li>▪ Tarifas: refleja las tarifas especiales para clientes Routed y tarifas estándares para clientes Frehand y el segmento de rutas más utilizadas.</li><li>▪ Contabilidad<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Contiene un manual de cuentas utilizadas para las transacciones</li><li>✓ Cuentas por cobrar</li><li>✓ Cuentas por pagar</li><li>✓ Pagos recibidos</li><li>✓ Depósitos</li><li>✓ Cheques</li></ul></li><li>▪ Reportes: brinda los reportes financieros, estados de resultado, ganancias y pérdidas por embarque, facturas de cobro o sin pagar, etc.</li><li>▪ Embarques para asistente de exportación e importación ya sea aéreo, marítimo y terrestre.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tareas Permite generar tareas pendientes y enviar asignaciones y trabajos a desarrollar.</li><li>▪ Mantenimiento Contiene los detalles de clientes, proveedores, vendedores, contactos, empleados, puertos, países y agentes de carga.</li><li>▪ Buscar Permite la facilidad de buscar transacciones, pagos, cheques, cobros, embarques, etc.</li><li>▪ Correo Facilita que la información se genere del sistema para notificar, pre-alertar las cargas que vienen en tránsito</li></ul>

---

Contrato de adquisición de licencia de software.

El presente contrato autoriza el uso de licencia de software Magaya Network conteniendo los acuerdos, garantía y exenciones por medio del cual se adquirió en arrendamiento, ya que el programa informático está creado para poder implementarlo pagando contraprestaciones detalladas a continuación:

**Magaya**<sup>®</sup>  
Logistics Software Solutions

Ignacio F. Bencomo 9/26/2014

### Signup Sheet

Company Name: Transportes Central America, SA de CV	Phone: 503-2526-9208 (this number invalid)
Street Address: Barrio el Centro, Av las Amapolas	Fax: 503-2526-9201
City, State & Zip: Colonia San Francisco, San Salvador,	Email: jsu@hnttransportescentramerica.COM
Contact Name: Suazo, Xavier	Network ID: 2701134

Service	Quantity	Signup Fee	Monthly Fee	Notes
Magaya Cargo System			\$75.00	
Local Licenses	2	PAID	\$367.00	
Local Licenses	1	\$800.00	\$183.00	ADD 1 NEW LIC
<b>Totals</b>		<b>\$800.00</b>	<b>\$625.00</b>	





Ignacio F. Bencomo

9/26/2014

**Signup Sheet**

Transportes Central America, SA de CV, authorizes Magaya Corporation to charge my credit card listed below in the amount of **\$625.00** U.S. currency for payment of my Magaya Network ID on a Monthly basis. Transportes Central America, SA de CV also authorizes Magaya Corporation to charge my credit card listed below in the amount of **\$600.00** U.S. currency for a one-time debit for my additional fees, for example, signup, training, support and any additional add on's requested as itemized in the Services list on this form.

CC Type: \_\_\_\_\_ Expiration Date: \_\_\_\_\_ CSV Code: \_\_\_\_\_

Credit Card Number: \_\_\_\_\_

Cardholder Name: Transportes Central America, SA de CV

Billing Address: Alameda Roosevelt 3er nivel edificio sendero City: San Salvador State: \_\_\_\_\_ Zip: \_\_\_\_\_

I acknowledge that the origination of a Credit Card transaction to my account must comply with the provisions of U.S. law. I agree to notify merchant in writing of any changes in my account information or termination of this authorization 15 days prior to the next due date of the charges. I understand that cancellations must be made in writing, and I will not dispute merchant charging my credit card account so long as the amount corresponds to the terms indicated in this contract.

The information contained herein is true and accurate to the best of my knowledge and is considered confidential. Data Backups are the responsibility of Magaya Customer. Magaya highly recommends daily backups of the Magaya software Data and a historical archive of at least two weeks. All payments for signup fees, monthly fees, technical support packages, and/or down payments are non-refundable. The Customer can opt to leave the subscription program at any time that they decide without any additional charge or penalty other than the current monthly fee.

NEW CUSTOMERS: Monthly fees will start to be invoiced 30 days after signing this document. If implementation/training was purchased with the license(s) and it does not start within 30 days of signing this document, monthly fees will start to be invoiced on the the first training date.

By signing this document, I authorize Magaya Corporation to order the items described above. I understand all orders for hardware/accessories are non-refundable. I understand that the warranty for any purchased hardware is fulfilled by the hardware manufacturer, not by Magaya Corporation.

I have read and agree to the attached Magaya software end user license agreement. By signing I agree that I am a fully authorized officer of the corporation listed below and am fully authorized to enter into a legally binding contract.

**Please enter billing contact information (if different that above)**

Contact Person: MARVIN MARROQUIN

Address: Alameda Roosevelt 3er nivel edificio sendero City: San Salvador

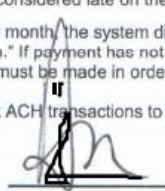
State: \_\_\_\_\_ Zip: \_\_\_\_\_ Email: transportes@centralamerica.com.sv Phone Number: (503) 2218-8509

**Billing procedures:**

Invoices are sent on the 10th of the prior month via **e-mail only**. Invoices are sent to the email address in the Billing Contact section above. Payments for monthly fees are due on the 1st and considered late on the 5th of each month.

If payment is not been received by the 15th of each month, the system displays a message "The system indicates that payment on your account is late. Please contact Magaya Corporation." If payment has not been received by the 25th of the month, the system will automatically go into "Read-Only" mode. Payment must be made in order to remove the "Read-Only" mode.

As a reminder, we offer convenient Automatic Bank ACH transactions to pay your monthly fees with ease.

I have read the billing procedures outlined above   
 \_\_\_\_\_  
 Initials

Customer Authorized Signature  


Initials: 

#### **4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS (ESTÁNDAR 1202)**

##### 4.1 Evaluación del control interno

En este apartado se realizara una evaluación de la materialidad el cual incluyen la consideración de los efectos potenciales sobre la capacidad de la empresa para cumplir sus objetivos de negocio en caso de errores, omisiones, irregularidades y actos ilegales que pueden surgir como resultado de una debilidad de control en el área de auditoría.

Herramienta a utilizar:

Con el objetivo de evaluar la eficiencia de los controles de TI, se hará uso de un cuestionario en los que se involucran interrogantes que van enfocadas a cada uno de los elementos de la seguridad y funcionamiento del sistema.

Es importante identificar aquellas áreas que representen debilidades materiales y así aplicar procedimientos de auditoría, que permitan verificar la naturaleza de las mismas y como resultado tomar medidas para eliminarlas o minimizarlas por los riesgos a los que se puedan ver expuestos los SI.

Al descubrir una deficiencia de control se clasificaran en tres categorías:

1. Debilidad material, cuando el control compensatorio no es efectivo.
2. Deficiencia significativa, cuando el control compensatorio es efectivo parcialmente.
3. Una deficiencia intrascendente, cuando los controles compensatorios reducen el riesgo a un nivel aceptable.

Procesos:

El proceso de la gestión de riesgo implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento seguimiento revisión e informe del riesgo.

A través del cuestionario de control interno se podrán identificar los objetivos de control relevantes y, en base al nivel de tolerancia del riesgo, se determinará que deberá examinarse.

*CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO*

HARDWARE						
No.	Preguntas	Si	No	N/A	Observaciones	Referencia
1	¿Existen políticas relacionadas con el ingreso y salida del hardware que aseguren al menos lo siguiente: Que la entrada y salida del hardware sea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisada y justificada.</li> <li>• Aprobada por el responsable de informática que va a recibirla.</li> <li>• Registrada.</li> <li>• Devuelta en las mismas condiciones de entrada.</li> <li>• Devolución autorizada por medio de un responsable de informática.</li> </ul>					
2	¿Cuenta con políticas de seguridad para el resguardo del equipo informático que aseguren al menos el uso de llaves de seguridad, y acceso restringido al área del donde se encuentran los servidores?					
3	¿Hay políticas y procedimientos relativos al uso y protección del hardware de la empresa?					
4	¿Posee políticas y procedimientos para los equipos que no se encuentran en uso?					
5	¿Existe un plan de mantenimiento técnico preventivo para el equipo informático?					
6	¿Se encuentra todo el equipo de cómputo con su respectiva codificación de activo fijo?					
7	¿Posee inventario de equipo informático (monitores, teclados, mouse, ups) en caso alguna sufra un desperfecto o ya no funcione?					
8	¿Se realizan bitácoras de uso (quién, cuando, para qué, entre otros puntos) se utiliza el equipo de informático?					

9	¿Cuenta con una adecuada protección a los equipos como reguladores de voltaje y UPS?					
10	¿Se realizan supervisión y mantenimiento a todo el equipo informático?					
11	¿Su proveedor de equipos informáticos le mantiene informado sobre nuevos productos en el mercado?					
12	¿Hay mecanismos contra robo del equipo?					
13	¿Existen contraseñas para proteger la BIOS y el equipo para intrusión?					
14	¿Cuenta con personal de seguridad encargado de la salvaguarda de los equipos de cómputo de la empresa?					
15	¿Se restringe el acceso a los equipos tecnológicos fuera de horario de trabajo, aquellos usuarios que no cuenten con una autorización previa de su superior inmediato para laborar fuera de horario?					

*CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO*

SOFTWARE						
No.	Preguntas	Si	No	N/A	Observaciones	Referencia
16	¿Se tienen políticas y procedimientos sobre la administración, uso, licenciamiento y de revisiones periódicas del software?					
17	Si las hay, indique si los siguientes aspectos de seguridad están formalmente identificados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración del software.</li> <li>• Sistemas operativos, utilerías, paquetes, etc.</li> <li>• Cuantificación del software (Original y copias).</li> <li>• Descripción (Por original).</li> <li>• Registro del software instalado, dado de baja, en proceso de adquisición, etc.</li> <li>• Uso del software.</li> <li>• Procedimientos y controles de seguridad para la evaluación, selección y adquisición de software.</li> <li>• Otros.</li> </ul>					
18	¿Existen procedimientos que permiten identificar con claridad las responsabilidades en cuanto al uso del sistema y equipo de cómputo donde será implantado y operado?					
19	¿Cuenta con política acerca de la desactivación de los programas por inactividad?					
20	¿Se está a la vanguardia de las actualizaciones informáticas del software?					
21	¿Se lleva un registro o control detallado de programas instalados y las actualizaciones de estos para que el sistema no se desfase en cuanto a su uso?					

22	¿Cuándo contrata servicios de almacenamiento y uso compartido de archivos en la nube (por ejemplo Dropbox Business) está al día con las certificaciones y actualizaciones de seguridad?					
23	¿Se implementan controles, medidas de seguridad como respaldo de información (backup) durante la configuración del software para proteger los recursos y asegurar la disponibilidad de los datos?					
24	¿Se implementa y mantienen medidas, preventivas, de detección y correctivas (especialmente parches de seguridad actualizados y control de virus) a lo largo de la empresa para proteger los sistemas de información y tecnología del software malicioso (por ejemplo, virus, gusanos, software espía –spyware- y correo basura).					
25	¿Existen programas diseñados y elaborados por el área de informática, con los procedimientos específicos para las actividades que la entidad desarrolla?					
26	¿El software utilizado por la entidad es supervisado y monitoreado?					
27	¿Utiliza la empresa Firewall del Sistema Operativo?					
28	¿El sistema o el software que se tienen instalados en las computadoras de la empresa cuentan con un soporte técnico al cual acudir en caso de consulta o fallas?					
29	¿Existe un registro de los recibos de todas las adquisiciones realizadas de software?					
30	¿Se cuenta con una persona responsable para la custodia y almacenamiento (por ejemplo el guardar en caja fuerte los discos duros donde estén los backup) de todos los programas informáticos de la entidad?					

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO

<b>SEGURIDAD FISICA Y LOGICA</b>						
No.	Preguntas	Si	No	N/A	Observación	Referencia
<b>SEGURIDAD LOGICA</b>						
31	Cuenta con controles de acceso internos: Contraseñas Sincronización de passwords Caducidad y control Encriptación Límites sobre las interfaces de usuarios Lista de control de acceso					

32	Cuenta con controles de accesos externos: Dispositivos de control de puertos Puertas de seguridad Acceso del personal Accesos públicos					
33	¿El sistema brinda la opción de hacer respaldo de información para almacenamientos posteriormente?					
34	¿Se realizan respaldos de la información en medios removibles como usb, o disco externos?					
35	¿Cuenta la empresa con software antivirus que protejan los sistemas operativos?					
36	¿Los antivirus con que cuenta la empresa están debidamente actualizados?					
37	¿Existen limitantes en el acceso al sistema informativo mediante contraseñas?					
38	¿Existen jerarquía en el acceso de los módulos en el sistema operativo?					
39	¿Cuenta con certificación de seguridad Secure Sockets Layer?					
40	¿Cuenta con versión actualizada del sistema operativo?					
41	¿Cuenta con seguridad en las redes con el acceso de los otros usuarios?					
42	¿La empresa hace mantenimiento a los sistemas operativos?					
43	¿Se cuenta con políticas en cuanto al acceso a la información, respaldo y resguardo de la misma?					
44	¿Se cuenta con controles de protección de acceso, manipulación e introducción de dispositivos de almacenamiento de datos, para las terminales que son únicamente de consulta?					
45	¿Existen librerías específicas para realizar las pruebas al software?					
46	¿Existe planeación de pruebas que debe realizar al software?					
47	¿Existe una amplia disfunción acerca de las pruebas a realizar?					
48	¿Hay un mecanismo especial para reportar dificultades o inconsistencias en el software?					
49	¿Existen circunstancias específicas que limitan a la ejecución de la aplicación?					
50	¿Cuenta con controles permanentes que permitan detectar inconsistencias ocurridas en el procesamiento de datos?					

51	¿Cuenta con procedimiento interno para la recuperación de información en caso de falla del sistema?					
52	¿Cuenta con bitácora de registro de usuarios para mantener la seguridad de cualquier evento o acción en el sistema?					
53	¿La empresa utiliza como políticas para evitar intrusiones a la red local el uso de firewall?					
54	Se lleva una bitácora de las actualizaciones del software.					
<b>SEGURIDAD FÍSICA</b>						
55	Se cuentan con controles de acceso a las áreas en las que se manejó información confidencial como: documentos legales o copias de certificados, escrituras y otros					
56	¿Cuenta con escáner biométrico o con controles de acceso donde se encuentran los servidores?					
57	¿Se cuenta con una bodega o espacio físico destinado al resguardo de información como archivos y papeles físicos, respaldos digitales en cd, dvd, blue-ray?					
58	¿Existen suficientes conexiones de energía eléctrica dentro de las instalaciones para los equipos informáticos?					
59	¿Existen dentro de las instalaciones una adecuada temperatura para el equipo?					
60	¿Se posee una adecuada protección a los equipos como reguladores de voltaje y ups?					
61	¿La empresa tiene medidas establecidas y conocidas por el personal en caso de accidentes o siniestro que dañen la infraestructura?					
62	¿Existe un plan de mantenimiento preventivo al equipo?					
63	¿Existe en las instalaciones aire acondicionado para el buen funcionamiento del equipo informático?					
64	¿Cuentan con cañuelas que protejan el cableado del equipo de informática?					
65	¿Cuenta con sistema drenaje para inundaciones?					
66	¿El centro de cómputo cuenta con extintores de fuego?					
67	Los extintores de fuego funcionan a base de: Agua, gas y agente halogenado de contacto seco.					
68	¿Se encuentra debidamente codificado el equipo de cómputo en el activo fijo de la empresa?					

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO

<b>PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS</b>						
No.	Preguntas	Si	No	N/A	Observación	Referencia
69	¿Existe una política de revisión periódica de los supervisores sobre los datos ingresados al sistema por el personal auxiliar?					
70	¿Existe una integración de datos entre los módulos del sistema informático?					
71	¿Se verifica que el acceso al lugar del sistema es seguro?					
72	¿El sistema permite la eliminación, modificación o generación de registros o datos de meses previamente cerrados?					
73	¿Existen controles para autenticidad de datos mediante la validación, ingresados en el sistema?					
74	¿Se cuenta con una bitácora de datos?					
75	¿Existen procesos para validar información de cálculos aritméticos de los registros y controles contables de la entidad?					
76	¿Existen controles o evidencias sobre quien recibe y transfiere la información?					
77	¿Existe una jerarquía de acceso para los usuarios de sistemas?					
78	¿Existen procedimientos de control o configuración para evitar la duplicidad de datos?					
79	¿El sistema tiene la opción de aplicar con cierres virtual cada mes?					
80	¿Es empleada la criptografía para proteger el almacenamiento y transmisión de información?					
81	¿Cuenta con procedimientos para generar respaldos fuera del sistema?					
82	¿El sistema implementa el método de dígito auto verificador para evitar duplicidad de información?					
83	¿Se cuenta con una política de capacitación al personal para el uso de software contable?					
84	¿Existe un manual de políticas y procedimientos específicos para el PED?					
85	¿Cuenta con valores parametrizables del sistema que establezcan lo siguiente: a) Procedimientos para realizar una parametrización del sistema b) Personal autorizado para la realización de la parametrización c) Limitaciones al acceso de las opciones de parametrización					



	d) Los elementos que se encuentran actualmente parametrizados en el sistema					
86	¿Permite el sistema el ingreso de dos o más personas con una misma cuenta de usuario?					
87	¿Se realizan procedimientos de reinicio y recuperación del sistema contable computarizado para su uso en el evento de una falla en el sistema?					
88	¿El sistema cuenta restricciones de acceso de usuarios para los diferentes módulos del sistema?					
89	¿Cuenta con personal capacitado que verifique que la información ingresada es de forma oportuna, completa y valida (origen, entrada de los datos)?					
90	¿Cuenta con una Lineamientos para el manejo de los distinto módulos con el que cuenta el sistema para realizar la entrada, proceso y salida de información?					
91	¿Existe un control de los dispositivos utilizados como medio de almacenamiento para la salida de la información?					
92	¿Se asegura que la transmisión o generación de informes se mantenga con la debida autenticidad e integridad?					
93	¿Permite configurar los diferentes usuarios con su contraseña, con el fin de proteger la información almacenada dentro del sistema?					
94	¿El usuario obtiene información útil y precisa cuando lo requiere?					
95	¿Utiliza como medio para el procesamiento de información el correo electrónico?					
96	¿La información contenida en el sistema se encuentra encriptada como medida de seguridad?					
97	¿Necesita capacitación extensa para cubrir todos los módulos adicionales con los que cuenta en software?					
98	¿Se verifica periódicamente que los usuarios que tienen acceso a los distintos módulos del sistema ingresan la información correctamente?					
99	¿Existe un manual especial para el PED?					

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO**

<b>RECURSOS HUMANOS Y CONTROL INTERNO INFORMATICO</b>						
No.	Preguntas	Si	No	N/A	Observaciones	Referencia
100	¿La entidad posee licencias de uso de software?					
101	¿El sistema está apegado y actualizado con las leyes tributarias y aduaneras vigentes?					

102	¿El sistema esta parametrizado con las tasas aduaneras vigentes?					
103	¿Los usuarios registrados pueden hacer eliminación de información en el software?					
104	¿El sistema tiene parametrizado los roles de usuarios?					
105	¿La empresa cuenta con planes de contingencias de seguridad de información?					
106	¿La empresa cuenta con licencia de los programas operativos? ¿Cuenta con contratos de arrendamiento de software?					
107	¿Cuenta con personal altamente capacitado?					
108	¿Existe un plan de capacitaciones para el personal que ocupa el software?					
109	¿Tienen adecuada comunicación con el personal para los problemas detectados en los sistemas?					
110	¿El personal está identificado adecuadamente con su carnet?					

#### 4.2 Materialidad (Estándar 1204) y determinación de riesgo (Estándar 1202)

Los profesionales de la contaduría pública deben considerar la materialidad y su relación con el riesgo de la auditoría, determinando, a su vez, la naturaleza, los plazos y el alcance de los procedimientos del encargo.

También deben considerar el efecto acumulativo de los resultados de los controles y si la ausencia de estos se traduce en una deficiencia significativa o debilidad material.

Los profesionales de auditoría deberán divulgar la siguiente información en el reporte:

- Ausencia de controles o controles ineficaces.
- Importancia de las deficiencias de control.
- Probabilidad de que estas debilidades ocasionen una deficiencia significativa o debilidad material

Considerando que se han separado por áreas las amenazas a las que puede estar expuesta el sistema, debido a la falta de controles por la entidad para cada uno de ello, conociendo que el riesgo para cada uno es igual y la variabilidad de las amenazas a las que se encuentre expuesto dependerá de los controles propios que posean para minimizar tales riesgos la entidad y asegurar su integridad y fiabilidad de la información.

Área de evaluación	Puntaje		
Hardware	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>
Software			
Seguridad Lógica y física			
Procesamiento Electrónico de datos (PED)			
Recurso humano y control interno			
Nota de evaluación	<b>1-33.99</b>	<b>4-5.99</b>	<b>6-10.00</b>

#### 4.3 Análisis de riesgo

Al garantizar que el sistema cumpla con los siguientes requisitos: integridad de los datos y confidencialidad de la información de la sociedad, se procede a realizar la matriz de criticidad de riesgos, debido a que se conoce la evaluación del control interno del cliente.

Debe comprender la naturaleza del riesgo y sus características incluyendo, cuando sea apropiado el nivel de riesgo. Implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, evento, escenarios, controles y su eficiencia.

Dicha evaluación comprende realizar una separación entre los riesgos: inherente, de control y detección.

Los aspectos claves que se han considerado son los que se mencionan a continuación:

- Confidencialidad, disponibilidad e integridad.

- Reglas de control de acceso sobre la administración de privilegios.
- Grado de criticidad y riesgo del negocio.
- Cumplimiento con leyes y reglamentos.

Además, incluye:

- Naturaleza de los datos, procesamiento y almacenamiento
- Hardware y Software.
- Operaciones
- Infraestructura
- Leyes y reglamentos aplicables.
- Recuso humano

La criticidad a considerar para evaluar el riesgo se toma a través del recuadro que se presenta a continuación:



- Riesgo alto: tiene una calificación entre 1-3.99 lo cual significa que se poseen controles inapropiados o la carencia de ello.
- Riesgo medio: Posee controles, pero son inapropiados y son mal aplicados, tiene una calificación entre 4 y 5.99.
- Riesgo bajo: posee una calificación entre 6 y 10, lo cual significa que los controles son aplicados de manera correcta.

#### 4.4 Componentes del riesgo de auditoría de sistemas. (Est.1202 Lineamientos 2202)

El riesgo de alcanzar una conclusión incorrecta en base a los hallazgos de auditoría son:

Riesgo de control:

Es el riesgo que pueda suceder un error en un área de auditoría y podría ser material, individual o una combinación con otros errores, no será prevenido, detectado ni corregido oportunamente por el sistema de control interno. El riesgo de control asociado con los procedimientos de validación de datos por el ordenador generalmente es bajo porque los procesos se aplican coherentemente.

Los profesionales deberán evaluar el riesgo de control alto al menos que existan controles internos relevantes:

- Identificados
- Evaluados como efectivos
- Se pruebe y demuestre que funcionan adecuadamente

Se debe de considerar los controles generalizados y detallados:

Controles generalizados: son los que se encuentran en la gerencia y monitorización del entorno de SI por lo tanto afecta a todas las actividades relacionadas como la fiabilidad de los controles.

Controles detallados: se componen de los controles de aplicación, sobre los sistemas y servicios de SI de adquisición, implementación, entrega y soporte.

Riesgo de detección:

Es el riesgo de que los procedimientos sustantivos de los profesionales no detecten un error que podría ser material, individual o una combinación con otros errores.

Para determinar el nivel de pruebas sustantivas requeridas, los profesionales deben de considerar:

- Análisis del riesgo inherente.
- Conclusiones sobre el riesgo de control tras las pruebas de cumplimiento.

Cuando mayor sea la evaluación del riesgo inherente y de control, se deberá obtener normalmente más evidencias de auditoría de la realización de los procedimientos sustantivos.

Riesgo inherente:

Es la susceptibilidad de errar un área de auditoría de forma que puede ser importante, individual o en combinación con otros errores. Asumiendo que no hay controles internos relacionados. Por lo tanto es asociado con la seguridad para un ordenador independientemente sin controles es bajo generalmente.

Para los riesgos inherentes para la mayoría de las áreas de auditoría es alto ya que los efectos potenciales de errores generalmente abarcan varios sistemas de negocio y muchos usuarios.

Criticidad de riesgos

La función de auditoría y aseguramiento de sistema de información deberá utilizar un enfoque apropiado y el apoyo de metodología de análisis de riesgos para desarrollar el plan de auditoría de SI general y determinar las prioridades para la asignación efectiva de recursos de auditoría.

Se elabora una gráfica de calor para cada área a evaluar donde se determinara el riesgo como muestra la siguiente gráfica:

<b>PROBABILIDAD</b>	<b>1</b>			
	<b>2</b>			
	<b>3</b>			
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>IMPACTO</b>			

### Evaluación de riesgo

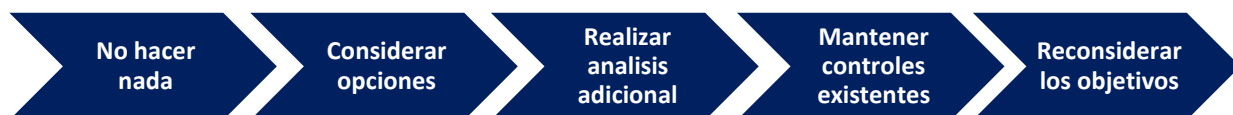
La evaluación de riesgos es imprescindible para lograr un eficaz sistema de información. Es importante tener un conocimiento sobre lo que se necesita para realizar tal evaluación, incluyendo tanto la forma como el momento en que hacerlo.

Numero de riesgo	Deficiencia de control	Tipo de riesgo			Impacto
		Control	Detección	Inherente	
Correlativo de riesgos encontrados.	Deficiencias encontradas en la evaluación de control interno de las áreas.	ALTO	ALTO	ALTO	Consecuencias que podría traer al no subsanar el riesgo.
		MEDIO	MEDIO	MEDIO	
		BAJO	BAJO	BAJO	

### Valoración del riesgo

El propósito es apoyar a la toma de decisiones, lo cual implica comparar los resultados del análisis y criterios del riesgo establecidos para determinar cuándo se requiere una acción adicional.

Como por ejemplo:



## Tratamiento del riesgo

Seleccionar o implementar opciones para abordar el riesgo tales como:



## 5. ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO DE AUDITORÍA

### 5.1 Personal de Auditoría (Estándar 1203 y Lineamiento 2203)

El personal asignado para la auditoría de sistemas en Transportes Central América, S.A. de C.V., estará formado por un equipo multidisciplinario y técnicamente capacitado con la responsabilidad de prestar un servicio integrado orientado a satisfacer ampliamente las necesidades de la entidad. A continuación se detalla:

Socio auditor de sistemas	Lic. _____
Supervisor de auditoría de sistemas	Lic. _____
Auxiliares de auditoría de sistemas	Lic. _____

### 5.2 Personal autorizado

La auditoría que se realizará se basa en verificar el funcionamiento y la seguridad del sistema Magaya Network, así mismo evaluar los controles que se están desarrollando en el área de sistema.

Se realizará una entrevista con el personal involucrado directa e indirectamente del sistema.



### 5.3 Fechas Claves (Estándar 1201 y Lineamientos 2201)

La programación de las fechas claves en las cuales se realizara el proceso de auditoría de sistemas se detalla a continuación, no sin antes mencionar que se han establecido en tiempo estimado.

#### *CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA DE SISTEMAS*

	Actividades	Año				Año			
		Mes __				Mes __			
		1	2	3	4	1	2	3	4
	Fase de planeación								
1	Entrevista inicial con el Gerente General.								
2	Evaluación y aceptación del cliente.								
3	Emisión de la oferta y carta compromiso								
4	Reconocimiento del entorno de la entidad								
5	Estudio y evaluación del control interno								
6	Identificación, evaluación y medición del riesgo								
7	Preparación del memorándum de planeación								
8	Reuniones con el gobierno de la empresa para presentar y aprobar el memorándum de planeación								
	Fase de ejecución								
	Primera visita								
9	Pruebas sustantivas al sistema Magaya Network y su funcionamiento.								
10	Pruebas sustantivas al uso de internet y redes inalámbricas								
11	Evaluación del cumplimiento de políticas relacionadas con aspectos tributarios								
	Segunda visita								
12	Pruebas sustantivas a la seguridad en operaciones en el software de Magaya Network.								
13	Pruebas sustantivas a la seguridad física de sistemas de video vigilancia y sistema biométrico								
	Tercera visita								
14	Procedimientos analíticos al sistema de la base de datos								
15	Pruebas sustantivas la protección de los datos personales								
16	Evaluación del servicio de soporte y entrega								
	Fase final								
17	Revisión de papeles de trabajo.								
18	Elaboración y revisión informes.								
19	Revisión y firma de informes final.								
20	Lectura y discusión del informe con el cliente.								

#### 5.4 Informes a emitir (Estándar 1400 y Lineamientos 2400)

Cartas de Gerencia (NIA 580)

Se comunicará a la Junta General de Accionistas por medio de Cartas a la Gerencia los hallazgos importantes en el desarrollo de la auditoría sobre el funcionamiento y seguridad del sistema Magaya Network.

- Carta de Compromiso.
- Cartas de Requerimiento de información sobre el sistema.
- Cartas a la Gerencia reportando el avance del trabajo
- Cartas a la Gerencia detallando los hallazgos encontrados

Informe de Auditoría

Se emitirá un informe de auditoría sobre el funcionamiento y seguridad del sistema Magaya Network.

#### 5.5 Presupuesto de recursos para la auditoría (Estándar 1201 y Lineamientos 2201)

Personal asignado

Se utilizaran diversos materiales y entre los principales están:

Papelería y útiles, computadoras, impresor, combustible

### **PRESUPUESTO DE TIEMPO**

Presupuesto de tiempo	Socio encargado	Gerente de auditoría	Auditor senior	Auditor junior	Auditor junior	Total horas
Entrevista inicial con el Gerente General.						
Evaluación y aceptación del cliente.						
Emisión de la oferta y carta compromiso						
Reconocimiento del entorno de la entidad						



Estudio y evaluación del Control Interno						
Identificación, evaluación y medición del riesgo						
Preparación del memorándum de planeación.						
Reuniones con el gobierno de la empresa para presentar y aprobar el memorándum de planeación						
Fase de Ejecución						
Primera visita						
Pruebas sustantivas al sistema de Magaya Network y su funcionamiento.						
Pruebas sustantivas al uso de internet y redes inalámbricas						
Evaluación del cumplimiento de políticas relacionadas con aspectos tributarios.						
Segunda visita						
Pruebas sustantivas a la seguridad en operaciones en el software de Magaya Network.						
Pruebas sustantivas a la seguridad física de sistemas de video vigilancia y sistema biométrico.						
Tercera visita						
Procedimientos analíticos al sistema de la base de datos.						
Pruebas sustantivas la protección de los datos personales.						
Evaluación del servicio de soporte y entrega.						
Fase Final						
Revisión de papeles de trabajo.						
Elaboración y revisión informes						
Revisión y firma de informes final						
Lectura y discusión del informe con el cliente						
Total de horas presupuestadas						

## 6. PROGRAMAS DE AUDITORÍA DE SISTEMAS

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	
<b>CÉDULA DE MARCAS</b>			

MARCA	DESCRIPCIÓN
<b>G</b>	Obtenido de la gerencia
✓	Cumple con el requisito
<input checked="" type="checkbox"/>	No cumple con el requisito
<b>S</b>	Verificado en el sistema
<b>P</b>	Verificado por el programador
<b>E</b>	Obtenido de empleados del área del sistema
<b>I</b>	Verificado por especialista en redes
<b>e</b>	Verificado por el auditor
<b>OD</b>	Obtenido de otros documentos
<b>Hg</b>	Hallazgo

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	

<b>ÁREA DE HARDWARE</b>	
<b>Objetivo de Auditoría</b>	
Realizar pruebas que nos permitan concluir acerca de la razonabilidad en la utilización y conservación del hardware en las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.	

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	Verifique el cumplimiento de políticas a través de un cuestionario relacionado al ingreso y salida del hardware en las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.	<a href="#">BAI09.03</a>	
2	Mediante una inspección física al centro de cómputo de la empresa, cerciórese si existen controles de seguridad para el resguardo del equipo informático, tales como el uso de llaves de seguridad y acceso restringido al área donde los servidores se encuentran.	<a href="#">DSS05.05</a>	

3	Inspeccione físicamente si los equipos informáticos tales como la unidad central de procesamiento, monitores, cpu, teclados, mouse, se encuentran en buenas condiciones para el uso dentro de las actividades.	<a href="#">BAI09.01</a>	
4	Obtenga la evidencia a través inspección física sobre el procedimiento que la empresa utiliza para los equipos que no se encuentran en uso.	<a href="#">BAI09.03</a>	
5	Compruebe por medio de una entrevista si la empresa lleva a cabo un plan de mantenimiento técnico preventivo para el equipo informático.	<a href="#">BAI09.02</a>	
6	Revisar mediante una lista de verificación que todo el equipo de cómputo cuente con su respectiva codificación de activo fijo.	<a href="#">ISO 27001</a> <a href="#">A.7.1.1</a>	
7	Verifique si en casos de fallas de un equipo informático, (monitores, teclados, mouse, baterías para el sistema de alimentación interrumpida), la entidad cuenta con inventario para poder reemplazarlo en cualquier momento.	<a href="#">BAI09.02</a>	
8	Corrobore por medio de la técnica de observación, si las computadoras que se utilizan para las operaciones en empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre cuentan con una adecuada protección a los equipos con el uso de reguladores de voltaje.	<a href="#">ISO 27001</a> <a href="#">A.9.2.2</a>	
9	A través de la observación verificar los mecanismos con los que la empresa cuenta para evitar el robo del equipo informático.	<a href="#">ISO 27001</a> <a href="#">A.9.2.5</a>	
10	Corroborar mediante una entrevista si la empresa cuenta con personal de seguridad encargado de la salvaguarda de los equipos de informáticos de la empresa.	<a href="#">ISO 27001</a> <a href="#">A.9.1.2</a>	
11	Solicitar las bitácoras de uso (quién, cuando, para qué, entre otros puntos) que se utilizan para el control del equipo informático.	<a href="#">ISO 27001</a> <a href="#">4.2.3</a>	

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.	
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:

ÁREA DE SOFTWARE	
Objetivo de Auditoría	
Evaluar el grado de protección brindado a los sistemas y programas auxiliares tomando en cuenta, verificar la existencia de políticas y procedimientos sobre el manejo adecuado de los dispositivos de los sistemas de cómputo, archivos magnéticos, entre otros, con el fin de evitar posibles daños que generen pérdidas irreparables de información.	

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	Verifique el cumplimiento de políticas y procedimientos a través de un cuestionario sobre la administración, uso, licencias y revisiones periódicas del software en las empresas dedicadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.	<a href="#">MEA03.03</a>	

2	Revisar mediante inspección física como se controla y administra las licencias de software adquiridas por la empresa.	<a href="#">BAI09.05</a>	
3	Verificar físicamente, si existe manual de protección al sistema de información.	<a href="#">BAI03.05</a>	
4	Revisar si existe política acerca de la desactivación de los programas por inactividad.		
5	Comprobar por medio del ingreso al router el uso de firewall como medida para la protección contra instalaciones de software pirata.	<a href="#">ISO 27001-A.10.4.1</a>	
6	Comprobar físicamente si se lleva un registro o control detallado de programas instalados y las actualizaciones de estos para que el sistema no se desfase en cuanto a su uso.	<a href="#">BAI03.05</a>	
7	Verificar que los contratos de servicios de almacenamiento y uso compartido de archivos en la nube (por ejemplo Dropbox Business) estén al día con las certificaciones y actualizaciones de seguridad.	<a href="#">AP009.05</a>	
8	Verificar físicamente si se establecen configuraciones automatizadas a los usuarios relacionadas a la implementación de medidas de seguridad como respaldo de información (backup) para proteger los recursos y asegurar la disponibilidad de los datos.	<a href="#">ISO 27001 A.10.5.1</a>	
9	Revisar si implementa y mantienen medidas, preventivas, de detección y correctivas (especialmente parches de seguridad actualizados y control de virus) a lo largo de la empresa para proteger los sistemas de información y tecnología del software malicioso (por ejemplo, virus, gusanos, software espía –spyware- y correo basura).	<a href="#">DSS05.01</a>	
10	Verificar mediante el sistema si existen programas diseñados y elaborados por el área de informática, con los procedimientos específicos para las actividades relacionadas al transporte aéreo, marítimo y terrestre.	<a href="#">BAI01.10</a>	
11	Verificar si el sistema o el software que se tienen instalados en las computadoras de la empresa cuentan con un soporte técnico al cual acudir en caso de consulta o fallas.	<a href="#">ISO 270001 A.12.5.5</a>	
12	Revisar el registro de todas las adquisiciones de software realizadas por la empresa y compruebe que estén debidamente respaldadas por su crédito fiscal	<a href="#">BAI03.04</a>	

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	

<b>SEGURIDAD FÍSICA</b>
<b>Objetivo de Auditoría</b>
Verificar y evaluar los controles físicos y a la protección contra daños y suministros ambientales establecidos en el centro o área donde se encuentra el equipo informático, que implementa la entidad, con el propósito de inspeccionar la seguridad física de las instalaciones donde está ubicado el servidor, computadoras usuarias, y personal de informática.

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	<p>Verificar a través de un cuestionario la política de control de acceso en base a los requerimientos de seguridad para el acceso al personal en las instalaciones de la empresa, Verificando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación para acceder a las instalaciones</li> <li>2. Mecanismos de control de visitas.</li> <li>3. Cumplimiento de políticas de seguridad, por el personal de seguridad.</li> </ol>	<p><a href="#">DSS05.05</a> <a href="#">DSS06.03</a></p>	
2	<p>Observar y verificar mediante una entrevista la protección del área en las instalaciones, si existen sistemas de video vigilancia en el perímetro, sistemas de alarma, y guardias de seguridad.</p>	<p><a href="#">DSS05.05</a></p>	
3	<p>Compruebe el estado de la infraestructura verificando que se cumplan condiciones como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resistencia al fuego por parte de paredes y techos.</li> <li>2. Ventanas a prueba de ruptura</li> <li>3. Resistencia de puertas para acceso no autorizado.</li> </ol>	<p><a href="#">DSS01.04</a></p>	
4	<p>Verificar físicamente el cableado de la energía y las telecomunicaciones que llevan la data o dan soporte a los servicios de información contra la interceptación o daño.</p>	<p><a href="#">DSS01.05</a> <a href="#">MEA01.03</a></p>	
5	<p>Verificar físicamente que las instalaciones eléctricas se encuentran protegidas por cañuelas para evitar cortocircuitos.</p>	<p><a href="#">DSS01.04</a> <a href="#">APO01.04</a></p>	
6	<p>A través de una entrevista indagar sobre el mantenimiento correcto del equipo para asegurar su continua disponibilidad e integridad.</p>	<p><a href="#">DSS05.03</a></p>	
7	<p>Examinar mediante un check list la existencia de extintores de fuego en las instalaciones de la entidad, Comprobando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El tipo de extintor (agua, gas, otros)</li> <li>2. Información disponible sobre cómo utilizar el extintor.</li> <li>3. Vigencia de carga del material de extintor</li> </ol>	<p><a href="#">DSS01.04</a></p>	
8	<p>Comprobar el estado de los sistemas de ventilación de las instalaciones del centro de cómputo de la entidad mediante tomas fotográficas.</p>	<p><a href="#">DSS01.04</a> <a href="#">APO01.08</a></p>	
9	<p>Comprobar que el número de toma corriente o switch estén acorde a la capacidad de equipos utilizados dentro de las instalaciones.</p>	<p><a href="#">DSS01.05</a></p>	
10	<p>Verificar mediante la inspección, si poseen una adecuada protección a los equipos como reguladores de voltaje y ups</p>	<p><a href="#">DSS01.05</a> <a href="#">MEA01.03</a></p>	
11	<p>Comprobar físicamente la existencia de sistemas de drenaje y pararrayos</p>	<p><a href="#">DSS01.04</a> <a href="#">APO01.08</a></p>	

## PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.	
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:

<b>SEGURIDAD LÓGICA</b>
<b>Objetivo de Auditoría</b>
Determinar y evaluar los controles establecidos en el centro de cómputo, para asegurar que incluyan medidas de seguridad lógica capaces de prevenir accesos no autorizados a la información procesada en el sistema, a fin de reducir el riesgo de transferencia, modificación, pérdida o divulgación accidental o intencional de la misma.

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	Verificar a través de una entrevista, si existen restricciones para el acceso al departamento de sistemas informáticos.	<a href="#">APO01.02</a> <a href="#">DSS05.04</a>	
2	Evaluar si se han establecido políticas de acceso a la información en relación a las funciones que realice el personal. A través de una verificación de check list.	<a href="#">DSS05.04</a>	
3	Verificar en el sistema Magaya Network si existen controles de accesos: 1. Lista de control de acceso 2. Límites de control de interfaz y sincronización de contraseñas	<a href="#">DSS05.04</a>	
4	Indagar si los niveles de acceso al sistema informático son suspendidos temporalmente cuando un empleado toma sus vacaciones.	<a href="#">DSS05.04</a>	
5	Comprobar la existencia de políticas de cese de los derechos de acceso a los sistemas informáticos para los empleados despedidos	<a href="#">DSS05.04</a>	
6	Obtenga evidencia física sobre la legalidad de los diferentes sistemas operativos, ofimáticos y utilitarios mediante un muestreo que compruebe: Que la licencia esté a nombre de la entidad, posea documento de adquisición, coincida el número otorgado físicamente con el que se encuentra dentro del sistema operativo y cotejarla con la factura.	<a href="#">DSS01.01</a>	
7	Verificar por medio de un cuestionario la existencia de políticas de cambio de contraseñas que garanticen el resguardo adecuado de la información.	<a href="#">APO01.02</a>	
8	Indagar si se utilizan métodos de autenticación apropiados para controlar el acceso de usuarios remotos.	<a href="#">APO01.02</a> <a href="#">DSS05.04</a>	
9	Verificar que las contraseñas cumplan con los requerimientos necesarias para garantizar la seguridad de la información por medio de screenshots.	<a href="#">APO01.02</a> <a href="#">DSS05.04</a>	
10	Revisar cuales son las formas de medios de almacenamiento de los datos que utiliza la entidad.	<a href="#">DSS05.02</a>	
11	Mediante una entrevista verificar que se aplica la validación de las copias de seguridad, en los archivos de la empresa.	<a href="#">DSS05.02</a>	



12	Revisar que la entidad cuenta con sistema de antivirus, determinando: 1. El tipo de antivirus instalado (en la protección a los archivos en la red. 2. Fecha de última actualización, forma de actualizarlo, y el responsable asignado de la autorización.	<a href="#">DSS05.01</a> <a href="#">APO01.07</a> <a href="#">APO12.07</a>	
13	Verificar mediante la inspección en el sistema la implementación de seguridad a las redes, como el uso de firewalls	<a href="#">DSS05.02</a> <a href="#">APO01.04</a>	
14	Mediante la revisión física en el sistema verificar la certificación de seguridad de acceso de páginas de internet con secure sockets layer.	<a href="#">DSS05.02</a>	
15	Verificar la existencias de bitácoras de actualizaciones de las versiones del sistema, y si hay un encargado de hacerlas.	<a href="#">DSS05.02</a>	

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	

#### ÁREA DE PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS

##### Objetivo de Auditoría

Comprobar que los procesos en materia PED, se efectúen con eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los controles para administrar, operar y hacer buen uso del sistema Magaya Network, con el propósito de garantizar la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	Mediante la inspección en el sistema verificar si el personal operativo encargado de ingresar datos de los documentos que amparan el transporte aéreo, marítimo y terrestre, maneja adecuadamente el sistema Magaya Network y SINUDEA	<a href="#">APO01.06</a>	
2	Evaluar las diferentes fuentes o procesos internos como externos al momento de recibir la carga bajo la información que se refleja en los distintos documentos de transporte.	<a href="#">MEA02.01</a>	
3	Verificar por medio de la persona encargada el proceso de recepción de la información en el sistema Magaya de acuerdo al documento físico que ampara el transporte aéreo, marítimo y terrestre sean los correctos.	<a href="#">APO01.08</a>	
4	Identificar si hay guías aplicativas para el manejo de embarques aéreos, marítimos y terrestres en la entrada de datos al sistema Magaya Network y SINUDEA.	<a href="#">EDM04.02</a>	
5	Evaluar mediante una prueba en el sistema la eficiencia y eficacia de los procesos de entrada de datos en el software Magaya Network y SINUDEA.	<a href="#">DSS01.02</a>	
6	Validar la integridad de los datos conforme a los procesos en las transacciones diarias hecha por los usuarios correspondientes.	<a href="#">EDM04.02</a>	

7	Revisar que la información procesada por medio del sistema es previamente aprobada por personas autorizadas para generar y liquidar embarques aéreo, marítimo y terrestre.	<a href="#">APO04.03</a>	
8	Identificar por medio de un check list los valores parametrizables por ejemplo el código, denominación y valores específicos del parámetro con el fin de determinar la razonabilidad y seguridad del sistema Magaya Network.	<a href="#">APO13.01</a>	
9	Verificar en el sistema que los embarques enviados por las sucursales de Centroamérica a través de Magaya Network se reciben en tiempo y forma adecuada.	<a href="#">APO06.02</a>	
10	Revisar físicamente si cuentan con políticas de revisión periódica de los superiores sobre los datos ingresados al sistema.	<a href="#">DSS06.02</a>	
11	Determinar las exactitudes de los procesos realizados por el sistema y validar valores según los registros hechos.	<a href="#">DSS06.04</a>	
12	Evaluar en el sistema Magaya Network y SIDUNEA los permisos autorizados para el proceso de información.	<a href="#">DSS05.04</a>	
13	Verificar si la salida de datos a través del sistema, al momento de generar las notificaciones a los clientes da una indicación de alerta que contenga los datos correctos del arribo de la carga aéreo, marítimo y terrestre.	<a href="#">DSS06.02</a>	
14	Evaluar la salida de información de los procesos de controles internos y externos en dispositivos como medios de almacenamiento.	<a href="#">DSS04.07</a>	
15	Verificar que los valores ingresados al sistema al momento de generar facturas por los ingresos de los servicios prestados de la importación o exportación aérea, marítimo y terrestre sean acorde a las cotizaciones.	<a href="#">DSS01.03</a>	
16	Asegurarse mediante la inspección en el sistema de que se mantenga la autenticidad e integridad durante la transmisión o generación de reportes.	<a href="#">BAI10.04</a>	
17	Verificar si Magaya Network y SINUDEA permite la eliminación, modificación o generación de registros o datos de meses previamente cerrados.	<a href="#">DSS02.02</a>	
18	Evaluar a través de screenshots la existencia de controles o evidencias sobre quien recibe y transfiere la información.	<a href="#">DSS06.02</a>	
19	Determinar si cuentan con procedimientos de control o configuración para evitar duplicidad de datos. Por medio de pruebas y capturas	<a href="#">MEA02.01</a>	
20	Seleccionar de manera aleatoria al personal para que ingrese en sistema y verificar si este cuenta con el acceso de la información pueda ser extraído, modificado y eliminado por personas debidamente autorizadas.	<a href="#">ISO27001 A.6.1.3</a>	
21	Evaluar el proceso de autorización para los medios de procesamiento de información.	<a href="#">ISO27001 A.6.1.4</a>	

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	

#### ÁREA DE CONTROL INTERNO Y RECURSOS HUMANOS

##### Objetivo de Auditoría

Verificar los controles internos del sistema Magaya, en los seguimientos información implementada por entidad, con el propósito de evaluar la fiabilidad de la información proporcionada por el Software.

No.	Procedimiento	Ref. Normativa	Ref. PT
1	Evaluar físicamente si cuentan con políticas de capacitación del personal para el uso de Magaya Network.	<a href="#">APO07</a>	
2	Realizar por medio de entrevista si la empresa ha elaborado un manual de organización y funciones para cada área y evidenciar de físicamente.	<a href="#">APO07</a>	
3	Verificación los planes de contingencias para el respaldo de información.	<a href="#">MEA02</a>	
4	Evaluar los permisos y procedimientos de los usuarios para la manipulación en el sistema Magaya Network.	<a href="#">APO09.04</a>	
5	A través de cuestionarios y entrevista evaluar si el personal tiene la aptitud para el puesto en que se desempeña.	<a href="#">APO07.01</a>	
6	Verificar la parametrización con leyes tributarias y aduaneras vigentes: Impuestos, contribuciones y otros	<a href="#">MEA03.03</a>	
7	Verificar de forma física que cuenta con la factura o documento equivalente a la adquisición del software.	<a href="#">DSS01.01</a>	
8	Indagar si se archivan y conservan en debida forma los registros contables emitidos por el sistema por el tiempo de 10 años o si se tienen archivados los últimos 5años.	<a href="#">DSS01.05</a>	
9	Evaluar si se cumple con la retención a sujetos no domiciliados según el Art.158 del CT	<a href="#">MEA03.03 Y 04</a>	
10	Evaluar que los procedimientos adoptados para la mitigación del riesgo se encuentren dentro del marco legal aplicable y reglamentario.	<a href="#">ISO31000 4.2</a>	



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**

**Contadores Públicos y Consultores**

## **MODELO CARTA DE GERENCIA**



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**

Contadores Públicos y Consultores

San Salvador, \_\_\_ de mes del año.

Señores  
Junta Directiva  
Nombre de la entidad auditada  
Presente

Carta de Gerencia en auditoría de sistema

Como resultado de la ampliación del trabajo de auditoría de sistemas correspondiente a la visita realizada a las operaciones de la empresa\_\_\_\_, S.A. DE C.V, en el período comprendido del \_\_\_ de mes al \_\_\_ de mes del año, se identificaron algunas observaciones que se dan a conocer en la presente Carta de Gerencia.

Adjuntamos las observaciones con sus respectivas recomendaciones, las cuales deben ser tomadas en consideración con la finalidad de dar cumplimiento a los aspectos técnicos y legales aplicables.

Esta carta incluye únicamente los asuntos que llamaron nuestra atención durante la ejecución de la auditoría y no deben ser considerados como una declaración completa de todas las debilidades que existen o de todas las mejoras que podrían ser efectuadas. Esta carta, ha sido preparada para uso confidencial de la empresa y no debería ser revelada a terceros, sin nuestro consentimiento por escrito.

Esperamos comentarios por escrito a las observaciones señaladas dentro de los siguientes quince días calendarios, a partir de la fecha de recibida, caso contrario se entenderá que las mismas han sido aceptadas por la administración.

Quedando a sus órdenes para cualquier aclaración o ampliación de la presente.

Atentamente,



F: \_\_\_\_\_

Lic. Nombre del auditor  
Representante Legal.  
Inscripción No. \_\_\_\_\_



Contadores & Asociados, S.A de C.V.  
Contadores Públicos y Consultores  
Inscripción No. \_\_\_\_\_

No	Observación	Recomendación	Respuesta de la Dirección	Acciones / Tiempo
1.	<b>Colocar el área identificada.</b>			
	Se detalla las inconsistencias encontradas para el área identificada, después de ejecutar los procedimientos de auditoría aplicados.	Se recomienda a la dirección que hacer para las inconsistencias encontradas y las consecuencias que se tendrían al no realizarse	Se describe la solución que toma la dirección a dichas inconsistencias.	Tiempo que toma para subsanar los hallazgos encontrados.



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C V**  
**Contadores Públicos y Consultores**

## **MODELO DE INFORME**



**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C V**

Contadores Públicos y Consultores

### **INFORME INDEPENDIENTE DE AUDITORÍA DE SISTEMAS**

Nombre de la entidad auditada

Dirección de la empresa

Hemos realizado la auditoría siguiendo los estándares generales emitidos por ISACA para la empresa \_\_\_\_, S.A de C.V, durante el periodo comprendido del \_ al \_, teniendo como alcance la evaluación de la eficiencia, eficacia y economía de las siguientes áreas: software, hardware, seguridad física, seguridad lógica, procesamiento electrónico de datos, recurso humano y control interno, del sistema \_\_\_\_; los criterios utilizados para la obtención de evidencia fueron basados mediante la realización de pruebas de control, procedimientos analíticos, sustantivos, de doble propósito y documentados mediante técnicas multimedia debidamente certificadas que valida la autenticidad de las pruebas, con el objetivo que la información que este genera sea oportuna y relevante para la toma de decisiones.

#### **Responsabilidad de la dirección en relación a la auditoría**

La administración de la empresa \_\_\_\_, S.A de C.V es la responsable de la seguridad y cumplimiento de las áreas mencionadas anteriormente, el cual incluye el mantenimiento eficaz de los equipos informáticos, su estructura de procedimientos del control interno, la selección y aplicación de políticas institucionales y la salvaguarda de los activos de la entidad.

Como parte del proceso de la presente auditoría, se pidió a la administración confirmaciones escritas referente a las representaciones hechas por nuestra firma de auditoría.

### **Uso de este informe**

Este informe será utilizado únicamente para efectos interno relacionados al funcionamiento y seguridad informática del sistema.

### **Responsabilidad de la firma de auditoría**

Contadores & Asociados, S.A de C.V ha sido contratada por la Junta General de Accionistas de la sociedad \_\_\_\_\_, S.A de C.V para llevar acabo el encargo de auditoría del sistema \_\_\_ con el propósito de expresar una opinión sobre la seguridad, funcionamiento y cumplimiento del control interno de la entidad; la información obtenida que sirvió de base para la recopilación de evidencia se obtuvo mediante confirmaciones externas y consultas a expertos.

La evaluación se realizó de acuerdo a parámetros de Normas de Auditoría emitidas por ISACA (ITAF) y Normas Internacionales de Auditoría (NIA), por consiguiente, se aplicaron las técnicas y procedimientos de auditoría que consideramos necesarios.

Dichas normas requieren que planteemos y practiquemos la auditoría para obtener las bases técnicas que nos permitan fundamentar si la entidad auditada ha cumplido con los requerimientos técnicos y legales.

### **Limitaciones asociadas con la auditoría**

Debido a limitaciones inherentes de un sistema de control interno, es posible que errores o fraudes pueden ocurrir y no ser detectados. La evaluación de control interno sobre las proyecciones de los informes, está sujeta al riesgo que dicho control pueda ser insuficiente debido a cambios en las condiciones actuales o que el nivel de políticas implementadas pueda deteriorarse. Una auditoría no está diseñada para detectar los puntos débiles en procedimientos de control porque no se realiza de manera continua durante todo el periodo pues se basan en la obtención de muestras.

CONTADORES & ASOCIADOS, S. A. DE C.V.	Hoja No. de	Hoja	
Cliente: Transporte Central América, S.A. de C.V	Prep.		
Servicio: Auditoría de sistemas	Rev.	Fecha:	

### CÉDULA DE HALLAZGOS

#### Hallazgos encontrados en la auditoría

##### Hallazgo #

Título	Describe brevemente y de forma objetiva el área al que se refiere el hallazgo.
Condición	Párrafo en el cual el auditor describe la situación deficiente encontrada en dicha área.
Criterio	Parte en la cual el auditor detalla el estándar contra lo que ha medido o comparado la condición.
Causa	El auditor detalla las razones por la cual, a su juicio ocurrió la condición observada.
Efecto	Es la consecuencia real o potencial cuantitativa o cualitativa de la condición descrita.

#### **Tipo de opinión en relación a la auditoría.**

Las normas de auditoría emitidas por ISACA (ITAF), proporcionan al profesional distintos tipos de opiniones para llegar a una expresión sobre si, en todos los aspectos materiales, el diseño y operación de los procedimientos de control en relación al área de actividad fueron efectivos.

#### **Opinión 1: No calificada**

El auditor expresara una opinión no calificada cuando concluya que, en todos los aspectos materiales, diseño y procedimientos de control en relación al área de actividad fueron efectivos, de acuerdo con los criterios aplicables.

#### **Opinión 2: Cualificada**

Se expresará una opinión de este tipo cuando se haya obtenido evidencia suficiente y apropiada, concluyan que la debilidad del control, individualmente o en grupo, son materiales, pero no predominante en los objetivos de auditoría de SI.

No son capaces de obtener evidencia suficiente y apropiada en que basar la opinión, pero concluyen que los efectos posibles sobre los objetivos de auditoría de SI de debilidades no detectadas, si hay, podrían ser materiales, pero no predominantes.



**Opinión 3: Adversa**

Cuando una o más deficiencias significativas se une a una debilidad material y predominante.

**Opinión 4: Renuncia:**

Cuando el auditor no ha podido obtener la evidencia suficiente y adecuada en la que basar su opinión y concluyen que el posible efecto sobre los objetivos de auditoría de las debilidades no detectadas, si hay, podría ser tanto material como predominante.

**Conclusiones**

Se debe redactar y emitir el informe final en el cual el auditor debe asegurarse de que se ha cumplido con el plan de trabajo o memorando de planificación en cuando a los objetivos previstos.



San Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del \_\_\_\_

F: \_\_\_\_\_

Lic. Nombre del auditor  
Representante Legal.  
Inscripción No. \_\_\_\_\_

Contadores & Asociados, S.A de C.V.  
Contadores Públicos y Consultores  
Inscripción No. \_\_\_\_\_





**CONTADORES & ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**

Contadores Públicos y Consultores

## **INFORME DE ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO**

Nombre de la entidad auditada

Dirección de la empresa

La firma de auditoría debe monitorear si la gerencia ha planeado o tomado las acciones pertinentes y oportunas sobre las recomendaciones y hallazgos reportados.

### **Proceso de seguimiento**

Se debe establecer un proceso de las actividades de seguimiento que permita proporcionar razonabilidad de que cada revisión realizada generara beneficio óptimo a la entidad auditada.

### **Acciones propuestas de la gerencia.**

Se debe obtener un acuerdo con la gerencia de las acciones propuesta para implementar o direccionar las recomendaciones informadas y comentarios de auditoría, deberán de iniciar los procedimientos para las actividades de seguimiento.

### **Asumir los riesgos de no tomar acciones correctivas**

La gerencia puede decidir aceptar los riesgos de no corregir las condiciones informadas por costos, complejidad de la acción correctiva o por otras consideraciones, deben de informar para su resolución, al aceptar el riesgo se debe documentar y aprobar formalmente con la gerencia ejecutiva y debe ser comunicada a los encargados del gobierno

### **Procedimientos de seguimiento**

Deben incluir:

- Registro de tiempo en qué deben de responder a las recomendaciones acordadas
- Evaluación de repuesta de la gerencia
- Verificación de repuesta si es adecuada
- Seguimiento del trabajo si es adecuado
- Proceso para obtener asunción de la gerencia del riesgo asociado, en caso que la acción correctiva se atrase o no se proponga terminar

### **Tiempos y planificación de las actividades de seguimiento**

Debe de tener en cuenta la importancia de los hallazgos informados y el efecto de no tomar en cuenta acciones correctivas, las actividades de seguimiento deben ser planificadas para realizar cada revisión. Los acuerdos sobre los resultados relacionados con cuestiones de alto riesgo deben ser seguidos tan pronto tras fecha debida, la implementación de todas las repuestas de gerencia puede ser seguida de forma regular.

### **Naturaleza y oportunidad**

Se debe evaluar si las recomendaciones no implementadas siguen siendo relevantes o no tienen mayor importancia, los profesionales pueden decidir cuándo una acción ya no apropiada.

### **Aplazar las actividades de seguimiento**

Los profesionales juzgan las respuestas de la gerencia mostrando que la acción tomada es suficiente cuando se compara con la importancia relativa de la observación o recomendación del trabajo. Las actividades de seguimiento actual pueden realizarse como parte del próximo trabajo que se realice con el sistema relevante.



San Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del \_\_\_\_

F: \_\_\_\_\_

Lic. Nombre del auditor

Representante Legal.

Inscripción No. \_\_\_\_\_

Contadores & Asociados, S.A de C.V.

Contadores Públicos y Consultores

Inscripción No. \_\_\_\_\_



## CONCLUSIONES

Los contadores públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría en su mayoría no han realizado de ninguna forma una auditoría de sistemas para empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre, lo cual deja evidenciado que es poco frecuente la solicitud del encargo, además que en sus firmas requieren de una planificación en éste tipo de área; por ello, se considera necesario que un plan contenga cronograma, asignación de recursos y personal clave para llevar acabo el trabajo, de igual forma les falta contar con un modelo de informe con los resultados a comunicar entre las partes interesadas al momento de realizar su trabajo.

Al realizar una auditoría de sistemas existen un conjunto de normas y estándares y ofrecen alternativas para la su ejecución, los profesionales utilizan un Marco de Trabajo de Prácticas Profesionales para Auditoría y Aseguramiento de Sistemas de Información (ITAF) como referencia, pero se encuentran con una gran limitación a la momento de ejecución como la deficiencia en conocimientos de hardware, software, seguridad física, seguridad lógica y redes, lo cual ocasiona que los procesos sean ineficientes y no exista una buena evaluación de control interno relacionados con las áreas de TI e impida analizar los riesgos de los sistemas de información y detectar problemas potenciales.

Las firmas de auditoría en su mayoría no ha desarrollado de ninguna forma una auditoría de sistemas por consiguiente carece de una planificación con base a un marco técnico de referencia que permita la evaluación de riesgo y la obtención de evidencia, de tal forma que consideran conveniente contar con un manual que les facilite identificar los riesgos, materialidad y de terminación de las áreas críticas de la empresa.

Los profesionales de la contaduría pública necesitan una constate actualización de conocimientos que les permita asegurar el nivel calidad de sus servicios; debido que solo se capacitan una vez al año en el área de auditoría de sistemas, las firmas no cuentan con el personal entrenado e impiden la búsqueda de la excelencia en esta área, lo que indica que hay una deficiencia ya que no cuenta con una herramienta que contribuyan hacer más eficiente su trabajo.

El profesional debe considerar las limitantes con las que se encuentra al momento de ejecutar una auditoría de sistemas ya que en su mayoría tiene como deficiencia el alcance y conocimiento de hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno; así como, desconocimiento de la utilidad por parte de las entidades ya que no contratan los servicios debido a los altos costos externos no confiables.

## RECOMENDACIONES

Es necesario que los contadores públicos inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría cuenten con una planificación de auditoría de sistemas para evaluar los procesos que permitan a la gerencia identificar los errores cometidos en la organización, ya que están expuestas a un nivel de dependencia de los sistemas informáticos, además deben de contar con un informe de resultados a comunicar entre las partes interesadas.

Para ejecutar una auditoría de sistemas son necesarios conocimientos de tecnología de la información, contabilidad y auditoría, es por ello que sería de una gran utilidad una herramienta de estatuto de auditoría basada en estándares y lineamientos para establecer propósitos y responsabilidades que permita la evaluación del control interno y una guía para identificar las características de los sistemas informáticos y mantener la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.

Es conveniente que las firmas de auditoría cuenten con una evaluación de controles y procedimientos de la información a través de un manual que les facilite identificar los riesgos, la obtención de evidencias y aseguramiento razonable de que los elementos materiales sean cubiertos adecuadamente durante la realización del encargo; debido a que están expuestas a amenazas externas e internas que podrían ocasionar perjuicios a la entidad.

Un plan de capacitación en el área de auditoría de sistemas permite la mejora continua de los profesionales de la contaduría pública y auditoría, el desempeño y el nuevo conocimiento sobre dicha área permite estar a la vanguardia la cual serviría para identificar y resolver problemas potenciales de manera oportuna.

Uno de los beneficios que tiene la planificación para las firmas de auditoría de sistemas, es el contenido plasmado que integra dicho documento, a través de cual facilitará al auditor el proceso de ejecución y evaluación de controles relacionados al funcionamiento, procesamiento y seguridad de los sistemas, por consiguiente, la auditoría funcionará como una actividad concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización de manera eficiente y eficaz, logrando la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, mediante el listado que publica ISACA sobre estándares y lineamientos de apoyo a la autoformación de los auditores.

## BIBLIOGRAFÍA

AAC. (2018). *Autoridad de Aviación Civil*. Recuperado el 2018, de

[http://www.aac.gob.sv/?page\\_id=573](http://www.aac.gob.sv/?page_id=573)

Abrego, J. A. (2014). *Eumed.net*. Obtenido de El transporte marítimo en el comercio:

<http://www.eumed.net/ce/2014/3/comercio-maritimo.html>

Alvarenga Mendoza, Elber Alexander y Otros. (2005). “*Guía práctica para obtener evidencia de auditoría en un ambiente de Sistema de Información por Computadora SIC, para Pequeñas y Medianas firmas de Auditoría en El Salvador*”. San Salvador: Universidad de El Salvador.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). Código

Aduanero Uniforme Centroamericano y su Reglamento.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). *Código de*

*Comercio de El Salvador*.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). *Código de*

*Trabajo y Prevencion Social de El Salvador*.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). Código

Tributario de El Salvador.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). *Ley de*

*Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y Prestacion de Servicios*.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). *Ley de*

*Registro de Comercio*.



ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). Ley de Simplificación Aduanera.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). Ley General Marítimo Portuaria.

ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR. (2018). Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría.

AUDITOOOL. (2017). *AUDITOOOL*. Obtenido de AUDITOOOL: [www.auditool.org/blog/auditoria-externa/4274-importancia-de-la-planificacion-de-una-auditoria](http://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/4274-importancia-de-la-planificacion-de-una-auditoria)

Charles Lamb, J. H. (2017). *Logística Simple*. Obtenido de Logística Simple: <http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>

Claros Cruz, E. M. (2005). “Auditoría en Informática Basada en las NIA’S Aplicables a un Ambiente de Sistemas de Información por Computadora en la Mediana Empresa del Sector Comercio.”. Universidad de El Salvador.

Daniela Carrillo. (s.f.). Manual de procedimientos auditoría de sistemas.

Glosario de terminos aduaneros, c. e. (s.f.). *Glosario de terminos aduaneros, comercio externo*.

Obtenido de Glosario de terminos aduaneros, comercio externo:

[www.cainco.org.bo/boletines...58/Glosario%20de%20terminos%20Aduaneros](http://www.cainco.org.bo/boletines...58/Glosario%20de%20terminos%20Aduaneros)

Hernández, E. H. (1995). *Auditoría en Informática* (Primera Edición ed.). México,: Continental S.A. de C.V.

Imprenta Nacional Diario Oficial. (2018). Obtenido de <http://imprentanacional.gob.sv/archivo-digital-del-diario-oficial/>

- Intereconomia.com. (14 de Julio de 2017). *Intereconomia.com*. Obtenido de <https://intereconomia.com/empresas/transporte/caos-maersk-tras-ataque-informatico-ransomware-20170714-1801/>
- ISACA. (2013). Prácticas profesionales para auditoría y aseguramiento de SI. En *ITAF* (3ra. Edición ed.).
- ISACA. (s.f.). *ISACA*. Obtenido de <https://www.isaca.org/About-ISACA/History/Espanol/Documents/ISACA-Code-of-Ethics-Spanish.pdf>
- ISACA ORG. (s.f.). *ISACA ORG*. Obtenido de <http://www.isaca.org>
- Pérez, M. H. (2010). Ábaco Contable No. VIII.
- Razo, C. M. (Primera edición ). *Auditoría en sistemas computacionales*.
- SALVADOR, A. L. (2018). *Ley de Impuesto Sobre la Renta*.
- Secretaría de Cultura de la Presidencia de la República. (s.f.). Obtenido de <http://www.cultura.gob.sv/el-salvador-y-el-mar/>
- SIPAN, U. D. (02 de Junio de 2017). *Auditoria de Tecnologia de la Informacion*. Obtenido de Auditoria de Tecnologia de la Informacion: <https://delgadocaramutti.wordpress.com/>
- Superintendencia de Competencia de El Salvador. (2010). Superintendencia de Competencia de El Salvador. *Estudios sectoriales de condiciones de competencia* , 12.
- Zamorar. (2017). *Zamorar*. Obtenido de Zamorar: <https://izamorar.com/componentes-de-un-sistema-de-informacion/>

# **ANEXOS**

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXO 1. Listado de profesionales inscritos al 31 de diciembre/2017

ANEXO 2. Cuestionario de la investigación

ANEXO 3. Presentación de resultados

## Listado de profesionales inscritos al 31 de diciembre/2017

156

DIARIO OFICIAL Tomo N° 418

**SECCION DOCUMENTOS OFICIALES****CONSEJO DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE**

MINISTERIO DE ECONOMÍA  
CONSEJO DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE  
CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA



De acuerdo a lo establecido en el Artículo 13 de la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, se presenta a continuación la lista de Personas Naturales y Jurídicas autorizadas para ejercer la Contaduría Pública y Auditoría al 31 de diciembre de 2017.

2572	A. BLANCO Y ASOCIADOS	
4586	ABARCA CUELLAR	JOSE RUTILIO
1523	ABARCA GOMEZ Y ASOCIADOS	
5049	ABARCA RIVERA	CLAUDIA MARIA
3079	ABARCA RUANO	JOSE ARISTIDES
4891	ABREGO BENAVIDES, S.A. DE C.V.	
391	ABREGO PORTILLO	VICTOR DANIEL
1656	ABREGO PORTILLO	JOSE SANTIAGO
983	ABREGO RIVERA	RODOLFO SABINO
2538	ABREGO SANCHEZ	CRISTIAN GIOVANNY
5398	ACC AUDITORES Y CONSULTORES, S.A. DE C.P.	
3825	ACC, ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	
2164	ACEVEDO ACEVEDO	ARNOLDO ANTONIO
4204	ACEVEDO ALAS	JULIA BEATRIZ
5079	ACEVEDO ARIAS	EDGARDO ANTONIO
2641	ACEVEDO CANALES	SALOMON BENEDICTO
3316	ACEVEDO DE CUCHILLAS	ROSA MARIA
1928	ACEVEDO MARTINEZ	MARTA LORENA
978	ACEVEDO MEDRANO	ROSA VICTORIA
877	ACOSTA CANDRAY	BERNARDO ANTONIO
4228	ACOSTA DE PAYES	ANA REGINA
3726	ACOSTA MALDONADO	JOSE ALBERTO
5406	ACOSTA MALDONADO	ISIDRO ERNESTO
2321	ACOSTA RIVERA	OSCAR REINALDO
5065	ACOSTA VENTURA	SIMON
843	ACUÑA BAUTISTA	SANTANA DE JESUS
4431	ADVISERS AUDIT & ACCOUNTING, S.A. DE C.V.	
3183	AFE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	
4888	AFINA, S.A. DE C.V.	
1162	AGREDA TRUJILLO	OSCAR OVIDIO
2084	AGREDA TRUJILLO	ROBIN HAROLDO
3473	AGUILA CANDIDO	VLADIMIR ALFREDO
2171	AGULAR	CARLOS GUSTAVO
3286	AGULAR	MERCEDES DEL TRANSITO
3189	AGULAR ALAS	JEREMIAS ANTONIO
4262	AGULAR ALAS	OSCAR OSWALDO
5336	AGULAR ALVARADO	JORGE ANTONIO
348	AGULAR AYALA	MARIA HILDA
1535	AGULAR AYALA	MARIA EMMA
1643	AGULAR CAMPOS	ROLANDO
260	AGULAR CARDOZA	CARLOS ALIRIO
1270	AGULAR CAS TRO	MARIA DEL ROSARIO
4134	AGULAR CAS TRO	LUIS MARIO
3330	AGULAR CORTEZ	LAURA ESTELA
5137	AGULAR DE ALFARO	GRISelda LISE TH
3100	AGULAR DE LOPEZ	LILIAN ARELI
4161	AGULAR DE SALAS	MARISOL
4316	AGULAR DE SION	KENNY ELISA

301	ABARCA GOMEZ	CARLOS
3201	ALFARO GRANADOS	LORENA ALICIA
4179	ALFARO VARGAS	TANIA AUXILIADORA
3950	AMAYA PINEDA	LUIS ALEXANDER
1571	CASTRO BARRERA	DIMAS ARQUEL
518	CASTRO CORRALES	MARCO TULIO
1606	CLAROS AYALA	JESUS SALOMON
4128	CORTEZ CALLEJAS	DORA DIGNA
593	DIAZ PORTILLO	MAURO
937	FLORES DE AMAYA	ALBA CONCEPCION
2895	GONZALEZ CERNA	JOSE LUIS
3949	GRIJALVA CARRANZA	JOSE CARLOS
3526	GUEVARA PAREDES	MILTON ALEXIS
3125	HERNANDEZ MARTINEZ	NURIA CAROLINA
2090	LOPEZ LOPEZ	JOSE RENE
556	MARROQUIN REYES	LEONEL EDUARDO
361	MARTINEZ QUINTEROS	BENJAMIN
2865	MARTINEZ RODRIGUEZ	MARVIN DAVID
4133	MENA FLORES	ELSA EDITH
795	MENDEZ LEON DE PACAS	GUADALUPE DEL CARMEN
3082	MOLINA ARIAS	MIRNA EVELIN
1580	MOLINA VILLEDA	SANDRA GUADALUPE
83	MORALES PEREZ	JOSE DAVID
1185	MORAN HERNANDEZ	DINORA ELIZABETH
871	MUNGUIA ACOSTA	CELINA
2209	NUILA RIVERA	EDGARDO ALBERTO
2732	ORTIZ GUTIERREZ	SUSANA BEATRIZ
4516	PEREZ	CESAR RAMIREZ
3413	PEREZ MAYORGA	IRIS ELIZABETH
3112	PINEDA DE CHICAS	ANA GRACIELA
1484	PINEDA MENJIVAR	JACOBO
3960	QUINTANILLA GONZALEZ	WALTER RENE
4093	RAMIREZ SAMAYOA	ANGEL SALVADOR
3875	RAMIREZ ZELAYA	MOISES EDGARDO
2924	RAMOS	WALTER OSVALDO
1331	RECINOS ALAS	RENE ALBERTO
2974	RIVAS	MARIA MAGDALENA
3103	RODRIGUEZ RIVAS	JOSE AGUSTIN
3983	ROMERO DE DOMINGUEZ	ANA CECILIA
3580	SALAZAR ZALDIVAR	ROBERTO ANTONIO
1225	SEGURA CERNA	ANA LILIAN
3114	URBINA HERNANDEZ	ANA MARIA ISABEL
3850	VALENCIA AQUINO	CARLOS ERNESTO
3558	VALENCIA MEJIA	SAUL ENRIQUE
2153	VARGAS HERNANDEZ	YOLANDA CECIBEL
2536	VASQUEZ	NELSON ERNESTO
2151	VASQUEZ DE RAMIREZ	GLORIA ELENA
4165	VIGIL MEJIA	RICARDO ANTONIO

**A las personas naturales y jurídicas autorizadas para el ejercicio de la auditoría y contaduría, se les EXHORTA:**

- 1- A los auditores y contadores autorizados por el Consejo, se les exhorta al cumplimiento de las normas emitidas por el Consejo en correspondencia a las Reformas de la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría; asimismo, se les recuerda a los contadores privados que deban firmar estados financieros, a que se inscriban en el Consejo.

Cuestionario de la investigación



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**CUESTIONARIO**

**DIRIGIDO A:** Los contadores públicos certificados e inscritos en el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría (CVPCPA).

**OBJETIVO:** La presente guía de preguntas ha sido elaborada con el propósito de sustentar el trabajo de investigación relativo a la planificación de auditoría de sistemas en empresas de transporte, aéreo, marítimo y terrestre del área metropolitana de San Salvador.

**INDICACIONES:** Marque con una “X” la(s) respuesta(s) que considere apropiada.

Nombre (opcional): \_\_\_\_\_

**Pregunta 1.** ¿Ha tenido usted la oportunidad de ejecutar una auditoría de sistemas para empresas dedicadas al servicio de transporte aéreo, marítimo y terrestre?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 2.** Si su respuesta a la pregunta anterior es afirmativa ¿En cuál de las siguientes formas ha ejecutado una auditoría de sistemas?

a) Auditoría interna       b) Auditoría externa       c) Outsourcing

**Pregunta 3.** ¿Cuenta su firma con una planificación de una auditoría de sistema?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 4.** ¿Con qué frecuencia le solicitan una auditoría de sistemas?

a) Trimestral       b) Semestral       c) Anual

**Pregunta 5.** ¿Por qué considera usted que las empresas no contratan los servicios de auditoría de sistemas?

- a) Confianza en sus procesos y controles de TI.
- b) Cambios en la dirección de la organización.
- c) Desconocimiento de la utilidad de dicha auditoría.
- d) No cuenta con personal internamente para que la ejecute.
- e) Altos costos de servicios externos no confiables.

**Pregunta 6.** ¿Con que limitante se ha encontrado al momento de ejecutar una auditoría en sistemas?

- |  | Alto                     | Medio                    | Bajo                     |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Limitación al alcance   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Poco o nulo conocimiento de principios y normas.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Deficiencia en conocimiento de hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Pregunta 7.** ¿Cuál de las siguientes normas utiliza en el desarrollo de su trabajo como profesional para la realización de una auditoría de sistemas?

- a) COBIT 5       b) ITAF       c) ITIL       d) ISO

**Pregunta 8.** ¿Cuenta su firma con un plan de capacitación en el área auditoría de sistemas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué?

Poca demanda del servicio       No hay capacitadores       Poco interés

**Pregunta 9.** Señale cuando fue la última capacitación que recibió en la aérea de TI.

Hace tres meses       Hace seis meses       Hace un año       Nunca



**Pregunta 10.** Al momento de diseñar una planificación de auditoría de sistemas, usted considera el nivel de riesgo en los diferentes componentes hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 11.** ¿En las empresas que usted auditado, cuentan con un sistema de control interno relacionado a TI?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 12.** ¿Considera útil una herramienta de estatuto de auditoría bajo estándares y lineamientos que establezcan el propósito y responsabilidades para realizar una auditoría de sistemas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 13.** ¿Tiene claro el compromiso de la firma y de la entidad al realizar una auditoría de sistemas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 14.** ¿Le facilitaría contar con una guía o lista de verificación para identificar las características del sistema a auditar?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 15.** ¿Considera adecuado incluir en la planificación de auditoría de sistemas el cronograma, asignación de recursos y personal clave, para realizar la auditoría?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 16.** ¿Creé conveniente un manual que le garantice identificar los riesgos, materialidad y determinación de áreas críticas?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Pregunta 17.** ¿Cuenta con un modelo de informe con los resultados a comunicar entre las partes interesadas?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**Pregunta 18.** ¿Considera que una planificación de auditoría de sistema, facilitaría la evaluación de controles y procedimientos para lograr la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

**Pregunta 19.** ¿Según su experiencia planificar una auditoría de sistemas es una herramienta que ayuda de forma eficiente, eficaz y económica, para evaluar los procesos de una entidad?

Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

F. \_\_\_\_\_

De antemano gracias por su colaboración en el llenado de este cuestionario, ya que las respuestas se utilizarán con propósito didáctico y con el fin de plantear la resolución de la problemática de investigación.

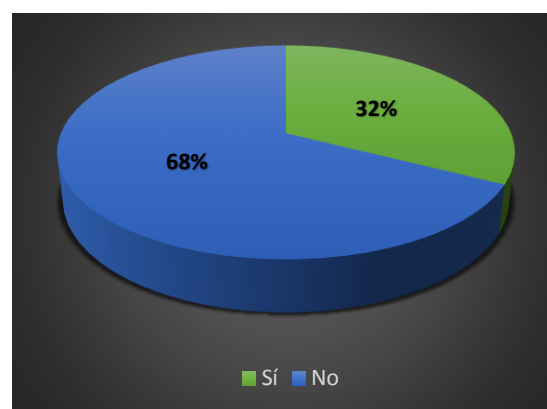
Presentación de resultados

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

**Pregunta 1.** ¿Ha tenido usted la oportunidad de ejecutar una auditoría de sistemas para empresas dedicadas al servicio de transporte aéreo, marítimo y terrestre?

**Objetivo:** Saber si los profesionales de contaduría pública han ejecutado una auditoría de sistemas para empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	26	32%
No	54	68%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



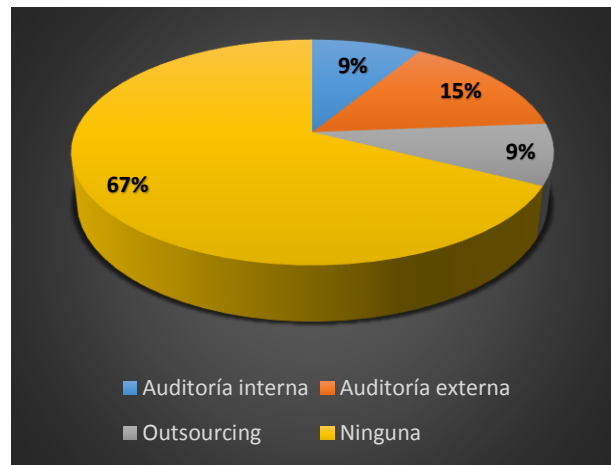
### Análisis:

Por ser una actividad que está creciendo constantemente en el país y a nivel mundial, el cual generara mayor demanda en el futuro de los servicios prestados en auditoría de sistemas, se considera que el 68% de contadores que no realizan esta función y que cuenten con este modelo de planificación podrán desempeñarse y dar un valor agregado en su ámbito profesional, identificando las áreas importantes, los problemas potenciales, la evaluación del nivel de riesgo y programar la obtención de la evidencia necesaria para examinar los distintos componentes de la entidad auditada; mientras que el 32% que si han ejecutado este tipo de área pueden generar un aporte en mejorar y facilitar sus procesos.

**Pregunta 2.** Si su respuesta a la pregunta anterior es afirmativa ¿En cuál de las siguientes formas ha ejecutado una auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Evaluar en qué área el profesional se ha desempeñado para desarrollar una auditoría de sistemas y enfocar la planificación de acuerdo a las características y exigencias al momento de ejecutarla.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
a) Auditoría interna	7	9%
b) Auditoría externa	12	15%
c) Outsourcing	7	9%
d) Ninguna	54	67%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



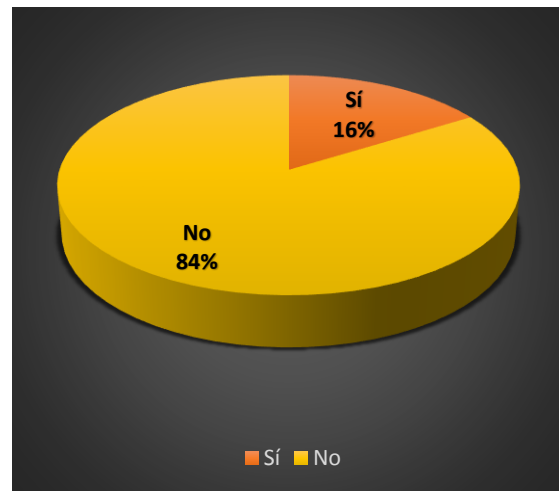
**Análisis:**

En relación al porcentaje obtenido donde, el 9% han desarrollado una auditoría por outsourcing, lo que puede incidir que al desarrollar las actividades no se obtenga toda la información solicitada y encontrarse con una deficiencia sobre la evidencia, para realizar su encargo de forma eficiente; de manera similar un 9% la ejecuto a través de una auditoría interna que se realiza de forma permanente de acuerdo al cronograma de la entidad el 15% de manera externa que puede ser solicitada cada año o mes contratado como personal independiente y ejecutado de manera muestral y un 67% no la ha realizado de ninguna forma lo cual se considera un área de mucha importancia debido que el no realizar una auditoría de sistemas vuelve deficiente el proceso operativo de una entidad, gestionando incorrectamente el uso de la tecnología a la que se dedica como parte de su actividad económica exponiendo a pérdidas de información y vulnerabilidades a fallas.

**Pregunta 3.** ¿Cuenta su firma con una planificación de una auditoría de sistema?

**Objetivo:** Determinar si los profesionales de contaduría pública cuentan con una planificación de auditoría en sistemas, que permita evaluar la calidad y efectividad en la realización de la auditoría.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	13	16%
No	67	84%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



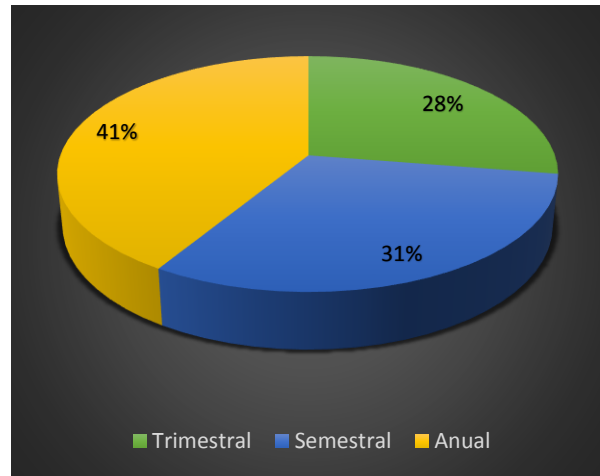
**Análisis:**

Los resultados obtenidos con la medición de esta variable son de mucha importancia, quedando evidenciado que solo un 16% de las firmas encuestadas cuenta con una planificación de auditoría en el área de sistemas y es debido a la complejidad con que se hace este tipo de encargo, donde se puede identificar los errores cometidos en la organización, ya que están expuestas a un nivel de dependencia de los sistemas informáticos, mientras el 84% carece de una planificación de auditoría de sistemas, es por ello que el encargo de auditoría facilita la evaluación y control de las actividades relacionadas al tratamiento de la información logrando confiabilidad, integridad y disponibilidad, con base a un marco técnico de referencia, lo que admite una existencia de debilidades principalmente por no poseerla y porque están expuestas a amenazas externas e internas por lo cual resulta difícil identificar y podrían ocasionar perjuicios a la entidad.

**Pregunta 4.** ¿Con qué frecuencia le solicitan una auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Averiguar la frecuencia en qué este tipo de auditoría es comúnmente solicitado para desarrollar y evaluar procesos que permitan a la alta gerencia la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Trimestral	22	28%
Semestral	25	31%
Anual	33	41%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.00%</b>



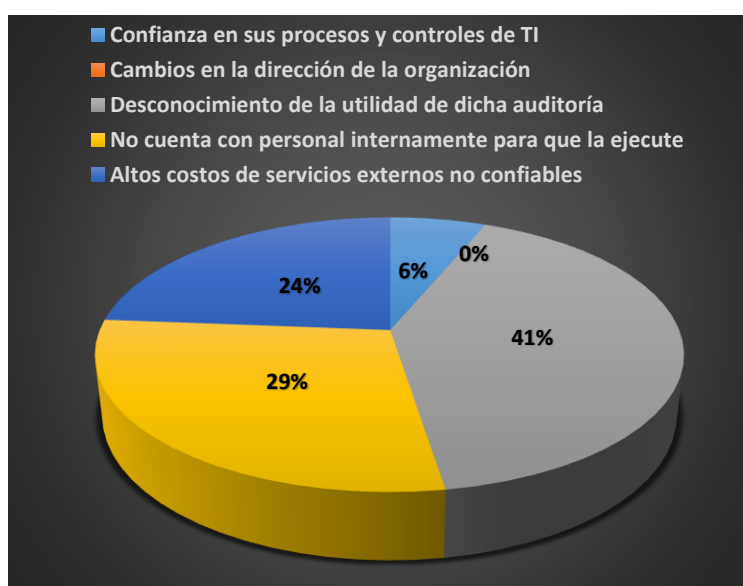
#### **Análisis:**

La auditoría de sistemas desarrolla y evalúa procesos que permiten a la gerencia la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, tal es el caso que el 41% de empresas la ejecuta anualmente, el 31% semestralmente y un 28% de las entidades requiere el servicio de auditoría de sistemas de forma trimestral para analizar los equipos y funciones usadas para el desarrollo de la actividad y con ello podrá disponer de una visión global de las herramientas usadas en la empresa y ayuda a valorar los riesgos de TI a los que se enfrentan, teniendo en cuenta los procesos utilizados para posibles soluciones; mediante la obtención e implementación de la planificación en auditoría de sistemas para empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre, el profesional tendrá una herramienta para prestar sus servicios generando mayor demanda y oportunidad de ingresos.

**Pregunta 5.** ¿Por qué considera usted que las empresas no contratan los servicios de auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Indagar cuales serían las causas del por qué las empresas no contratan los servicios de auditoría de sistemas.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Confianza en sus procesos y controles de TI	5	6%
Cambios en la dirección de la organización	0	0%
Desconocimiento de la utilidad de dicha auditoría	33	41%
No cuenta con personal internamente para que la ejecute	23	29%
Altos costos de servicios externos no confiables	19	24%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



**Análisis:**

El 41% de los encuestados consideran que la causa principal del por qué las empresas no contratan los servicios de auditoría en sistemas es debido al desconocimiento de la utilidad que les pueda generar el contar con dicho trabajo, un 29% afirma que no cuentan con el personal internamente para que la ejecute y es debido al poco conocimiento que poseen por lo cual las capacitaciones en

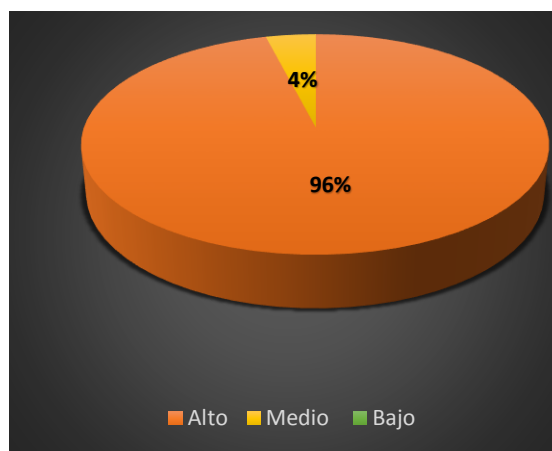
el área de auditoría de sistemas permite un desempeño del profesional en adquirir nuevos conocimientos sobre dicha área, el 24% considera que es debido a los altos costos de servicios externos no confiables, por consiguiente, la auditoría debe funcionar como una actividad concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización de manera eficiente y eficaz, mientras que un 6% tiene confianza en sus procesos y controles de TI cual no contratan este tipo de servicio; Es por ello que a través de la planificación se podrá respaldar la importancia que tiene y los beneficios al momento de ejecutarla ya que debe quedar claro y estructurado el alcance, limitaciones, documentación de hallazgos y comunicación con la gerencia.

**Pregunta 6.** ¿Con que limitante se ha encontrado al momento de ejecutar una auditoría en sistemas?

**Objetivo:** Identificar las limitantes en la que se ha encontrado un profesional al momento de ejecutar una auditoría de sistemas.

a) Limitación al alcance.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Alto	24	96%
Medio	1	4%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



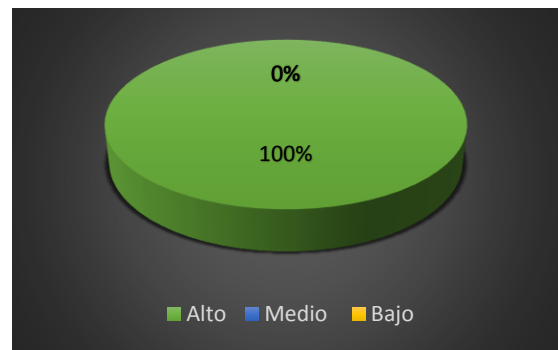


**Análisis:**

Uno de los beneficios que tiene la planificación de auditoría de sistemas, es el contenido plasmado que integra dicho documento, a través del cual se le facilitara al auditor el proceso de ejecución y evaluación de controles relacionados al funcionamiento y seguridad del sistema, tomando en cuenta como principal alcance en dicha propuesta, ya que el 96% lo considera como principal limitante, mientras que el 4% no lo valora como prioritario.

b) Poco o nulo conocimiento de principio y normas.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Alto	9	100%
Medio	0	0%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

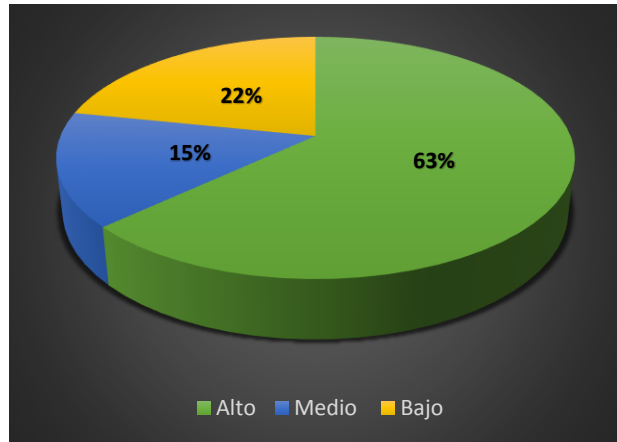


**Análisis:**

En la verificación de la información sobre los aspectos normativos se observó que el 11% de los encuestados califican como limitante el poco o nulo conocimiento de principios y normas, esto no les permitirá a los profesionales mantener su competencia y credibilidad, esperadas y exigidas por quienes contratan sus servicios, por lo tanto al utilizar esta herramienta de planificación, el profesional tendrá un documento que respalde la realización y ejecución de la auditoría de sistemas bajo el marco de trabajo de Prácticas Profesionales para Auditoría y Aseguramiento de Sistemas de Información (ITAF) mediante estándares y lineamientos enfocados en TI.

c) Deficiencia en conocimiento de hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Alto	29	63%
Medio	7	15%
Bajo	10	22%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>



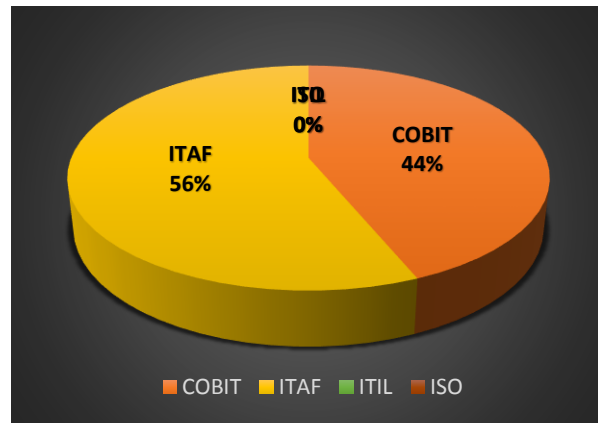
**Análisis:**

Mediante programas aplicados a las áreas de: software, hardware, seguridad física, lógica, talento humano y el procesamiento electrónico de datos que incorpora la infraestructura tecnológica para este tipo de entidades en la que su ámbito de acción se centra en esta limitante con el 63% catalogado como nivel alto, el 15% nivel medio y el 22% como bajo, contarán con programas para desarrollar sus procesos de manera eficiente en la evaluación y control de los sistemas.

**Pregunta 7.** ¿Cuál de las siguientes normas utiliza en el desarrollo de su trabajo como profesional para la realización de una auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Indagar la base técnica más utilizada por los profesionales de contaduría pública para la realización de una auditoría de sistemas.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
COBIT	35	44%
ITAF	45	56%
ITIL	0	0%
ISO	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



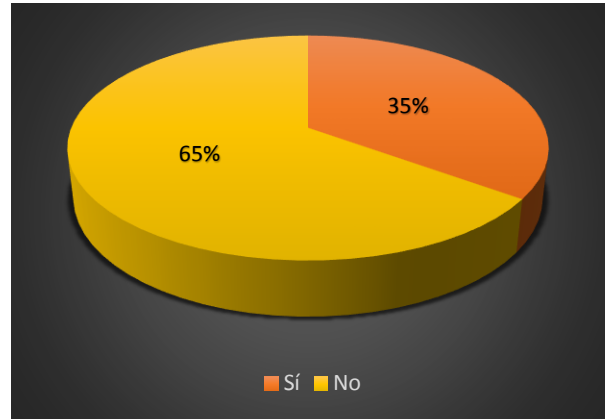
### **Análisis:**

Para realizar una auditoría de sistemas existe un conjunto de normas y estándares que reúnen buenas prácticas y ofrecen alternativas de solución a diversos problemas de gestión, algunas de las más reconocidas y aceptadas con el 56% es ITAF, un marco de trabajo de Prácticas Profesionales Para Auditoría y Aseguramiento de Sistema de Información y proporciona múltiples niveles de dirección; de manera similar el 44% de los profesionales coinciden en utilizar COBIIT como su marco de referencia, debido a lo anterior podemos concluir que ambas normas contribuyen a la realización de una auditoría ya sea interna, externa o a través de outsourcing.

**Pregunta 8.** ¿Cuenta su firma con un plan de capacitación en el área auditoría de sistemas? ¿Por qué?

**Objetivo:** Buscar la causa del porque los profesionales no han elaborado o desarrollado un plan de capacitación.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	28	35%
No	52	65%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

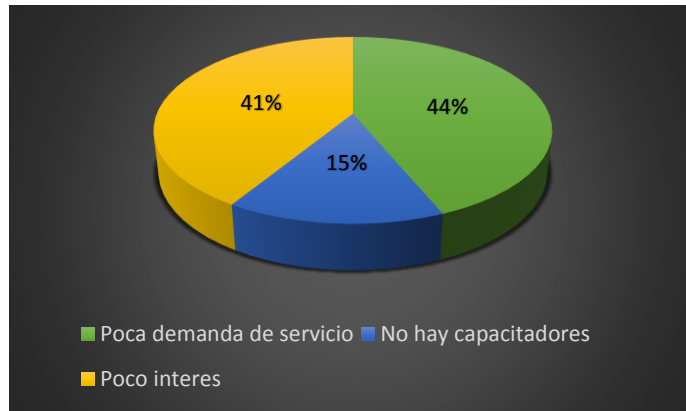


### Análisis:

Un plan de capacitación en el área de auditoría de sistemas permite la mejora continua de los profesionales y la búsqueda de la excelencia por parte de la firma, es por ello que se beneficia así en un buen desempeño logrando los objetivos propuestos; como se muestra en el grafico anterior el 65% no cuentan con un plan de capacitación lo que indica que hay una deficiencia en las firmas de auditoría debido a que no brindan herramientas que contribuyan a hacer más eficiente su trabajo, mientras que 35% si lo tienen y esto contribuye a un mejor desarrollo personal y profesional.

¿Por qué?

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Poca demanda de servicio	35	44%
No hay capacitadores	12	15%
Poco interés	33	41%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



### **Análisis:**

Los profesionales de la contaduría pública que ejercen sus funciones en el ámbito de la auditoría tienen la opción de convertir el área de sistemas como una especialización más para el desempeño de sus actividades es por ello que además de aprender contabilidad, auditoría e impuestos, deben adquirir conocimientos y desarrollar habilidades de TI que les permitirá mantener su competencia y credibilidad por quienes contraten sus servicios como muestra el grafico anterior el 44 % de los encuestados afirma que no se capacita debido a que hay poca demanda de servicio, el 41% tiene poco interés en capacitarse, mientras que el 15% considera que no hay capacitadores en dicha área.

**Pregunta 9.** Señale cuando fue la última capacitación que recibió en la aérea de TI.

**Objetivo:** Diagnosticar la frecuencia en la que el profesional recibe formación en el área de TI.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Hace tres meses	9	11%
Hace seis meses	15	19%
Hace un año	30	37%
Nunca	26	33%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



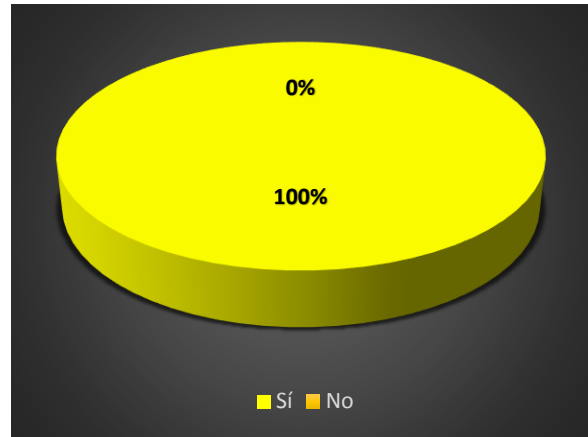
### **Análisis:**

El profesional de la contaduría pública necesita de manera constante la actualización de sus conocimientos, por medio de un plan continuo de educación, el cual permita asegurar el nivel de calidad de la profesión para responder con más eficiencia y efectividad a las exigencias que la sociedad requiere; en relación al porcentaje obtenido el 37% de los encuestados recibieron hace un año capacitación en área de TI donde podemos concluir que no se educan frecuentemente y por tal razón necesitan estar a la vanguardia, un 33% nunca ha recibido formación en esta área lo que indica que como profesional no está consciente de lo esencial que es la formación continua de actualizar y profundizar en los conocimientos, mientras que 19% recibió capacitación hace seis meses y un 11% hace tres meses.

**Pregunta 10.** Al momento de diseñar una planificación de auditoría de sistemas, usted considera el nivel de riesgo en los diferentes componentes hardware, software, seguridad física, lógica, redes, telecomunicaciones, recursos humanos y control interno.

**Objetivo:** Evaluar si los profesionales identifican los niveles de riesgos, para determinar la materialidad y en base a ello elaborar los procedimientos que se ejecutaran en la auditoría.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



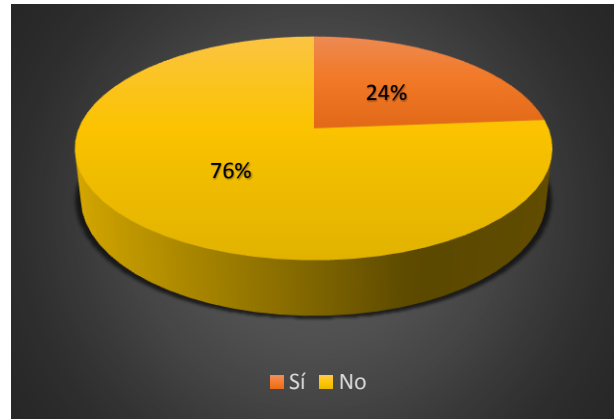
**Análisis:**

El 100% de los profesionales encuestados coinciden que el uso de la tecnología en las empresas facilita las operaciones para que sean realizadas con eficiencia, eficacia y economía, de tal forma es importante considerar los riesgos que estas generan, debido a esto surge la necesidad de una evaluación de controles y procedimientos de la información a través de una planificación de auditoría de sistemas.

**Pregunta 11.** ¿En las empresas que usted auditado, cuentan con un sistema de control interno relacionado a TI?

**Objetivo:** Determinar si los profesionales conocen los sistemas de control interno relacionado a TI, utilizadas por las empresas auditadas y si estos son aplicados eficientemente.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	19	24%
No	61	76%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



### **Análisis:**

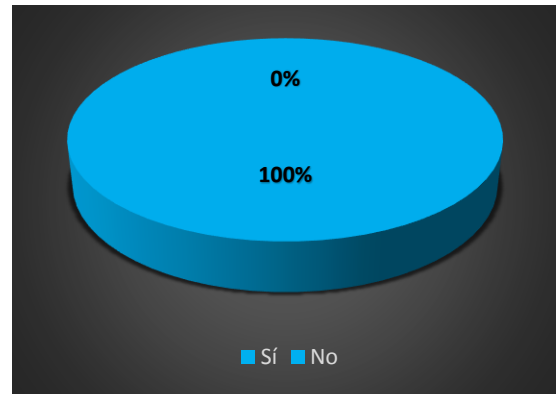
Para las empresas del sector de transporte aéreo, marítimo y terrestre contar con una plataforma tecnológica que procese información confiable y segura es indispensable por tal razón un sistema de control interno relacionado a TI contribuye a que la entidad utilice de manera eficiente, eficaz y económica el recurso en el logro de los objetivos tal es el caso que 24% de los encuestados afirmaron que sí poseen y el 76% de las entidades no cuenta con una plataforma tecnológica que procese información confiable y segura, por tal razón es indispensable contar con un sistema de control interno relacionado a TI que contribuya en evaluar y ejecutar procesos de manera eficiente, eficaz y económica para el logro de los objetivos.

**Pregunta 12.** ¿Considera útil una herramienta de estatuto de auditoría bajo estándares y lineamientos que establezcan el propósito y responsabilidades para realizar una auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Identificar la importancia de contar con una herramienta de estatuto de auditoría bajo estándares y lineamientos que establezcan el propósito y responsabilidades para realizar una auditoría de sistemas.



Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



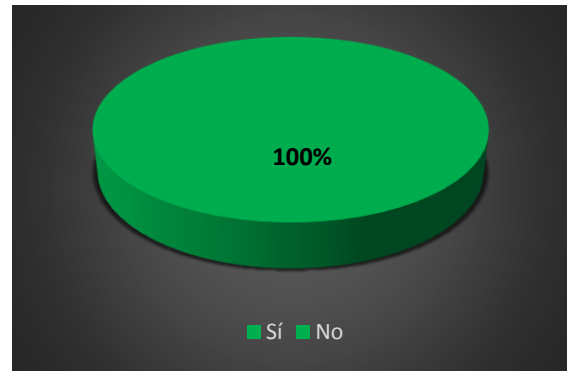
### **Análisis:**

Para ejecutar una auditoría de sistemas son necesarios conocimientos de tecnologías de información, contabilidad y auditoría; he allí la necesidad de que los profesionales cuenten con un documento que detalle los requisitos mínimos en el área de TI en que deben formarse, diseñado con base a los requerimientos técnicos y legales; es por ello que el 100% de los encuestados coinciden que si es de utilidad debido a que permite la evaluación del control interno informático, logrando mantener la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información, tomando como base que el activo máspreciado para este tipo de empresas es la información que poseen.

**Pregunta 13.** ¿Tiene claro el compromiso de la firma y de la entidad al realizar una auditoría de sistemas?

**Objetivo:** Definir el nivel de compromiso de ambas partes al momento de realizar una auditoría de sistemas.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



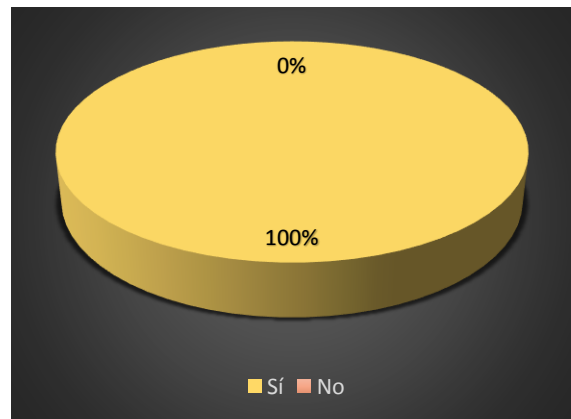
**Análisis:**

Los profesionales de la contaduría pública tienen definido el compromiso que adquieren con gerencia al ejecutar una auditoría de sistemas basado en lineamientos y estándares de TI donde se establecen responsabilidades del auditor, como se puede ver en el gráfico el 100% de la muestra encuestada seleccionó que sí tienen claro las responsabilidades por parte de la firma como la entidad al realizar encargos de auditoría.

**Pregunta 14.** ¿Le facilitaría contar con una guía o lista de verificación para identificar las características del sistema a auditar?

**Objetivo:** Determinar si al profesional le es de utilidad contar con guía para identificar las características del sistema que audita.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



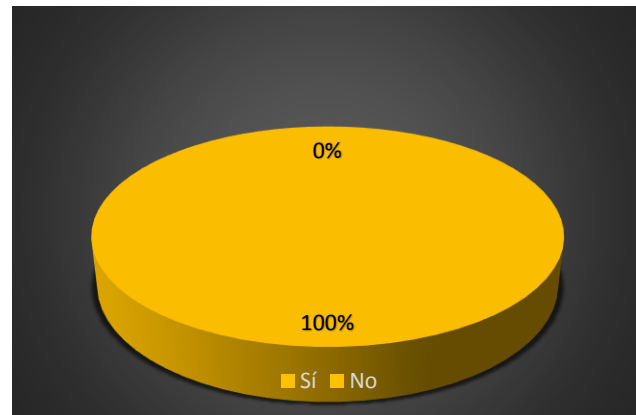
### **Análisis:**

A los profesionales de la contaduría pública les es muy útil contar con una guía para identificar las características del sistema a auditar, que este basado en un marco técnico de gestión y aseguramiento de tecnología de información con lineamientos y estándares regulares por ISACA, para facilitar al auditor realizar su trabajo. Con la muestra encuestada se determina que un 100% les será de gran utilidad.

**Pregunta 15.** ¿Considera adecuado incluir en la planificación de auditoría de sistemas el cronograma, asignación de recursos y personal clave, para realizar la auditoría?

**Objetivo:** Evaluar si es conveniente incluir en el plan de auditoría el cronograma, la asignación de recursos y el personal clave que estará a cargo del trabajo.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



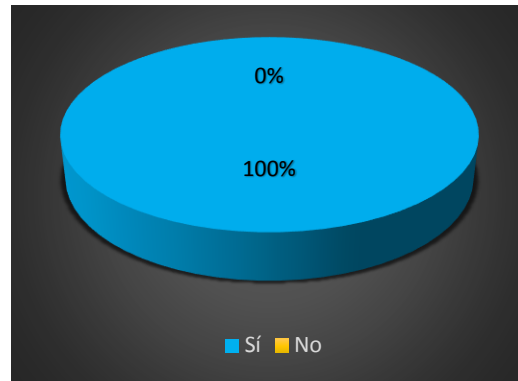
### **Análisis:**

El 100% de los profesionales encuestados coinciden que es conveniente incluir en el plan de auditoría el cronograma, la asignación de recursos y el personal clave que estará a cargo, ya que se le facilitaría al auditor la organización del encargo de auditoría y a la empresa auditada reconocer al personal para resguardar la información de las TI.

**Pregunta 16.** ¿Creé conveniente un manual que le garantice identificar los riesgos, materialidad y determinación de áreas críticas?

**Objetivo:** Notar si los profesionales de la contaduría pública creen conveniente contar con un manual que les facilite identificar los riesgos de materialidad y de áreas críticas de la empresa auditada.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



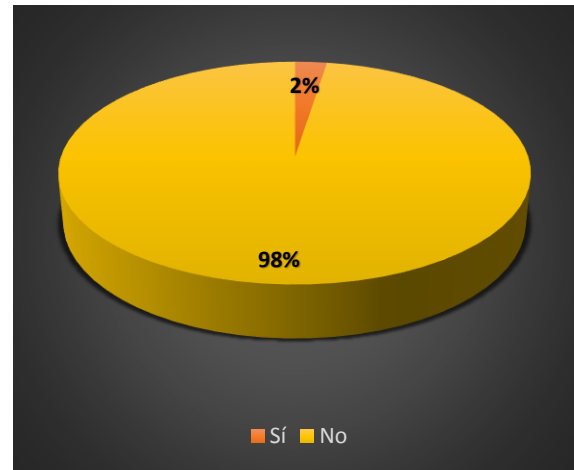
**Análisis:**

Los profesionales de contaduría pública encuestados en un 100% les parecen conveniente contar con un manual que les facilite identificar los riesgos y las áreas críticas al momento de realizar el trabajo de auditoría para proporcionar la obtención de evidencias, aseguramiento razonable de que todos los elementos materiales sean cubiertos adecuadamente durante el trabajo de auditoría y que sean capaces de llegar a una conclusión, basado en un marco técnico de auditoría.

**Pregunta 17.** ¿Cuenta con un modelo de informe con los resultados a comunicar entre las partes interesadas?

**Objetivo:** Saber si el profesional de la contaduría pública posee un modelo de informe de resultados, para comunicar los hallazgos encontrados en la ejecución de una auditoría de sistemas

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	2	2%
No	78	98%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



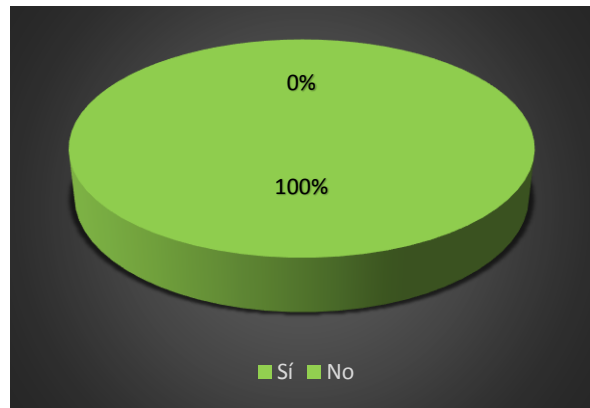
**Análisis:**

Al no contar con un modelo de informe de resultados los profesionales de la contaduría pública en un 98%, les sería de utilidad tener una herramienta para comunicar las inconsistencias encontradas a gerencia considerando toda la evidencia obtenida, procedimientos de control y los requerimientos del informe de trabajo basado en una normativa de auditoría y aseguramiento ITAF.

**Pregunta 18.** ¿Considera que una planificación de auditoría de sistema, facilitaría la evaluación de controles y procedimientos para lograr la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información?

**Objetivo:** Examinar si una planificación de auditoría de sistemas ayudaría a la evaluación de controles y procedimientos para el logro de sus objetivos planteado mediante la confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



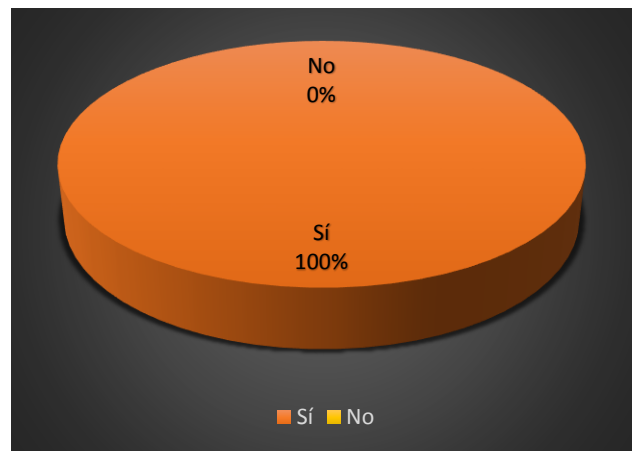
**Análisis:**

La planificación de auditoría de sistemas como muestra la gráfica anterior en un 100% de los profesionales coincide que una guía proporciona ayuda y garantiza que se les dedique atención adecuada a las áreas importantes al momento de realizar el encargo de auditoría así mismo para identificar y resolver los problemas potenciales de manera oportuna según las políticas de seguridad de la información.

**Pregunta 19.** ¿Según su experiencia planificar una auditoría de sistemas es una herramienta que ayuda de forma eficiente, eficaz y económica, para evaluar los procesos de una entidad?

**Objetivo:** Analizar si la planificación de auditoría ayuda a la operatividad de las empresas, para poder medir en términos de información la eficiencia, eficacia y economía.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	80	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



**Análisis:**

Los profesionales de la contaduría pública como lo muestra el gráfico en un 100%, según su experiencia consideran que la planificación de una auditoría de sistemas brinda una herramienta la cual ayuda de forma eficiente, eficaz y económica, para evaluar los procesos de una entidad, ya que a través de ella podemos identificar los riesgos que corre la empresa con los errores del sistema y agilizar la operatividad de la empresa al momento del procesamiento de información.