

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Tesis previa a la obtención del título de:
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**LA AUDITORÍA FORENSE COMO HERRAMIENTA COMPLEMENTARIA
APLICADA AL SISTEMA DE CONTROL INTERNO EN LA PREVENCIÓN
Y DETECCIÓN DEL FRAUDE EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS
PETROLEROS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**AUTORES:
RAPHAEL MARCOS CISNEROS LÓPEZ
ANDREA LISSETH ESPARZA CALAHORRANO**

**DIRECTOR:
JORGE TAMAYO**

Quito, enero de 2014

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE GRADO**

Nosotros, Raphael Marcos Cisneros López y Andrea Lisseth Esparza Calahorrano, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos, análisis desarrollados, y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, enero de 2014

Raphael Marcos Cisneros López

CI: 1721785648

Andrea Lisseth Esparza Calahorrano

CI: 1718028689

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a la memoria de mi madre, Alicia López, gracias a ella pude alcanzar todo lo que me he propuesto, su amor incondicional fue y será mi mayor motivación para salir adelante y ser mejor cada día, como ella hubiese querido , sé que desde el cielo me acompaña cada día y que está muy orgullosa de mi.

Con todo mi cariño esta tesis está dedicada a mi familia, gracias a ellos y a su total apoyo he podido culminar mi carrera, mi padre que a base de su trabajo, esfuerzo y sacrificio ha podido darme todo desde siempre y mis hermanos quienes siempre han estado pendientes de mí desde que era un niño hasta los días de hoy que podido terminar mi carrera profesional, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Raphael Marcos Cisneros López.

DEDICATORIA

A mis padres; Francisco Esparza y Miria Calahorrano quienes con su apoyo incondicional e infinito amor, me han acompañado a lo largo de mi vida en mis triunfos y fracasos, enseñándome que la vida se compone de eso, de altos y bajos, pero que con esfuerzo y sacrificio se consigue las metas y objetivos deseados.

A ustedes les dedico con todo mi corazón este nuevo logro en mi vida que es suyo también, ya que fue su amor quien me enseñó a caminar, a sonreír, a luchar por lo deseado, y alcanzar mis ideales tanto en lo profesional como en lo personal; gracias a ustedes soy quien soy. LOS AMO.

Andrea Lisseth Esparza Calahorrano.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis me gustaría agradecer principalmente a Dios por permitirme culminar mis estudios de una forma gratificante.

A la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA por permitirme estudiar y alcanzar el sueño anhelado de ser un profesional.

A mi tutor de tesis el Ing. Jorge Tamayo por su acertada dirección en el desarrollo del proyecto, que gracias a su conocimiento y experiencia pudimos culminar de la mejor manera posible.

También me gustaría agradecer a la Directora de Carrera la Ing. Mercedes Zapata, quien ha sido pilar fundamental en el desarrollo de la Carrera de Contabilidad y Auditoría dentro de la Universidad.

De igual manera a mi compañera de tesis Andrea Esparza por su dedicación, paciencia y motivación para desarrollar nuestro proyecto de principio a fin.

Para ellos mil gracias y bendiciones.

Raphael Marcos Cisneros López.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme el don de la vida y por sus bendiciones que día a día me regala, para poder continuar con mis objetivos.

A la Universidad Politécnica Salesiana que fue quien me brindó todos los conocimientos necesarios en el transcurso de mi carrera.

A mi tutor Ing. Jorge Tamayo; quien con su apoyo y orientación tanto académica como profesional, fue fundamental para la realización del presente trabajo de grado, que enmarca un logro más en mi vida.

A mi compañero de tesis Raphael Cisneros, gracias por su dedicación y apoyo en la realización del presente trabajo de grado, que culmina una etapa más en nuestras vidas.

A todos ellos mi eterno agradecimiento.

Andrea Lisseth Esparza Calahorrano.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
MARCO TEÓRICO	3
1.1. Auditoría	3
1.1.1. Origen	3
1.1.2. Definición	4
1.1.3. Características	5
1.1.4. Alcance	6
1.1.5. Importancia	6
1.1.6. Fases de la Auditoría	7
1.1.7. Clasificación	8
1.2. Auditoría forense	9
1.2.1. Origen	9
1.2.2. Definición	10
1.2.3. Objetivos	11
1.2.4. Enfoque	12
1.2.5. Características	13
1.2.6. Alcance	14
1.2.7. Importancia	15
1.2.8. Campo de Aplicación	15
1.2.9. ¿Quiénes demandan un servicio de auditoría forense?	17
1.2.10. El riesgo en la auditoría forense	17
1.2.11. Responsabilidades en el sector público y privado	19
1.2.12. Defensa del auditor forense	20
1.2.13. El testaferrismo	21
1.2.14. Entidades Públicas especializadas en Auditoría Forense	21
1.2.15. Planificación de la auditoría Forense	21
1.2.15.1. Propuesta de la auditoría forense	21
1.2.15.2. Proceso de la auditoría forense y su Investigación	22

1.2.15.3.	Semejanza y diferencias entre un examen especial y una auditoría forense.....	23
1.2.15.4.	Trámite de la auditoría forense.....	23
1.2.15.5.	Programa de recolección de información.....	24
1.2.15.6.	Archivos o legajos.....	25
1.2.15.7.	Informe de levantamiento.....	26
1.2.15.8.	Términos de referencia.....	27
1.2.15.9.	La misión de la entidad.....	27
1.2.15.10.	Conocimiento de labores de la entidad.....	28
1.3.	Las normas de aplicación a la auditoría forense.....	28
1.3.1.	Normas Internacionales de Auditoría (NIA) que se Aplican en la Auditoría Forense.....	29
1.3.2.	Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (NAGAS) que se Aplican en la Auditoría Forense.....	31
1.3.3.	Declaración Sobre Normas de Auditoría (DNA) que se Aplican en la Auditoría Forense.....	33
1.3.4.	Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital que se Aplican en la Auditoría Forense.....	34
1.3.5.	Normas Referidas al Control que se Aplican en la Auditoría Forense.....	34
1.3.6.	Convención de las Naciones Unidas Contra la Corrupción-CCNU que se Aplican en la Auditoría Forense.....	35
1.4	Auditoría forense en la legislación ecuatoriana.....	36
1.4.1.	La consulta legal.....	36
1.4.1.1.	Contenido de la Consulta.....	36
1.4.1.2.	Participación del abogado asignado a la consulta.....	37
1.4.2.	Evidencia.....	37
1.4.2.1.	Expectativa de privacidad del citado.....	38
1.4.3.	Derecho a no incriminarse.....	39
1.4.4.	La citación.....	39

1.4.4.1.	Tipos de citaciones.....	39
1.4.4.2.	Criterios de razonabilidad de una citación.....	40
1.4.5.	Custodia de evidencia.....	40
1.4.6.	Delito Económico.....	41
1.4.6.1.	Aspectos del delito económico.....	41
1.4.6.2.	Características.....	41
1.4.7.	Definiciones penales.....	42
1.4.7.1.	Responsabilidad de los funcionarios públicos.....	42
1.4.8.	El delito de enriquecimiento ilícito.....	43
1.4.9.	Las responsabilidades en el sector público Ecuatoriano.....	44
1.4.9.1.	Ley Orgánica de Contraloría General del Estado. (LOGCE).....	44
1.4.9.1.1.	Presunción de legitimidad.....	44
1.4.9.1.2.	Determinación de responsabilidades y seguimiento.....	44
1.4.9.1.3.	Órdenes superiores.....	45
1.4.9.1.4.	Responsabilidad en los procesos de estudio, contratación y ejecución.....	45
1.4.9.1.5.	Decisiones susceptibles y no susceptibles de impugnación.....	46
1.4.9.1.6.	Declaratoria de la caducidad.....	46
1.4.9.1.7.	Responsabilidad administrativa culposa.....	46
1.4.9.1.8.	Responsabilidad civil culposa.....	48
1.4.9.1.9.	Indicios de responsabilidad penal.....	49
1.4.9.1.10.	Indicios de responsabilidad penal evidenciados por la auditoría interna.....	50
1.4.9.1.11.	Responsabilidad por ejercicio indebido de facultades de control.....	50
1.4.9.1.12.	Otros indicios de responsabilidad penal.....	50
1.5.	Control interno	51
1.5.1.	Concepto.....	51
1.5.2.	Importancia del control interno.....	51
1.5.3.	Principios del control interno.....	51

1.5.4.	Objetivos del control interno.....	52
1.5.5.	Elementos del control interno.	53
1.5.5.1.	Vigilancia y supervisión.....	54
1.5.6.	Clasificación del control interno.....	54
1.5.7.	Informe COSO.....	55
1.5.7.1.	Relación COSO I y COSO II.....	56
1.5.8.	Componentes del informe COSO.....	57
1.5.8.1.	Ambiente Interno.....	57
1.5.8.1.1.	Impacto.....	57
1.5.8.1.2.	Filosofía de la administración de riesgos.....	57
1.5.8.1.3.	Integridad y valores éticos.....	57
1.5.8.2.	Establecimiento de objetivos.....	58
1.5.8.2.1.	Objetivos estratégicos.....	58
1.5.8.2.2.	Objetivos relacionados.....	59
1.5.8.2.3.	Riesgo aceptado.....	59
1.5.8.2.4.	Determinación de tolerancia al riesgo.....	59
1.5.8.3.	Identificación de Eventos.....	60
1.5.8.3.1.	Técnicas de identificación de eventos.....	60
1.5.8.3.2.	Inventarios de eventos.....	60
1.5.8.3.3.	Talleres de trabajo.....	60
1.5.8.3.4.	Entrevistas.....	60
1.5.8.3.5.	Cuestionarios y encuestas.....	61
1.5.8.3.6.	Análisis de flujos de procesos.....	61
1.5.8.4	Evaluación de riesgos.....	61
1.5.8.4.1.	Riesgo inherente y residual.....	61
1.5.8.4.2.	Metodología y técnicas cuantitativas y cualitativas.....	62
1.5.8.4.3.	Técnicas cualitativas.....	62
1.5.8.4.4.	Técnicas cuantitativas.....	62
1.5.8.5.	Respuesta a los riesgos.....	62
1.5.8.5.1.	Consideración de respuesta al riesgo.....	63
1.5.8.5.2.	Costos vs beneficios.....	63

1.5.8.6.	Actividades de control.....	63
1.5.8.7.	Información y comunicación.....	63
1.5.8.8.	Monitoreo.	64
1.5.9.	Métodos de Evaluación del Control Interno.....	64
1.5.9.1.	Cuestionarios.....	65
1.5.9.2.	Narrativas.....	67
1.5.9.3.	Flujogramas.....	68
CAPÍTULO II		70
SERVICIO PETROLERO EN EL ECUADOR		70
2.1. Historia del petróleo en el Ecuador		70
2.1.1.	Exploración y explotación en la península.....	70
2.1.2.	Exploración y explotación en el oriente.....	70
2.1.3.	Funcionamiento de la empresa estatal petrolera.....	71
2.2. Política económica socio ambiental		71
2.3. Servicios petroleros en el Ecuador		73
2.3.1.	Compañías de Servicios de Petróleo.....	74
2.3.2.	Clasificación de las empresas de servicios petroleros en el Ecuador según la Superintendencia de Compañías.....	75
2.3.3.	Empresas de servicios petroleros según sector económico, subsector económico y actividades económicas en el Distrito Metropolitano de Quito.	82
2.3.4.	Ejemplos de casos de fraude de empresas de servicios petroleros.....	83
2.3.4.1.	CASO 1: Empresa Petrolera CHEVRON TEXACO y su contaminación en la Amazonía ecuatoriana.....	83
2.3.4.2.	CASO 2: CHEVRON TEXACO: Evasión de impuestos.....	86
CAPÍTULO III		87
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN APLICADA		87
3.1. Planteamiento del Problema.		87
3.2. Justificación.		88
3.3. Objetivos.		89
3.3.1. General.		89

3.3.2. Específicos.	89
3.4. Tipo de investigación.	90
3.4.1. Investigación Exploratoria.	90
3.4.2. Investigación Descriptiva.....	91
3.5. Método inductivo.....	91
3.5.1. Diseño metodológico de la investigación.....	91
3.6. Técnicas para la recolección y presentación de la información.....	92
3.6.1. La Encuesta.	92
3.6.2. Encuesta Entrevista con Cuestionario.	92
3.6.3. Cuestionario.	93
3.6.4. Observación.	93
3.6.5. Fichas de recolección de datos bibliográficos.....	93
3.7. Fuentes de investigación.....	94
3.7.1. Fuentes primarias.	94
3.7.2. Fuentes secundarias.	95
3.7.3. Fuentes Terciarias.	96
3.8. Formato de la Encuesta Aplicada.	97
CAPÍTULO IV.....	103
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	103
4.1. Tabulación de datos, Gráficos estadísticos e Interpretación de la Información.....	105
CONCLUSIONES.....	188
RECOMENDACIONES.....	190
LISTA DE REFERENCIAS.....	192

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 01: Tiempo de Detección de los Tipos de Fraude.....	14
Gráfico No. 02: Tipos de trámite de una denuncia.....	24
Gráfico No. 03: Programa de Relevamiento de Información.....	25
Gráfico No. 04: Clases de Archivo.....	26
Gráfico No. 05: Términos de Referencia.....	27
Gráfico No. 06: Conocimiento de la misión de la empresa.....	28
Gráfico No. 07: Relación entre COSO I y COSO II.....	56
Gráfico No. 08: Comité de prevención de riesgo.....	105
Gráfico No. 09: Casos de fraude.....	107
Gráfico No.10: Listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude.....	109
Gráfico No.11: Programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos.....	111
Gráfico No.12: Capacitación sobre medias de prevención de lavado de dinero y activos.....	113
Gráfico No.13: Delito de lavado de dinero y activos.....	116
Gráfico No.14: Departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos.....	119
Gráfico No.15: Sistema integrador reactivo de auditoría forense.....	121
Gráfico No.16: Revisiones periódicas sobre mecanismos de control.....	123
Gráfico No.17: Procedimientos cuando existe irregularidades en los controles.....	125
Gráfico No.18: Conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución.....	128
Gráfico No.19: Programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas.....	130
Gráfico No.20: Canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas.....	133

Gráfico No.21: Medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales.....	135
Gráfico No.22: Compras de activos fijos.....	138
Gráfico No.23: Revisión de la cuenta de activos fijos.....	140
Gráfico No.24: Pérdida de activos Fijos.....	142
Gráfico No.25: Estrategias para evaluar el comportamiento del empleado.....	144
Gráfico No.26: Instancias de reporte, consulta y conocimiento.....	146
Gráfico No.27: Acceso a la base de datos.....	149
Gráfico No.28: Controles para la modificación de la base de datos.....	151
Gráfico No.29: Medidas reactivas.....	153
Gráfico No.30: Protección de los sistemas electrónicos.....	155
Gráfico No.31: Robo de Información.....	157
Gráfico No.32: Información fraudulenta para terceros.....	159
Gráfico No. 33: Documento con contenido falso.....	161
Gráfico No.34: Falsos registros de gastos.....	163
Gráfico No.35: Falso registro de datos.....	165
Gráfico No.36: Indicadores de gestión y financieros.....	167
Gráfico No.37: Señales de advertencia.....	170
Gráfico No.38: Programa o manual respecto a transacciones en efectivo.....	172
Gráfico No.39: Documentación para evitar el jineteo de fondos.....	174
Gráfico No.40: Depósito de efectivo en un tiempo prudente.....	176
Gráfico No.41: Documentación legal reglamentaria.....	178
Gráfico No.42: Políticas para evitar el testaferrismo.....	180

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nro. 01: Fases de la Auditoría.....	7
Cuadro No. 02: Semejanzas y diferencias entre un examen especial y una auditoría forense.....	23
Cuadro No. 03: Clasificación Empresas de Servicios Petroleros en el Ecuador.....	75
Cuadro No. 04: Formato de la Encuesta para las 48 empresas seleccionadas.....	99
Cuadro No. 05: Cuadro Resumen Nivel de Riesgo Obtenido.....	182

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 01: Comité de prevención de riesgo.....	105
Tabla No.02: Calificación de riesgo comité de prevención de riesgo.....	106
Tabla No. 03: Casos de fraude.....	107
Tabla No. 04: Calificación de riesgo casos de fraude.....	108
Tabla No. 05: Listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude.....	109
Tabla No.06: Calificación de riesgo señales de alerta con respecto al fraude.....	110
Tabla No.07: Programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos.....	111
Tabla No.08: Calificación de riesgo programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos.	112
Tabla No.09: Capacitación sobre medias de prevención de lavado de dinero y activos.	113
Tabla No.10: Calificación de riesgo capacitación respecto al lavado de dinero y activos.	114
Tabla No.11: Delito de lavado de dinero y activos.	116
Tabla No.12: Calificación de riesgo delito de lavado de dinero y activos.....	117
Tabla No.13 Departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos.	119
Tabla No.14: Calificación de riesgo departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos.	120
Tabla No.15: Sistema integrador reactivo de auditoría forense.	121
Tabla No.16: Calificación de riesgo sistema integrador reactivo de auditoría forense.	122
Tabla No.17: Revisiones periódicas sobre mecanismos de control.....	123
Tabla No.18: Calificación de riesgo revisiones periódicas sobre mecanismos de control.	124

Tabla No.19: Procedimientos cuando existe irregularidades en los controles.	125
Tabla No.20: Calificación de riesgo procedimientos cuando existe irregularidades en los controles.	126
Tabla No.21: Conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución.....	128
Tabla No.22: Calificación de riesgo conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución.....	129
Tabla No.23: Programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas.....	130
Tabla No.24: Calificación de riesgo programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas.....	131
Tabla No.25: Canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas.....	133
Tabla No.26: Calificación de riesgo canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas.....	134
Tabla No.27: Medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales.....	135
Tabla No.28: Calificación de riesgo medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales.....	136
Tabla No.29: Compras de activos fijos.....	138
Tabla No.30: Calificación de riesgo compras de activos fijos.....	139
Tabla No.31: Revisión de la cuenta de activos fijos.....	140
Tabla No.32: Calificación de riesgo revisión de la cuenta de activos fijos.....	141
TablaNo.33: Pérdida de activos Fijos.....	142
Tabla No.34: Calificación de riesgo pérdida de activos Fijos.	143
Tabla No.35: Estrategias para evaluar el comportamiento del empleado.....	144

Tabla No.36: Calificación de riesgo estrategias para evaluar el comportamiento del empleado.....	145
Tabla No.37: Instancias de reporte, consulta y conocimiento.....	146
Tabla No.38: Calificación de riesgo instancias de reporte, consulta y conocimiento.....	147
Tabla No.39: Acceso a la base de datos.....	149
Tabla No.40: Calificación de riesgo acceso a la base de datos.....	150
Tabla No.41: Controles para la modificación de la base de datos.....	151
Tabla No.42: Calificación de riesgo controles para la modificación de la base de datos.....	152
Tabla No.43: Medidas reactivas.....	153
Tabla No.44: Calificación de riesgo medidas reactivas.....	154
Tabla No.45: Protección de los sistemas electrónicos.....	155
Tabla No.46: Calificación de riesgo protección de los sistemas electrónicos.....	156
Tabla No.47: Robo de Información.....	157
Tabla No.48: Calificación de riesgo robo de Información.....	158
Tabla No.49: Información fraudulenta para terceros.....	159
Tabla No.50: Calificación de riesgo información fraudulenta para terceros.....	160
Tabla No.51: Documento con contenido falso.....	161
Tabla No.52: Calificación de riesgo documento con contenido falso.....	162
Tabla No.53: Falsos registros de gastos.....	163
Tabla No.54: Calificación de riesgo falsos registros de gastos.....	164
Tabla No.55: Falso registro de datos.....	165
Tabla No.56: Calificación de riesgo falso registro de datos.....	166
Tabla No.57: Indicadores de gestión y financieros.....	167

Tabla No.58: Calificación de riesgo indicadores de gestión y financieros.....	168
Tabla No.59: Señales de advertencia.....	169
Tabla No.60: Calificación de riesgo señales de advertencia.....	171
Tabla No.61: Programa o manual respecto a transacciones en efectivo.....	172
Tabla No.62: Programa o manual respecto a transacciones en efectivo.....	173
Tabla No.63: Documentación para evitar el jineteo de fondos.....	174
Tabla No.64: Calificación de riesgo documentación para evitar el jineteo de fondos.....	175
Tabla No.65: Depósito de efectivo en un tiempo prudente.....	176
Tabla No.66: Calificación de riesgo depósito de efectivo en un tiempo prudente.....	177
Tabla No.67: Documentación legal reglamentaria.....	178
Tabla No.68: Calificación de riesgo documentación legal reglamentaria.....	179
Tabla No.69: Políticas para evitar el testaferrismo.....	180
Tabla No.70: Calificación de riesgo políticas para evitar el testaferrismo.....	181

RESUMEN

El presente trabajo de investigación abarca un tema de auditoría poco conocido y practicado en el Ecuador, la auditoría forense, como herramienta preventiva de control.

En la actualidad todas las empresas pueden ser víctimas de fraude, ya sea por parte de personas ajenas a su negocio o por parte de los mismo empleados, la auditoria forense utilizada como herramienta complementaria al sistema de control interno, podría ser una alternativa eficaz a la hora de identificar y prevenir posibles estafas.

La elaboración de la investigación tiene como meta analizar la importancia que tiene la auditoría forense como herramienta de prevención y control del fraude, en Sudamérica y especialmente en el país no es explotada y desarrollada a gran escala, pese a que la Constitución de la Republica de Ecuador lo permite.

En el desarrollo de la tesis se establecen lineamientos conceptuales, acerca de auditoría, auditoría forense, control interno, se enfatiza en el conocimiento de las empresas de servicios petroleros, su historia, legislación, y casos de fraude; además se manifiestan técnicas de recolección de datos, formulación de encuestas, recolección, análisis e interpretación de la información.

La siguiente investigación brinda un aporte teórico que servirá como de aporte a futuras investigaciones, acerca del tema referente.

Al final del trabajo, realizamos una serie de conclusiones y recomendaciones que facilitan el entendimiento de nuestro estudio.

ABSTRACT

This research covers a little known subject of audit and practiced in Ecuador, forensic audit, as a preventive tool control.

Today all companies can be victims of fraud, either by people outside your business or by the same employees, forensic audit used as a complementary tool to the system of internal control, may be an effective alternative to identifying and preventing potential embezzlement.

The development of research aims to analyze the importance of the forensic audit as a tool to prevent and control fraud, in South America and especially in the country is not exploited and developed, although the Constitution of the Republic of Ecuador permits.

In developing the thesis conceptual guidelines were established about audit, forensic audit, internal control, emphasizing knowledge of oilfield service companies, history, law, and fraud, also gets on data collection techniques, survey development, data collection, analysis and interpretation of the information shown.

The following research aims to provide a theoretical contribution that will serve as an input to future research on the subject referent.

At the end of this study, we included a number of conclusions and recommendations in order to facilitate understanding of the work performed.

INTRODUCCIÓN

El contenido del presente trabajo de tesis se encuentra dividido en cinco capítulos los cuales son detallados a continuación:

En el primer capítulo se presentan conceptos básicos y detallados sobre auditoría, auditoría forense (características, alcance, importancia), normas de aplicación de la auditoría forense (NIAS, NAGAS, DNA, la auditoría forense en la Legislación Ecuatoriana (indicios de responsabilidad penal, definiciones penales, LOGCE); además de un cuidadoso concepto de control interno (importancia, principios, objetivos, Informe COSO); que nos permitan poseer un vasto conocimiento teórico de todo lo concerniente a auditoría forense.

En el segundo capítulo se presenta una pequeña reseña histórica de las empresas de servicios petroleros en el Ecuador, además de la historia petrolera del país, la clasificación de estas empresas según la Superintendencia de compañías, y ejemplos de fraude (CHEVRON TEXACO). Lo que permitirá tener una perspectiva más amplia sobre el objeto de estudio.

En el tercer capítulo se describe de forma clara y ordenada la metodología de investigación aplicada en el proyecto de tesis, (planteamiento del problema, justificación, objetivos, tipo de investigación, diseño metodológico de la investigación, fuentes de investigación, técnicas para la recolección y presentación de la información); en este capítulo se define el tamaño de la muestra, el formulario y el nombre de las empresas encuestadas.

En el cuarto capítulo se procederá a realizar el análisis e interpretación de la información, se realizara la tabulación de los datos mediante tablas y gráficos que nos permitan establecer un nivel de riesgo, con el cual podremos estimar cada pregunta del formulario, y finalmente obtener una calificación general del cuestionario realizado.

En el quinto y último capítulo se describe las conclusiones y recomendaciones a las cuales se ha llegado mediante el estudio realizado, las cuales servirá como aporte a futuras investigaciones, relacionadas con el tema de auditoría forense.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se realiza un marco conceptual acerca de los principales factores que tiene la auditoría en general, la auditoría forense la normativa internacional sobre auditoría forense, la auditoría forense en la legislación ecuatoriana y finalmente el control interno para ser una herramienta complementaria en una empresa.

1.1. Auditoría

1.1.1. Origen

Existe la certeza de que cierta clase de auditoría se remonta a tiempos antiguos. “El hecho de que los soberanos exigieran el mantenimiento de las cuentas de su residencia por dos escribanos independientes, pone de manifiesto que fueron tomadas algunas medidas para evitar desfalcos en dichas cuentas” (Enciclopedia de la Auditoría, s.f, p.7). Con el paso del tiempo el desarrollo del comercio se incrementó por lo cual apareció la necesidad de que se realizaran revisiones y controles que aseguraran la fiabilidad y confiabilidad en los registros que llevaban las empresas comerciales.

En 1862 la Ley Británica de sociedades anónimas reconoció a la auditoría como profesión, teniendo dicho reconocimiento lugar en el mandato de ley que reconocía: “Un sistema metódico y normalizado de contabilidad era deseable para una adecuada información y para la prevención del fraude”. A la vez que este mandato de ley reconocía también “Una aceptación general de la necesidad de efectuar una revisión independiente de las cuentas de las pequeñas y grandes empresas” (Enciclopedia de la Auditoría, s.f, p.7). En el periodo de 1862 a 1905, la auditoría como profesión se desarrolló y creció en Inglaterra, donde se hacía una notable insistencia en que el objetivo era la detección del fraude, sin embargo en los Estados Unidos el objetivo era muy diferente, en el año 1912 Montgomery afirmó que cuando la auditoría nació

lo que se les enseñaba a los estudiantes era que los principales objetivos de una auditoría independiente eran:

- a) La detección y prevención del fraude,
- b) La detección y prevención de errores.

En 1940 existía un cierto grado de acuerdo en que el objetivo primordial de una auditoría no debía ser únicamente la detección del fraude sino que la auditoría tiene como finalidad la revisión fiable y veraz de la posición financiera y los resultados que se muestran en los estados financieros de una empresa, para que de esta manera se pueda brindar una opinión acerca de la revisión realizada acerca de los estados financieros analizados.

De la mano del crecimiento y desarrollo de la auditoría independiente surgió y se desarrolló una auditoría interna, ya que los auditores independientes se dieron cuenta que era importante además de efectuar las pruebas necesarias a los estados financieros de una empresa era necesario un buen control a nivel interno, es así como surgieron en las empresas los departamentos de auditoría interna para garantizar un adecuado control interno dentro de las organizaciones.

Sin duda el desarrollo de la auditoría ha sido notable, por lo cual el trabajo del auditor también ha ido incrementando y por ende su campo de aplicación, pues si hablamos de control interno en las empresas es el auditor quien está directamente involucrado en cada una de las actividades que se desarrollan en las organizaciones, llevando así a un control adecuado, fiable, confiable y veras para el buen funcionamiento de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos.

1.1.2. Definición

- a) **Significado etimológico:** La palabra auditoría proviene del verbo inglés “audit” cuyo significado es “comprobar”; y del verbo latín “ Audire” que significa “oír”, este verbo latín se remonta a que los primeros auditores cumplían su función y juzgaban la verdad o mentira oyendo a los que eran sometidos a testimonios.

b) Conceptos de auditoría:

- “La auditoría es un examen que realiza el contador público y que ofrece el máximo nivel de seguridad de que los estados financieros se ajustan a los principios de contabilidad generalmente aceptados o a otro criterio establecido”. (Whittington, 2003, p.21).
- “La auditoría es un examen sistemático de los estados financieros, registros y transacciones relacionadas para determinar la adherencia a los principios de contabilidad generalmente aceptados, a las políticas de dirección o a los requerimientos establecidos.” (Enciclopedia de la Auditoría, s.f, p.4).

Con lo mencionado, decimos que auditoría es un examen sistemático, ordenado y profesional que lo realiza una persona independiente y competente acerca de la información cuantificable en los estados financieros que tiene una empresa, al realizar el proceso de auditar se acumula y se evalúa evidencias obtenidas, todo esto con el propósito de determinar y emitir una opinión sobre el grado de correspondencia existente entre la información cuantificable y los criterios que se han establecido.

1.1.3. Características

La auditoría debe ser:

- a) **Objetiva:** es decir que debe ser imparcial, independiente, sin ningún tipo de influencia sea esta personal o profesional para emitir un juicio y una opinión pertinente.
- b) **Sistemática:** la auditoría debe ser realizada por profesionales, los cuales se rijan por las normas de auditoría establecidas.
- c) **Analítica:** el auditor debe emitir una opinión correcta.

- d) **Comparativa:** ya que la auditoría necesita un patrón de comparación para poder concluir sobre lo examinado.
- e) **Oportuna:** La información debe estar en el momento en el que se la requiera.
- f) **Confiable:** la información debe ser veraz y correcta para que los usuarios accedan y puedan usar esta información de la manera más conveniente para la toma de decisiones.

1.1.4. Alcance

El alcance de auditoría está determinado por el manejo general de la implementación, monitoreo y supervisión de los procedimientos de auditoría a efectuar, para lograr cada uno de los objetivos planteados al inicio de la auditoría. El alcance de auditoría se refiere al tiempo que nos llevara realizar el examen de auditoría.

En algunas ocasiones el tiempo que requiera la auditoría supera al tiempo estimado, ya que muchas veces las personas que trabajan en las organizaciones no colaboran con el auditor en brindar la información necesaria para el trabajo de auditoría a realizar, y es así como surgen limitaciones en el alcance de auditoría y el auditor no puede dar un criterio sobre los estados financieros evaluados.

1.1.5. Importancia

La auditoría es importante en toda entidad sea cual sea su naturaleza y su actividad, ya que una auditoria lo que busca es ayudar a la gerencia en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, proporcionando comentarios pertinentes sobre las operaciones examinadas, para que así se puedan tomar decisiones confiables y oportunas que ayuden al crecimiento de la entidad.

Una auditoría además examina también el grado de eficacia y eficiencia con las que se desarrollan cada una de las actividades en la empresa, para el cumplimiento de sus objetivos. Una auditoría que se ha realizado correctamente en una empresa refleja

estabilidad y confiabilidad económica para que tenga una imagen corporativa adecuada.

1.1.6. Fases de la auditoría

Cuadro Nro. 01: Fases de la auditoría

FASE	OBJETIVO	PRODUCTO	SUBPRODUCTO
PLANIFICACIÓN	Conocimiento de la situación de la empresa, su sistema contable, controles internos y sus estrategias.	Informe de Planificación.	Programas de auditoría, presupuestos, plan de trabajo, análisis preliminar del control interno.
EJECUCIÓN	Evaluación de pruebas e identificación de hallazgos de auditoría.	Hoja de Hallazgos Papeles de Trabajo.	Pruebas de auditoría, técnicas de muestreo, evidencia de auditoría.
INFORME	Comunicación de resultados y recomendaciones luego de finalizado el examen de auditoría.	Informe de auditoría.	Dictamen sobre estados financieros, Informe estructura del control interno.
SEGUIMIENTO	Monitoreo del avance de resultados.	Cumplimiento de resultados y recomendaciones presentados en el informe de auditoría.	Nivel de calidad en las tres fases anteriores Nivel de calidad en el análisis de los hallazgos de auditoría, Base de datos para control de las medidas adoptadas.

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.1.7. Clasificación

La auditoría tiene una clasificación extensa e importante la cual se expone a continuación:

a) De acuerdo con quien realiza la auditoría:

- **Auditoría externa:** esta es realizada por auditores independientes a la empresa a ser auditada.
- **Auditoría interna:** esta auditoría es realizada de manera interna dentro de la organización y realizada por personas que trabajan en la misma.
- **Auditoría gubernamental:** la auditoría es realizada por un profesional de la Contraloría General del Estado.
- **Auditoría tributaria:** La auditoría la realizan los organismos de control tales como son el SRI.

b) De acuerdo con el énfasis de la auditoría:

- **Auditoría financiera:** es una revisión de los estados financieros, para obtener una prueba de auditoría sobre la contabilidad y otros registros y debe ser realizada de acuerdo a las normas de auditoría generalmente aceptadas.
- **Auditoría operacional:** es una revisión exhaustiva para determinar el grado de eficacia, eficiencia, economía de los procedimientos y métodos operativos de una empresa.
- **Auditoría de cumplimiento:** determina si se han cumplido y se han mantenido ciertos acuerdos contractuales.

- **Auditoría especial:** realiza una revisión y un examen totalmente independiente a un área específica de la empresa.
- **Auditoría ambiental:** esta auditoría es de tipo preventivo que realiza un examen sobre el impacto que tienen las actividades de una empresa sobre el medio ambiente para que así se garantice el correcto funcionamiento de las políticas adoptadas sobre el medio ambiente y proporcione ventajas tanto para la empresa como para el entorno natural.
- **Auditoría informática:** realiza un examen metódico a los recursos informáticos de una empresa.
- **Auditoría de recursos humanos:** es la auditoría que se realiza al área del personal.
- **Auditoría forense:** procedimiento de recopilar, evaluar información necesaria para un completo análisis, mediante técnicas y procedimientos de auditoría, finanzas y contabilidad, para la investigación de delitos cometidos.

1.2. Auditoría forense

1.2.1. Origen

Inicialmente el termino forense se relaciona con la medicina legal y con quienes practican esta rama, incluso muchas personas al escuchar el término forense relacionan este término con la necropsia (necro significa muerto o muerte) y con patología (es la ciencia médica que estudia las causas, síntomas y evolución de enfermedades) y finalmente se lo asocia con autopsia (disección de un cadáver para determinar causas de la muerte).

El desarrollo de la auditoría forense inicio con el hecho de capturar al mafioso Al Capone ya que durante esta época el crimen organizado creció de una manera impresionante, el lavado de dinero permitía a los gánster permanecer fuera del

alcance de la ley; la justicia poco podía hacer para combatir estas actividades criminales porque no se podía aplicar ninguna prueba contra este mafioso.

Hasta el día que un contador en el departamento de impuesto dio con la idea de conseguir inculpar a Al Capone con la ley de impuesto, se dedicó entonces a buscar pruebas, repentinamente se encontró una abundancia de evidencia revisando las cuentas de un negocio que lavaba y hasta planchaba el dinero de Al Capone. La Fiscalía logró traer el “lavador” de dinero y el libro de pagos y luego se pudo comprobar que el volumen de ventas superaba la capacidad teórica del negocio de los lavadores, de hecho, el volumen de ventas real y el volumen de ventas declarado iban lejanos. Aunque no se pudo probar el asesinato, extorsión y otros crímenes cometidos por Al Capone, los contadores y auditores forenses pudieron demostrar fraude en el pago de impuesto en Al Capone y en sus lavadores y se pudo desmantelar la organización. (Armando, 2011).

La auditoría forense no tuvo a pesar de todo mucho auge en los 30 fue hasta los 70 y 80 que llegó su momento, en Estados Unidos surgió como una herramienta para suministrar las suficientes pruebas a los fiscales, más adelante aparecieron los auditores forense privados, para en los 90 surgir el gran **Boom** de la Auditoría Forense.

En nuestros días con los constantes cambios en el mundo, fenómenos como la globalización donde surgen problemas que afectan a la economía de los países tales como es la corrupción que perjudica y contribuye al deterioro del Patrimonio Público, es necesario promover la implementación de la Auditoría Forense como una nueva metodología y herramienta para la lucha contra la corrupción. La auditoría se ha desarrollado para adaptarse a la actualidad y ha surgido esta nueva clase de auditoría que es la forense como apoyo a las demás auditorías.

1.2.2. Definición

- a) **Significado etimológico:** La palabra forense corresponde al latín “forensis” que significa público y su origen proviene del latín “fórum” que significa foro

o plaza, que es el lugar donde se trataban los asuntos públicos y los juicios, es así como el término forense se vincula al derecho y la ley.

b) Conceptos de auditoría forense

- La Auditoría Forense es aquella labor de auditoría que se enfoca en la prevención y detección del fraude financiero; por ello, generalmente los resultados del trabajo del Auditor Forense son puestos a consideración de la justicia, que se encargará de analizar, juzgar y sentenciar los delitos cometidos (corrupción financiera, pública o privada). (Badillo, 2008).
- La Auditoría Forense constituye por sí misma una de las opciones más preponderantes para el descubrimiento y posterior castigo de la delincuencia financiera, porque gracias a la labor de un experto en la detección de este tipo de delitos, es posible la obtención de opiniones y criterios de valor técnico, práctico y legal para que funcione, en debida forma, la justicia y sea posible contribuir con mayor acierto la emisión de los fallos y sentencias judiciales sobre estas cuestiones, pues una vez que las evidencias y resultados se acojan como pruebas valederas en los procesos judiciales, en definitiva se constituirán en un invalorable apoyo a las fiscalías y cortes de justicia, con mayor ecuanimidad y respaldo técnico. (Dávalos, 2010).

Con lo mencionado anteriormente podemos decir que: la Auditoría Forense es aquella que realiza un examen objetivo, sistemático y profesional, sobre los fraudes financieros que pueden ocurrir en una empresa, esta auditoría permite recopilar información financiera, contable, administrativa y legal; información que proveerá un análisis y evidencia la cual posteriormente será presentado ante un juez quien tendrá las bases para dar un dictamen sobre la sentencia contra los perpetradores de un crimen económico.

1.2.3. Objetivos

Dentro de los objetivos principales de la auditoría forense tenemos:

- Combatir contra la corrupción y el fraude, para esto se debe identificar a los supuestos responsables de dicho acto de corrupción o fraude
- Promover la responsabilidad e integridad en los negocios, para de esta manera disuadir a las personas a practicar actos deshonestos.
- Exigir a los funcionarios corruptos la rendición de cuentas ante una autoridad superior, acerca de los fondos y bienes del Estado que se encuentran a su cargo.
- Proporcionar a la justicia los medios para que faciliten actuar en contra de un crimen organizado (lavado de dinero, operaciones ilícitas).
- Asistir a las empresas en la identificación de las áreas que tienen mayor vulnerabilidad e implicación en la investigación de actos de corrupción y fraude.
- Crear una cultura de principios éticos en la empresa.

1.2.4. Enfoque

El enfoque de auditoría forense está dado por las investigaciones, pruebas y evidencias que sean necesarias, las mismas que de una manera indiscutible sustentaran los informes presentados por el auditor, a partir de las cuales se podrá emitir una opinión y determinación del perjuicio económico y las responsabilidades tanto administrativas como penales.

Existen dos enfoques de auditoría forense que se mencionan a continuación:

- 1. Enfoque preventivo:** la auditoría forense brinda una asesoría a las empresas, para la detección y prevención del fraude financiero, y de esta manera poder tomar decisiones correctivas contra este acto de corrupción.

2. **Detectivo:** con una investigación y recolección de evidencias se identifica si en la empresa existen fraudes financieros.

1.2.5. Características

La auditoría forense cuenta con las siguientes características:

- **Integración de conocimientos:** la auditoría forense combina diferentes áreas como son la investigación, el análisis de información financiera, técnica criminalística, recopilación de evidencias y pruebas legales, testimonios, y finalmente la preparación de todas las pruebas recopiladas para ser presentadas ante la corte.
- **Admisibilidad de pruebas:** esta característica indica que se debe obtener diferentes tipos de evidencias como: circunstanciales, testimoniales, físicas, documentales, etc.
- **Fuentes de información:** la auditoría forense debe recurrir a distintas fuentes de información como organismos gubernamentales, fuentes contables (registros y otros), base de datos, etc.
- **Evidencias de computadores:** cuando se tienen sospechas de que en la empresa se está cometiendo fraude, la mejor manera de evitar la manipulación de equipos informáticos en los cuales se puede obtener evidencias del fraude, lo mejor es proteger estos equipos con un cinta de seguridad.
- **Método y normativa profesional:** el criterio y experiencia del auditor juega un papel muy importante, según el caso lo requiera se apoyará en las normas de auditoría financiera, legislación penal y otras disposiciones normativas relacionadas con fraude financiero.

1.2.6. Alcance

El alcance de auditoría forense indica cual es el período en el cual inicia y finaliza la investigación que cubre un fraude financiero, el cual puede ser de un año o más esto dependiendo el caso que se presente.

En un estudio realizado por el Instituto de Auditores Internos del Ecuador realizado el 10 y 11 de Septiembre del 2010 en la ciudad de Quito, en el cual se dictó un seminario de “Auditoría Forense y Gestión de Riesgo de Fraude” arrojaron datos acerca del tiempo en los que se detectan diferentes tipos de fraudes, estos datos se presentan a continuación:

Gráfico Nro. 01: Tiempo de detección de los tipos de fraude



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

Es muy importante recalcar que el fraude por parte de empleados y jefes son los fraudes que se presentan de manera más común, pero su impacto es menor; por su parte el fraude cometido por los dueños de la empresa son menos comunes pero, si se presentan su impacto es mayor.

En este seminario también proporcionaron datos en los que se indica que, mientras más se demore la empresa en detectar el fraude mayor será el impacto para la misma, porque el costo del fraude es económico, lo que conlleva a afectar a la sociedad empresarial, internacional y gubernamental porque los ingresos como tales disminuyen.

1.2.7. Importancia

La auditoría forense con el paso del tiempo se ha incrementado y ha ido creciendo su importancia notablemente, esto a raíz del aumento de delitos económicos tanto en el sector público como privado.

La auditoría forense se presenta y está pendiente de cada una de estas acciones, para detectar y prevenir situaciones que puedan provocar fraudes y esto ocasionar pérdidas económicas.

Durante la última década la auditoría forense ha incrementado significativamente dados los casos de fraude, quiebras, sobornos, lavado de dinero, corrupción, y otros activos que han afectado a personas, empresas y gobiernos.

La auditoría Forense involucra un equipo multidisciplinario, en el cual interviene contadores, auditores, abogados, investigadores, entre otros; que conjuntamente con el auditor forense trabajan en la investigación de un posible fraude que se esté cometiendo, para de esta manera tomar acciones preventivas y salvaguardar los bienes de la empresa.

1.2.8. Campo de aplicación

El campo de aplicación de la auditoría forense puede ser tanto en el sector público como el sector privado, a continuación se describe las actividades a las que el auditor forense puede ser llamado:

- a) **Apoyo procesal:** esto se refiere a que la auditoría forense parte desde la asesoría, la consultoría, hasta la recaudación de pruebas.
- b) **Contaduría investigativa:** esto se refiere a que el auditor realiza investigaciones que permitan determinar la existencia de un delito y su cuantía para definir si se inició un proceso legal, dentro de esta tenemos:
 - **Investigaciones de crimen corporativo.-** estas se relacionan con fraude contable y corporativo.

- **Investigaciones por disputas comerciales.-** aquí el auditor se puede desempeñar como investigador para recaudar evidencia y aclarar hechos como:

1. Disputas entre accionistas o compañeros.
2. Incumplimientos de contratos.
3. Demandas de lesiones Personales.
4. Irregularidades e infracciones.
5. Demandas de Seguros.
6. Disputas Matrimoniales, las separaciones, los divorcios.
7. Herencias.

c) **Peritajes:** el Auditor Forense puede desarrollar y aplicar su trabajo como experto en la detección y prevención del fraude financiero en organizaciones y áreas:

- Firmas Auditoras.
- Fiscalías Estatales.
- Unidades de Asuntos Internos.
- Unidades de Auditoría Interna.
- Unidades de Inteligencia Financiera.
- Dirección Nacional de Investigaciones.
- Entidades de Control Superiores (Contralorías).
- Organizaciones de Control del Lavado de Activos.
- Organizaciones de Combate a la Corrupción.
- Organismos Estatales de Control (Superintendencias).

Como podemos observar la auditoría forense tiene varios campos de aplicación, ya que cada día son nuevas áreas en las cuales puede ser aplicada. Es muy importante tener en cuenta que dentro de toda empresa se debe fomentar un adecuado control interno el cual permitirá la detección de un acto fraudulento.

1.2.9. ¿Quiénes demandan un servicio de auditoría forense?

- Entidades de carácter gubernamental.
- Entidades financieras que dada la naturaleza de sus transacciones están expuestas a un riesgo mayor de fraudes.
- Entidades de carácter público como son las compañías que cotizan sus valores en bolsas de comercio, cuyos accionistas pueden estar expuestos en sus intereses, especialmente aquellos accionistas minoritarios que no tienen injerencia en las decisiones de la compañía.
- Las compañías financieras son las que han trabajado con mayor frecuencia en el tema, en asociación con las entidades, dado los efectos perversos que este tipo de actos trae como consecuencia, no tan solo a las entidades en particular, sino al país que recibe en efecto.

1.2.10. El riesgo en la auditoría forense

a) Riesgo político- empresarial

Este tipo de riesgo se da generalmente en el sector público, esto debido a las connotaciones políticas que posiblemente se deriven de una investigación, la cual compromete a ciertos altos niveles tales como el gobierno, un partido político, un sector económico.

b) El riesgo de la presión de los medios de comunicación

Este riesgo es altamente molesto en el sector público, debido a que muchos comunicadores sociales manifiestan informes de investigación mediante los medios de comunicación que son alarmantes por el interés noticioso que contienen, por obtener una premisa periodística y de esta manera aumentar sus ventas y publicidad en los diferentes medios de comunicación.

c) El riesgo personal

Este riesgo entorpece el trabajo del auditor forense ya que se pone en juego su integridad personal o de su familia, debido a las amenazas o represalias que puede sufrir en su contra.

La preparación moral y psicológica que tenga el auditor forense es su escudo contra el ofrecimiento de dinero y sus diferentes formas de comprar su conciencia.

d) El riesgo de la injusticia

En la auditoría forense hay una serie de hechos de corrupción especialmente en el sector público, estos hechos requieren la colaboración de la policía y posteriormente de los jueces que dicten sentencia, sino existe esta colaboración los esfuerzos que se den en la auditoría forense se desvanecen y así el trabajo efectuado se desperdicia, arrojando unos resultados frustrados.

e) Riesgo económico y legal

En muchas ocasiones se presenta el caso de que el corrupto o inocente ejercen una acción legal contra el auditor forense esto aduciendo que se causó un daño moral y por ende exigiendo una indemnización económica.

f) Riesgo tecnológico

Con el desarrollo de la tecnología se han incrementado los actos de corrupción vía informática; las mismas empresas de software y hardware realizan controles preventivos, detectivos y correctivos a sus equipos informáticos, se forman ingenieros en sistemas los cuales se especializan en auditoría para que colaboren con el auditor forense y se pueda realizar un adecuado trabajo de auditoría en los ambientes computarizados.

g) Riesgo psicológico

Este riesgo se considera tanto en el auditor forense como en el auditado, lo cual puede originar una guerra de nervios; es por eso que el auditor forense debe tener ciertos aspectos tales como: una alta preparación, personalidad definida, carácter fuerte y templanza.

h) Riesgo del sistema, sus presiones y rigideces

Muchas veces los casos de corrupción ni siquiera se han podido iniciar en su investigación, una situación más grave aún es el hecho que nunca ha culminado y llegado hasta sus últimas consecuencias; esta situación se debe a una serie de problemas estos pueden ser políticos, económicos, legal, social, etc., que no permite el sistema que se culmine las labores de la auditoría forense.

Este riesgo se vuelve aún más grave cuando un país vive bajo un sistema dictatorial, es decir que no existe una democracia y no hay control.

1.2.11. Responsabilidades en el sector público y privado

“Toda acción errada u omisión en la gestión de una entidad pública o privada puede derivar en una responsabilidad administrativa (multa, destitución) una civil (observación al gasto o perjuicio económico o según la legislación de cada país) o responsabilidad penal (cometimiento de un delito contemplado en el código penal del país respectivo)”. (Maldonado, 2004)

En el sector público

Debido a que en el sector público se puede hacer solo “lo que la ley permite” existe el “control de legalidad”; sin duda esto se relaciona directamente con la determinación de responsabilidades en el campo: administrativo, civil y penal.

En nuestro país. La constitución establece la facultad de sancionar y es así como en la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado existe la suficiente base legal para este campo.

En el sector privado

Cuando se comete un acto de corrupción en el sector privado el auditor debe informar este hecho a la gerencia (dependiendo el grado de participación de este), y si el caso es necesario se debe informar al Director y al Comité de Auditoría.

La administración de la empresa es la llamada a tomar las medidas correctivas según el caso, entre estas pueden ser: remoción del empleado, rotación, llamado de atención, multa, etc. Un control preventivo que se puede aplicar es que en la empresa se difunda su Código de Ética y que se haga conocer a todo el personal de la empresa para que no existan sorpresas al momento de detectar un acto de corrupción.

En el caso de que se presente un acto de corrupción en el sector privado cabe recalcar que se puede incurrir en un juicio civil o un juicio penal.

1.2.12. Defensa del auditor forense

Muchas veces a pesar de que el auditor forense cuente con sustento sobre sus declaraciones vertidas en un juicio, existe la posibilidad de que este sea enjuiciado y no cuente con la defensa por parte de la entidad para la que trabaja. Muchos casos se han dado en los que el auditor forense debido a demandas planteadas en su contra por parte de los supuestos agraviados, ha tenido que contratar los servicios de abogados con sus propios recursos para defenderse.

Es importante que en cada país la legislación y las leyes de control gubernamental, contemplen la defensa del auditor, ya que muchas veces la demanda no es en contra de la persona natural sino del funcionario en ejercicio de sus labores como auditor forense.

1.2.13. El testaferrismo

Cuando se presenta un acto de corrupción, muchas veces el responsable de este delito con el fin de evadir controles en los que la ley le obligue a demostrar el origen de los bienes, este recurre a terceras personas (particulares o similares) a quienes generalmente no les alcanza el parentesco para ser investigados, entonces se les solicita que a su nombre se hagan adquisiciones de bienes a cambio de una comisión o usufructo.

1.2.14. Entidades públicas especializadas en auditoría forense

Siempre es la Institución Superior de Auditoría quien realiza la Auditoría Forense. En nuestro país existe El Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (Cpccs), como una de las entidades que representan a la sociedad civil en una labor de control social, una comisión interna de la Asamblea Nacional estudia las denuncias que llegan a este organismo. La fiscalía, en campo propio de su competencia; la Procuraduría General del Estado, el Servicio de Rentas Internas (SRI) dentro de su acción tributaria al igual que Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE).

Estas son las entidades que receptan y procesan muchos casos de oficio o por denuncias; cada una de estas se encuentra en la posibilidad de diseñar su propio programa para controlar el proceso de investigación.

1.2.15. Planificación de la auditoría forense

1.2.15.1. Propuesta de la auditoría forense

Por lo general, las firmas de auditoría realizan auditorías financieras, pero cuando en su proceso de trabajo se detectan ciertas irregularidades es necesario aplicar la auditoría forense.

En una auditoría financiera se dedica alrededor de un 30% a 35% del tiempo a la planificación, debido a que en esta fase se realiza una evaluación al control interno

de la empresa; que es donde la confianza del auditor se deposita ya que a partir de estos controles internos, surgen los procedimientos analíticos, sustantivos y de control.

En la auditoría forense no se puede conocer con exactitud el cómo, cuándo, dónde, por qué y cuánto es el perjuicio a la administración.

Si en una auditoría sea esta de tipo financiero, de gestión o un examen especial, al momento que se evalúa el control interno de la empresa, surgen irregularidades, de alguna manera la auditoría forense ya tiene un punto de partida para su planificación e inicio.

Un caso especial para dar pautas en la planificación y ejecución de la Auditoría Forense es cuando se presentan denuncias las cuales obviamente tienen que estar sustentadas.

1.2.15.2. Proceso de la auditoría forense y su investigación

De acuerdo al Instituto Superior de Investigación (ISA) o Firma privada de Auditoría, la auditoría forense al igual que toda auditoría tiene una coincidencia con las cuatro fases principales que son:

- a) Planificación del trabajo de auditoría.
- b) Ejecución o Trabajo de Campo.
- c) Comunicación de Resultados (Informe de Auditoría).
- d) Seguimiento y monitoreo.

1.2.15.3. Semejanzas y diferencias entre un examen especial y una auditoría forense

Cuadro No. 02: Semejanzas y diferencias entre un examen especial y una auditoría forense

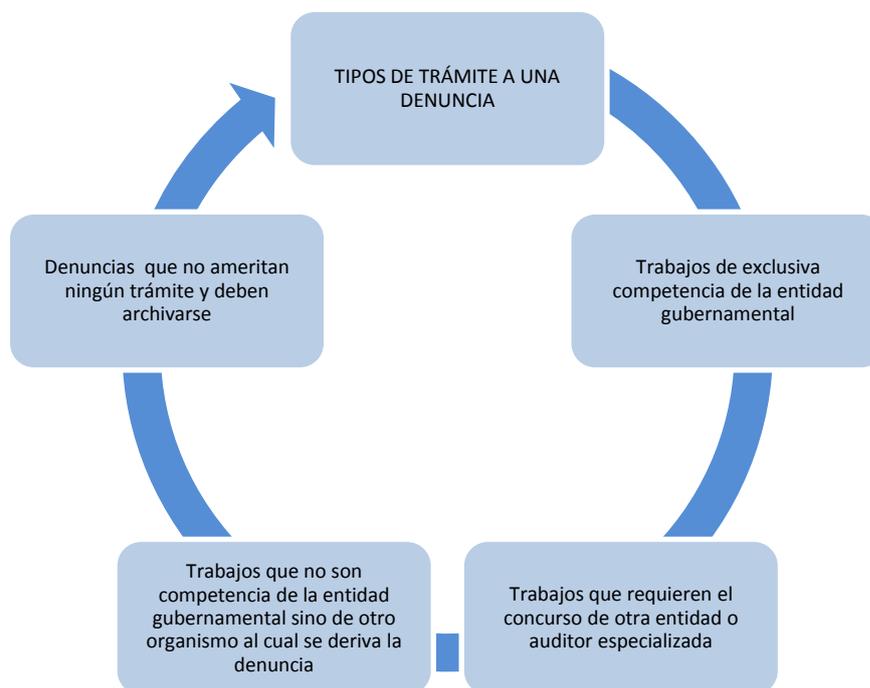
<u>SEMEJANZAS</u>	<u>DIFERENCIAS</u>
<ul style="list-style-type: none">• Las dos utilizan las mismas técnicas y procedimientos, según las circunstancias que se presenten.• Se manejan bajo el mismo proceso de auditoría con sus cuatro fases: planificación, trabajo de campo, comunicación de resultados; seguimiento y monitoreo.• Son más específicas y breves que una auditoría financiera y una auditoría de gestión.	<ul style="list-style-type: none">• En la auditoría forense no todas las denuncias que son presentadas son atendidas y por ende no son finalizadas; mientras que todo examen especial siempre tiene como resultado un informe final o en último caso una carta dirigida a la gerencia.• En la auditoría forense cuando una denuncia no tiene fundamento no es necesario seguir el proceso de auditoría.

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.4. Trámite de la auditoría forense

Debe aclararse que hay 4 tipos de trámite a una denuncia en cuanto al destino y trabajo que compete a las entidades públicas:

Gráfico No. 02: Tipos de trámite de una denuncia



Fuente: Maldonado, 2004, p.103

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.5. Programa de relevamiento de información

Para el caso de la Auditoría Forense, corresponde al auditor hacer una recopilación de información, la que puede existir en archivos de la entidad y la que viene adjunta a la denuncia.

Gráfico No. 03: Programa de relevamiento de información



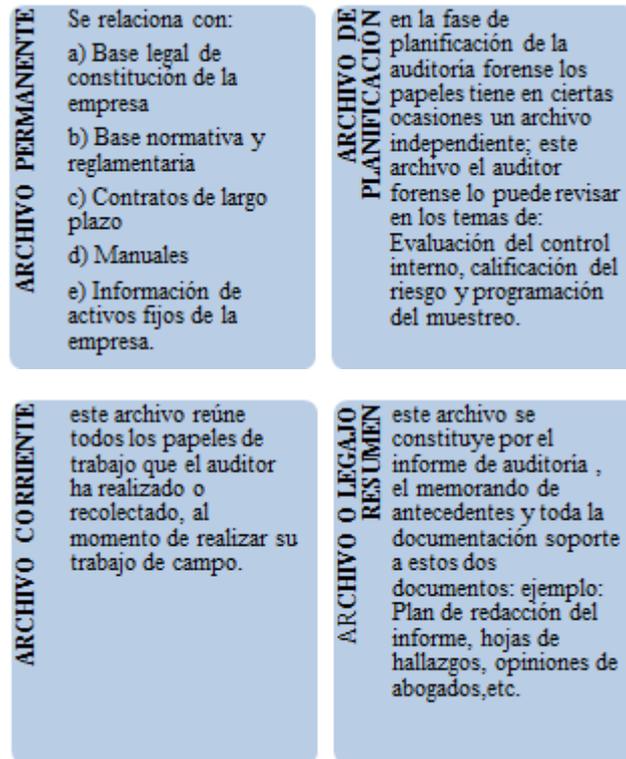
Fuente: Maldonado, 2004, p.103

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.6. Archivos o legajos

Se pueden mantener hasta 4 clases de archivos dependiendo de la Institución Superior de Auditoría, Firma Privada o de la Unidad de Auditoría Interna estos archivos son:

Gráfico No. 04: Clases de archivo



Fuente: Maldonado, 2004, p.105

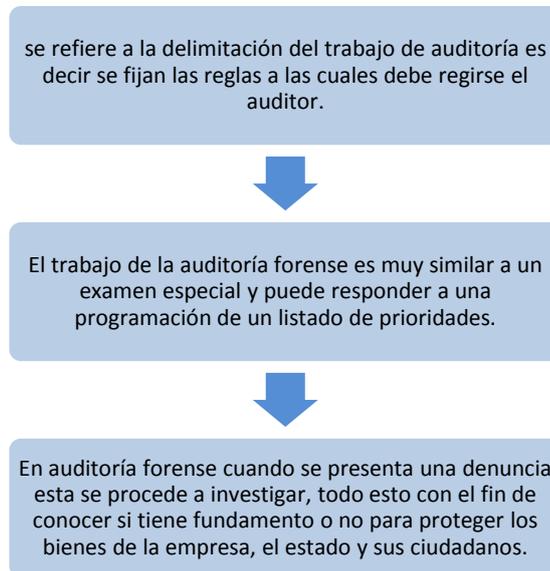
Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.7. Informe de relevamiento

En Auditoría Financiera se conoce con el nombre de informe de anditabilidad en donde se pronuncia si el profesional puede hacer o no el examen. Estas situaciones son similares para el investigador en donde da su opinión sobre la conveniencia de examinar hechos de corrupción, diferirla, pasarla a otro ente público (en el caso el gobierno) realizarla en coordinación con algún organismo especializado o simplemente archivarla. En cada caso, el informe de relevamiento será muy breve, puntual con el debido sustento para justificar el trámite correspondiente. No se vaya a confundir este reporte con el informe final de auditoría Forense. Según las circunstancias puede o no haber el informe de relevamiento. (Maldonado, 2004, p.105).

1.2.15.8. Términos de referencia

Gráfico No. 05: Términos de referencia



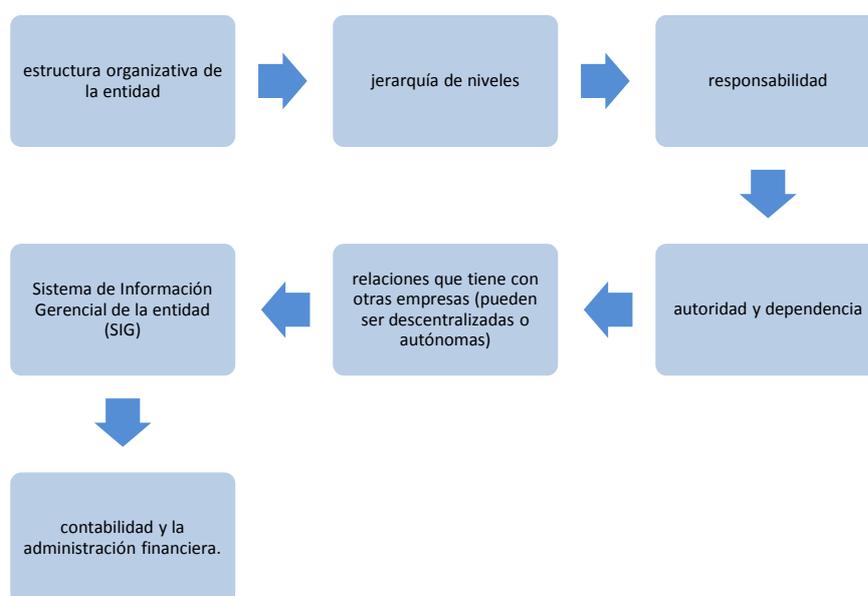
Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.9. La misión de la entidad

Es importante que el auditor conozca la misión de la empresa que va a auditar porque en muchas ocasiones los administradores suelen olvidar el objetivo principal de la empresa o lo desvían a otros campos y muchas veces a su interés personal.

Debe conocer principalmente:

Gráfico No. 06: Conocimiento de la misión de la empresa



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.2.15.1.0. Conocimiento de labores de la entidad

Una vez que se conoce la misión y visión de la empresa, se conocen las labores que se dan, a partir de esto ya es posible conocer las posibles áreas de riesgo y se puede definir el alcance de la investigación y los procedimientos que se van aplicar.

En este punto el auditor puede conocer el sistema contable de la empresa, la información financiera (si fuera necesario) y anticipar la evidencia para la investigación.

1.3. Las normas de aplicación a la auditoría forense

A continuación se indican normas de aplicación a la auditoría forense las cuales brindan un lineamiento y mayores responsabilidades para los organismos de control, directivos, accionistas y auditores estos sean internos o externos, de las empresas a auditar; todo esto con el fin de detectar y prevenir el fraude financiero.

Actualmente no se encuentra delimitadas las normas y principios únicamente para auditoría forense por lo cual se apoyan en las normas de auditoría financiera e

interna, normas de investigación, legislación penal, disposiciones y normativas que se encuentren relacionadas con fraudes financieros, según lo amerite el caso.

1.3.1. Normas Internacionales de Auditoría (NIA) que se aplican en la auditoría forense

Para dar un adecuado tratamiento en caso de fraude la auditoría forense deberá regirse por las siguientes normas:

- a) *Norma Internacional de Auditoría NIA 11 (ISA) Sección 240 “Responsabilidad del Auditor de Considerar el Fraude y Error en una Auditoría de Estados Financieros”:*

En esta norma nos indica que el auditor debe tener una actitud íntegra en el desarrollo y ejecución de su labor el momento de evaluar y comprobar si la alta gerencia cuenta con los sistemas y controles suficientes y correctos para detectar un riesgo de fraude y error en la empresa, ya que es responsabilidad de la gerencia prevenir y detectar el fraude.

El profesional en auditoría deberá considerar el riesgo de representación que se puede presentar en los estados financieros.

El término “fraude” se refiere a un acto intencional por parte de uno o más individuos de entre la administración, empleados, o terceras partes, que da como resultado una representación errónea de los estados financieros. El fraude puede implicar:

- Manipulación, falsificación o alteración de registros o documentos.
- Malversación de activos.
- Supresión u omisión de los efectos de transacciones en los registros o documentos.

- Registro de transacciones sin sustancia.
- Mala aplicación de políticas contables.

El término “error” se refiere a equivocaciones no intencionales en los estados financieros, como:

- Equivocaciones matemáticas o de oficina en los registros subyacentes y datos contables.
- Omisión o mala interpretación de hechos.
- Mala aplicación de políticas contables. (Norma Internacional de Auditoría 11, Sección 240A).

b) Norma Internacional de Auditoría NIA 11 (ISA) Sección 240A “Fraude y Error”:

Basado en la evaluación del riesgo, el auditor debería diseñar procedimientos de auditoría para obtener certeza razonable de que son detectadas las representaciones erróneas que surgen de fraude o error que son de importancia relativa a los estados financieros tomados globalmente.

Consecuentemente, el auditor busca apropiada evidencia suficiente de auditoría de que no ha ocurrido fraude y error que pueda ser de importancia para los estados financieros o que, si han ocurrido, el efecto del fraude está reflejado en forma correcta en los estados financieros o que el error está corregido. La probabilidad de detectar errores ordinariamente es más alta que la de detectar fraude, ya que el fraude ordinariamente se acompaña por actos específicamente planeados para ocultar su existencia. (Norma Internacional de Auditoría 11, Sección 240A).

1.3.2. Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (NAGAS) que se aplican en la auditoría forense

Las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (NAGAS) comprenden todos los principios de auditoría a los que deben regirse todos los profesionales de auditoría durante la ejecución de su trabajo; el cumplimiento de las NAGAS garantiza la eficacia y eficiencia de los procesos a la vez que la calidad del trabajo del auditor.

Las NAGAS son obligatorias para los auditores en el ejercicio de su profesión, ya que les sirve como parámetro y guía para regular sus aptitudes como profesional.

Se clasifican en:

- 1. Normas generales o personales:** estas se refieren a que todo auditor debe tener la cualidad de asumir su trabajo de auditoría, debe conocer a cabalidad su profesión y siempre actuar con principios éticos. Estas normas generales o personales son tres:
 - **Entrenamiento y capacidad profesional.-** es decir que la auditoría debe ser realizada por un profesional que esté completamente capacitado para realizar su trabajo.
 - **Independencia.-** el auditor profesional debe ser totalmente independiente en su trabajo sin dejarse influenciar por nada al momento de realizar su labor.
 - **Cuidado o esmero profesional.-** el auditor debe poner el mayor esfuerzo y tener cuidado en la ejecución de su trabajo y en la preparación de su dictamen.
- 2. Normas de ejecución del trabajo:** son normas que regulan de una manera más específica el trabajo del auditor durante la ejecución de su trabajo de auditoría. Estas normas a su vez se clasifican en:

- **Planeamiento y supervisión.**-para realizar una auditoría esta debe ser planificada, y debidamente supervisada.
 - **Estudio y evaluación del control interno.**- la estructura del control interno de una empresa debe ser estudiada y evaluada correctamente para así establecer el grado de confianza que requiere.
 - **Evidencia suficiente y competente.**- la inspección, observación, indagación y confirmación proveen una base y evidencia competente para poder dar una opinión pertinente sobre los estados financieros sujetos a una auditoría.
- 3. Normas de emisión del informe:** estas regulan la fase final de la auditoría, el auditor para esta fase habrá recopilado suficiente evidencia e información que serán respaldados en sus papeles de trabajo. Se clasifican en:
- **Aplicación de los principios de contabilidad generalmente aceptados.**- los estados financieros deben expresar que están realizados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados.
 - **Consistencia.**- el informe de auditoría debe reflejar si existieron circunstancias en las cuales no se aplicaron los principios de contabilidad.
 - **Revelación Suficiente.**- las revelaciones en los estados financieros deben considerarse razonablemente adecuados.
 - **Opinión del auditor.**- el dictamen que dé el auditor debe ser sobre los estados financieros tomados en su integridad, dictamen que debe contener las debidas indicaciones de manera clara y con el grado de responsabilidad que se está tomando.

1.3.3. Declaración Sobre Normas de Auditoría (DNA) que se aplican en la auditoría forense

- a) *Declaración sobre Normas de Auditoría DNA (SAS)-82 (AU 316) “La Consideración sobre el Fraude en una Auditoría de Estados Financieros”.*

Esta declaración entró en vigencia a partir de 1997, esta ratificó el hecho y la responsabilidad por parte del auditor en detectar y prevenir el fraude dentro de una empresa.

El fraude administrativo debe tomar en cuenta 25 factores de riesgo los cuales se agrupan en 3 grupos:

- Características de la administración e influencia sobre el ambiente de control.
- Condiciones de la industria.
- Características de operación y de estabilidad financiera.

- b) *Declaración sobre Normas de Auditoría DNA (SAS)-99 (AU 316) “La Consideración del Fraude en una Intervención del Estado Financiero”:*

Esta declaración reemplaza al SAS N° 82 «Consideraciones sobre el Fraude en una Auditoría de Estados Financieros ».

En esta declaración es notable su amplitud ya que provee a los auditores una dirección más extensa para detectar y prevenir el fraude a la vez que da lugar a un cambio significativo en el trabajo del auditor.

Este SAS realza la importancia de que debe existir un cierto grado de desconfianza por parte del auditor al momento de realizar su trabajo de auditoría.

Expresa que un equipo de auditoría requiere y necesita que:

- Los estados financieros sean analizados en equipo para así determinar en qué momento son más susceptibles de fraude.
- La información sea recopilada para así poder identificar los riesgos.
- Se realice una evaluación de los programas y controles que cuenta la empresa para así con los errores hallados se identifiquen y apliquen controles necesarios y apropiados.

1.3.4. Convergencia Internacional de Medidas y Normas de Capital que se aplican en la auditoría forense

a) Comité de Basilea (Acuerdo de Basilea 2)

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea considera al fraude como uno de los tipos de eventos de pérdida inmerso en el concepto de Riesgo Operativo siendo por lo tanto uno de los varios riesgos a ser mitigados en las entidades financieras; desde su perspectiva el Comité de Basilea define y clasifica al fraude de la siguiente manera: Fraude Interno: Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o soslayar regulaciones, leyes o políticas empresariales (excluidos los eventos de diversidad/ discriminación) en las que se encuentra implicada, al menos, una parte interna a la empresa y al Fraude Externo: Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o soslayar la legislación, por parte un tercero. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004).

1.3.5. Normas referidas al control que se aplican en la auditoría forense

a) Administración de programas y controles anti fraude

Este documento brinda e identifica todas las medidas que una empresa puede aplicar para así reducir y detectar el fraude.

Estas medidas para reducir el riesgo se explican y se basan en 3 elementos:

1. Crear y mantener una cultura de honestidad y ética elevada:

- Establecer el clima en la cima.
- Ambiente positivo de trabajo.
- Contratar empleados apropiados.
- Capacitación.
- Confirmación.

2. Evaluar los procesos y controles antifraude:

- Medir los riesgos de fraude.
- Reducir los riesgos de fraude.
- Monitorear los controles internos en la empresa.

3. Desarrollar un proceso apropiado de vigilancia:

- El Comité de Auditoría o Junta Directiva.
- La Gerencia.
- Los Auditores Internos.
- Los Auditores Externos.

1.3.6. Convención de las Naciones Unidas Contra la Corrupción-CCNU que se aplican en la auditoría forense

En esta convención el objetivo es fortalecer la eficacia y eficiencia en la lucha contra la corrupción, para un adecuado manejo de los asuntos públicos.

La Convención recoge una lista detallada de medidas para prevenir la corrupción, incluidas la aplicación de políticas y prácticas preventivas, la creación de órganos a tal efecto, la aplicación de códigos de conducta para los funcionarios públicos y criterios objetivos para la contratación y la promoción

de los funcionarios y para la adjudicación de los contratos públicos. La Convención considera como corrupción el hecho de aceptar o pedir beneficios indebidos para sí mismos o para otros. En el sector privado, castiga la malversación de bienes y la corrupción. Según esta Convención, deben también considerarse como infracción penal el blanqueo del producto del delito, el encubrimiento, la obstrucción de la justicia, así como la participación en malversaciones de bienes y corrupción y cualquier tentativa de cometer estos delitos. (Asamblea de las Naciones Unidas, 2008).

1.4. Auditoría forense en la legislación ecuatoriana

1.4.1. La consulta legal

Cuando se detecte un presunto caso de fraude, el auditor en el curso de sus labores, y en el caso de que necesite asesoramiento legal, someterá una consulta de tipificación de delitos a asesoramiento legal.

Tipificación: Art.76 Numeral 3 Constitución

Nadie podrá ser juzgado ni sancionado por un acto u omisión que, al momento de cometerse, no esté tipificado en la ley como infracción penal, administrativa o de otra naturaleza; ni se le aplicará una sanción no prevista por la Constitución o la ley. Sólo se podrá juzgar a una persona ante un juez o autoridad competente y con observancia del trámite propio de cada procedimiento. (Constitución del Ecuador, 2008, p.18).

1.4.1.1. Contenido de la Consulta

Básicamente una consulta legal tiene varios aspectos que deben contener los cuales se mencionan a continuación:

- Se identifica el caso, Nombre de la empresa auditada, nombre, apellido, teléfonos del auditor que se encuentre a cargo y del auditor auxiliar.

- Hechos más relevantes e importantes.
- Se contesta las preguntas básicas (qué, dónde, quién, cuándo, cuánto, cómo) sobre los hechos de un acto delictivo.
- Hechos que se relacionen a la violación de una ley especial.

1.4.1.2. Participación del abogado asignado a la consulta

El abogado que se asigne a la consulta de los procesos de examen de fraudes se puede entender lo siguiente:

- Asesoramiento al auditor acerca de la tipificación del delito.
- Preparación de citaciones.
- Solicitar asesoría de un abogado de la fiscalía, para que este colabore en reconstruir la prueba en caso de delitos contemplados en el código Penal.

Tipificación: Art.76 Numeral 7 Inciso e) Constitución

“Nadie podrá ser interrogado, ni aún con fines de investigación, por la Fiscalía General del Estado, por una autoridad policial o por cualquier otra, sin la presencia de un abogado particular o un defensor público, ni fuera de los recintos autorizados para el efecto”. (Constitución del Ecuador, 2008, p.18).

1.4.2. Evidencia

En relación a las evidencias recopiladas (documentos originales o copias certificadas) por el auditor se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Se deben organizar en sobres o cajas de la misma manera en que se lo hizo con las copias en el expediente de la consulta.

- Preparar un índice detallado de la evidencia.
- Los documentos originales no se deben marcar o perforar.
- Se debe incluir los recibos de los documentos originales.
- Se debe entregar al auditor del Instituto Superior de Auditoría (ISA) o al fiscal asignado los documentos originales o las copias certificadas cuando este los solicite.

1.4.2.1. Expectativa de privacidad del citado

Todo ciudadano tiene derecho a la privacidad sobre su persona y sus documentos y la constitución garantiza esto, con relación a este derecho se reconoce:

Tipificación: Art. 66 Numeral 20, 21, 22 Constitución

Se reconoce y garantizará a las personas: 20. El derecho a la intimidad personal y familiar. 21. El derecho a la inviolabilidad y al secreto de la correspondencia física y virtual; ésta no podrá ser retenida, abierta ni examinada, excepto en los casos previstos en la ley, previa intervención judicial y con la obligación de guardar el secreto de los asuntos ajenos al hecho que motive su examen. Este derecho protege cualquier otro tipo o forma de comunicación. 22. El derecho a la inviolabilidad de domicilio. No se podrá ingresar en el domicilio de una persona, ni realizar inspecciones o registros sin su autorización o sin orden judicial, salvo delito flagrante, en los casos y forma que establezca la ley. (Constitución del Ecuador, 2008, p.16).

Tipificación: Art. 76 Numeral 4 Constitución

“Las pruebas obtenidas o actuadas con violación de la Constitución o la ley no tendrán validez alguna y carecerán de eficacia probatoria.” (Constitución del Ecuador, 2008, p.18).

1.4.3. Derecho a no incriminarse

La constitución ecuatoriana garantiza el derecho a los ciudadanos a no auto incriminarse en un interrogatorio, ya que este puede dar lugar a su procesamiento penal.

Tipificación: Art. 77 Numeral 8 Constitución

Nadie podrá ser llamado a declarar en juicio penal contra su cónyuge, pareja o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, excepto en el caso de violencia intrafamiliar, sexual y de género. Serán admisibles las declaraciones voluntarias de las víctimas de un delito o de los parientes de éstas, con independencia del grado de parentesco. Estas personas podrán plantear y proseguir la acción penal correspondiente. (Constitución del Ecuador, 2008, p. 19).

1.4.4. La citación

El objetivo de una citación es buscar y lograr la comparecencia por parte del investigado ante el funcionario que emitió tal citación; en el lugar, fecha y hora que ha sido citado.

1.4.4.1. Tipos de citaciones

- a) **Por su objetivo.-** “Subpoena ad Testificatidum o citaciones para que la persona comparezca y declare lo que sabe sobre unos hechos. Subpoena duces tecum o citaciones para que la persona comparezca y produzca unos documentos que se le requieren y declare sobre ellos.” (Maldonado, 2004, p.253).
- b) **Por el grado de formalidad.-** En este tipo de dan dos tipos:
 - **Citaciones formales.-** Si estas no se obedecen podría resultar en una presunción en contra del citado.

- **Citaciones informales.-** Estas generalmente se las realiza por invitación verbal, teléfono, carta, etc.

1.4.4.2. Criterios de razonabilidad de una citación

En las investigaciones sobre un acto de fraude se pueden aplicar tres tipos de criterios:

- 1. Pertinencia de la información.-** La información que se necesita debe ser pertinente únicamente al caso que se está investigando.
- 2. Autoridad fiscalizadora.-** El asunto a investigar debe encontrarse dentro de la autoridad o facultad fiscalizadora.
- 3. Información definida.-** La información debe ser claramente delimitada.

1.4.5. Custodia de evidencia

El auditor en el curso de sus labores cuando reciba documentos o cualquier evidencia, debe observar lo siguiente:

Definición.- La custodia de evidencia se refiere a las normas de seguridad que se toman para proteger la evidencia recopilada.

Propósito: Evitar que en la identificación de la evidencia se cometa errores.

Alcance: Este se da desde que se obtiene la evidencia hasta que la misma se presenta como una prueba en un juzgado.

Normas:

- Solicitar a los funcionarios, empleados que le entreguen evidencia.
- Registrar la evidencia obtenida y los datos relacionados.

- Identificar de manera adecuada la evidencia obtenida.
- Seleccionar un lugar seguro para mantener la evidencia íntegra y con acceso controlado.
- Limitar el número de personas que tengan acceso a la evidencia desde el momento que esta se obtiene hasta que sea presentada al juez.
- Mantener un registro del acta sobre el control de la evidencia.

1.4.6. Delito económico

1.4.6.1. Aspectos del delito económico

El delito económico es una actividad, dolosa, ilegal que se comete con intención y con voluntad en la que median nociones de engaño, manipulación, encubrimiento, abuso de confianza.

1.4.6.2. Características

- Delito invisible de percibir.
- Es cometido con violencia.
- Generalmente es cometido por personas que tienen respetabilidad y tienen poder, control y una alta jerarquía.
- El responsable del delito evita que se investigue el mismo.
- Ocurre durante un periodo de tiempo largo.

1.4.7. Definiciones penales

1.4.7.1. Responsabilidad de los funcionarios públicos

Tipificación Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa

Capítulo V

Del régimen disciplinario.

Responsabilidad.- Sin perjuicio de las responsabilidades administrativas culposas, civiles culposas, indicios de responsabilidad penal en las que pudiere incurrir el servidor público que incumpliere sus obligaciones o contraviniere las disposiciones previstas en la LOSCCA, los reglamentos internos de cada institución y demás normas que regulan sus actuaciones, el servidor público será sancionado disciplinariamente conforme a las regulaciones establecidas en el Capítulo IV del Título III del Libro Primero de la LOSCCA. (Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa, Art. 69).

Los códigos penales habitualmente contienen términos que el auditor investigador debe conocer:

A sabiendas: Con voluntad y conciencia. Implica conocimiento personal. No requiere el conocimiento de la Legalidad del acto u omisión.

Apropiarse: Contiene el malversar, defraudar, ejercer control ilegal, sustraer, usar apoderarse, de cualquier manera un bien en forma temporal o permanente.

Beneficio: Ganancia, utilidad, ventaja, lucro, provecho, no estando limitado el término a una ganancia pecuniaria o material, sino que denota cualquier forma de ventaja.

Bienes: Cosas materiales o inmateriales, materiales que pueden ser percibidas con los sentidos como por ejemplo una mesa, e inmateriales como derechos de autor, etc.

Documento público: Estos contendrán cualquier escrito, impreso, papel, folleto, libro, película, copia, dispositivo magnético, plano, cinta, dibujo, cualquier material informativo, sin importar su forma o característica física.

Escrito: Incluye cualquier impreso ya sea este manual o por medio de una máquina que represente algún valor, derecho, privilegio u obligación.

Firma o suscripción: Incluye el nombre escrito en mano propia, además de una marca o señal.

Fondos públicos o caudales públicos: Son todos los bonos y obligaciones y comprobantes de deudas y todos los dineros pertenecientes a los municipios, agencias, corporaciones públicas, municipales y estatales, subdivisiones políticas y demás dependencias, y todos los dineros, valores, bonos y comprobantes de deudas recibidos y guardados por funcionarios o empleados de las entidades mencionadas.

Ilegal: Todo acto en contravención de alguna ley, reglamento u orden.

Juramento: Declaración oral bajo juramento, de manifestar la verdad sobre lo que se expone.

Propiedad: Son todos los bienes muebles e inmuebles.

Voluntariamente: Implica el propósito, o voluntad de realizar cierto acto, o a su vez omitirlo.

1.4.8. El delito de enriquecimiento ilícito

Tipificación: Art. 296 a-b Código Penal

Constituye enriquecimiento ilícito el incremento injustificado del patrimonio de una persona, producido con ocasión o como consecuencia del desempeño de un cargo o función pública, que no sea el resultado de sus ingresos legalmente percibidos.

El enriquecimiento ilícito se sancionará con la pena de dos a cinco años de prisión y la restitución del duplo del monto del enriquecimiento ilícito, siempre que no constituya otro delito. (Código Penal, s.f. p.40).

1.4.9. Las responsabilidades en el sector público ecuatoriano

1.4.9.1. Ley Orgánica de Contraloría General del Estado. (LOGCE)

1.4.9.1.1. Presunción de legitimidad

Tipificación: Art. 38 LOGCE

“Se presume legalmente que las operaciones y actividades realizadas por las instituciones del Estado y sus servidores, sujetos a esta Ley, son legítimas, a menos que la Contraloría General del Estado, como consecuencia de la auditoría gubernamental, declare en contrario.”(LOGCE, Art.38, p.11).

1.4.9.1.2. Determinación de responsabilidades y seguimiento

Tipificación: Art. 39 LOGCE

A base de los resultados de la auditoría gubernamental, contenidos en actas o informes, la Contraloría General del Estado, tendrá potestad exclusiva para determinar responsabilidades administrativas y civiles culposas e indicios de responsabilidad penal.

Previamente a la determinación de responsabilidades administrativas y civiles culposas que se desprendan de los informes elaborados por las auditorías internas, la Contraloría General del Estado examinará el cumplimiento de los preceptos legales y de las normas de auditoría y procederá a determinarlas con la debida motivación, sustentándose en los fundamentos de hecho y de derecho pertinentes. De existir indicios de responsabilidad penal, se procederá de acuerdo a lo previsto en los artículos 65, 66 y 67 de esta Ley... (LOGCE, Art.39, p.11).

1.4.9.1.3. Órdenes superiores

Tipificación: Art. 41 LOGCE

Ningún servidor, funcionario o empleado de las instituciones del Estado, podrá ser relevado de su responsabilidad legal alegando el cumplimiento de órdenes superiores, con respecto al uso ilegal, incorrecto o impropio de los recursos públicos de los cuales es responsable. Los servidores públicos podrán objetar por escrito, las órdenes de sus superiores, expresando las razones para tal objeción. Si el superior insistiere por escrito, las cumplirán, pero la responsabilidad recaerá en el superior. Esta disposición se aplicará en armonía con lo dispuesto en la Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa. (LOGCE, Art.41, p.12).

1.4.9.1.4. Responsabilidad en los procesos de estudio, contratación y ejecución

Tipificación: Art. 54 LOGCE

Las autoridades, dignatarios, funcionarios y servidores que tengan a su cargo la dirección de los estudios y procesos previos a la celebración de los contratos públicos, tales como de construcción, provisión, asesoría, servicios, arrendamiento, concesiones, delegaciones, comodato y permuta, serán responsables por su legal y correcta celebración; y aquellos a quienes correspondan las funciones de supervisión, control, calificación o dirección de la ejecución de los contratos, serán responsables de tomar todas las medidas necesarias para que sean ejecutadas con estricto cumplimiento de las estipulaciones contractuales, los programas, costos y plazos previstos. (LOGCE, Art.54, p.15).

1.4.9.1.5. Decisiones susceptibles y no susceptibles de impugnación

Tipificación: Art. 69 LOGCE

“Podrán impugnarse ante los Tribunales Distritales de lo Contencioso Administrativo, las resoluciones de la Contraloría General del Estado, que impliquen establecimiento de responsabilidades administrativas y civiles culposas, conforme lo dispuesto en los artículos 45 y 52 de esta ley.” (LOGCE, Art.69, p.19).

1.4.9.1.6. Declaratoria de la caducidad

Tipificación: Art. 72 LOGCE

“En todos los casos, la caducidad será declarada de oficio o a petición de parte, por el Contralor General o por los Tribunales Distritales de lo Contencioso Administrativo, según se hubiere presentado el reclamo como acción o como excepción.” (LOGCE, Art.72, p.20).

1.4.9.1.7. Responsabilidad administrativa culposa

Tipificación: Art. 45 LOGCE

La responsabilidad administrativa culposa de las autoridades, dignatarios, funcionarios y servidores de las instituciones del Estado, se establecerá a base del análisis documentado del grado de inobservancia de las disposiciones legales relativas al asunto de que se trate, y sobre el incumplimiento de las atribuciones, funciones, deberes y obligaciones que les competen por razón de su cargo o de las estipulaciones contractuales, especialmente las previstas en el Título III de esta ley.

Incurrirán en responsabilidad administrativa culposa las autoridades, dignatarios, funcionarios o servidores de las instituciones del Estado que, por acción u omisión, se encontraren comprendidos en una o más de las causales siguientes:

1. No establecer ni aplicar indicadores de gestión y medidas de desempeño para evaluar la gestión institucional o sectorial y el rendimiento individual de sus servidores.
2. Cometer abuso en el ejercicio de su cargo.
3. Permitir la violación de la ley, de normas específicas emitidas por las instituciones del Estado, o de normas de carácter generalmente obligatorio expedidas por autoridad competente, inclusive las relativas al desempeño de cada cargo.
4. Exigir o recibir dinero, premios o recompensas, por cumplir sus funciones con prontitud o preferencia, por otorgar contratos a determinada persona o suministrar información, sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar.
5. No establecer o no aplicar con sujeción a la ley y normas pertinentes, los subsistemas de determinación y recaudación, presupuesto, tesorería, crédito público y contabilidad gubernamental.
6. No establecer o no aplicar con sujeción a esta Ley y más normas pertinentes los subsistemas de control interno y control externo.
7. No establecer o no aplicar con sujeción a la ley y más normas pertinentes, los sistemas de planificación, administración de bienes y servicios, inversiones públicas, administración de recursos humanos, de gestión financiera y de información.
8. Contraer compromisos y obligaciones por cuenta de la institución del Estado, a la que representan o en la que prestan sus servicios, en contravención con las normas respectivas y sin sujetarse a los dictámenes de la ley; o insistir ilegalmente en una orden que haya sido objetada por el control previo.

9. No tomar inmediatamente acciones correctivas necesarias en conocimiento del informe del auditor interno o externo; o de consultas absueltas por organismos de control.

10. No proporcionar oportunamente la información pertinente o no prestar la colaboración requerida a los auditores gubernamentales, y demás organismos de control y fiscalización.

11. Incurrir en ilegal determinación o recaudación de los ingresos del Gobierno Central, y demás instituciones del Estado.

12. No efectuar el ingreso oportuno de cualquier recurso financiero recibido.

13. Disponer o ejecutar, sin tener atribución, el cambio de planes, programas y estipulaciones relativas a la ejecución de los contratos.

14. Las demás previstas en otras normas y disposiciones legales vigentes. (LOGCE, Art.45, p.13).

1.4.9.1.8. Responsabilidad civil culposa

Tipificación: Art. 52 LOGCE

Alcance.- La responsabilidad civil culposa nace de una acción u omisión culposa aunque no intencional de un servidor público o de un tercero, autor o beneficiario, de un acto administrativo emitido, sin tomar aquellas cautelas, precauteladas o precauciones necesarias para evitar resultados perjudiciales directos o indirectos a los bienes y recursos públicos.

La responsabilidad civil culposa genera una obligación jurídica indemnizatoria del perjuicio económico ocasionado a las instituciones del Estado, calculado a la fecha en que éste se produjo, que nace sin convención, proveniente de un acto o hecho culpable del servidor público, o de un tercero, cometido sin intención de dañar, que se regula por las normas del cuasidelito del Código

Civil. Procesalmente, en la instancia administrativa o judicial, debe probarse por quien afirma la culpa en la emisión o perfeccionamiento del acto o hecho administrativo, que los mismos fueron producto de acciones que denoten impericia, imprudencia, imprevisión, improvisación, impreparación o negligencia. (LOGCE, Art.52, p.14).

1.4.9.1.9. Indicios de responsabilidad penal

Tipificación: Art. 65 LOGCE

Indicios de responsabilidad penal determinados por la Contraloría General del Estado.- Cuando por actas o informes y, en general, por los resultados de la auditoría o de exámenes especiales practicados por servidores de la Contraloría General del Estado, se establezcan indicios de responsabilidad penal, por los hechos a los que se refieren el artículo 257 del Código Penal, los artículos agregados a continuación de éste, y el artículo enumerado agregado a continuación del artículo 296, que trata del enriquecimiento ilícito y otros delitos, se procederá de la siguiente manera:

1. El auditor Jefe de Equipo que interviniera en el examen de auditoría, previo visto bueno del supervisor, hará conocer el informe respectivo al Contralor General o a sus delegados, quienes luego de aprobarlo lo remitirán al Ministerio Público, con la evidencia acumulada, el cual ejercerá la acción penal correspondiente de conformidad con lo previsto en el Código de Procedimiento Penal. Dichos informes también serán remitidos a las máximas autoridades de las Instituciones Auditadas;
2. El Fiscal de ser procedente resolverá el inicio de la instrucción en los términos señalados en el artículo 217 del Código de Procedimiento Penal y solicitará al juez las medidas cautelares que considere pertinentes, en defensa de los intereses del Estado; y,
3. Copia certificada de la sentencia ejecutoriada, será remitida al órgano competente en materia de administración de personal, para la inhabilitación

permanente en el desempeño de cargos y funciones públicas. (LOGCE, Art.65, p.18).

1.4.9.1.10. Indicios de responsabilidad penal evidenciados por la auditoría interna

Tipificación: Art. 66 LOGCE

“Si los hechos a los que se refiere el artículo anterior fueren evidenciados por la unidad de auditoría interna, el jefe de la misma comunicará inmediatamente el particular a la Contraloría General del Estado y, en lo demás, se observará el procedimiento establecido en el mismo artículo.” (LOGCE, Art.66, p.19).

1.4.9.1.11. Responsabilidad por ejercicio indebido de facultades de control

Tipificación: Art. 86 LOGCE

“Las autoridades, funcionarios y servidores de la Contraloría General del Estado que, en ejercicio indebido de sus facultades de control y de determinación de responsabilidades, causen daños y perjuicios al interés público o a terceros, serán civil y penalmente responsables.” (LOGCE, Art.86, p.23).

1.4.9.1.12. Otros indicios de responsabilidad penal

Tipificación: Art. 67 LOGCE

Si por los resultados de la auditoría gubernamental los auditores evidenciaren indicios de responsabilidad penal respecto de delitos contra la administración pública y otros que afecten a los intereses del Estado y de sus instituciones, tales resultados se presentarán al Ministerio Público para que ejercite la acción penal correspondiente; y se considerará el trámite previsto en el artículo 65 de esta ley. (LOGCE, Art.67, p.19).

1.5. Control interno

1.5.1. Concepto

Proceso, efectuado por la gerencia, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado para proporcionar un grado de confiabilidad razonable en cuanto a la consecución de objetivos, información contable, salvaguardar bienes, promover la eficacia de sus operaciones y adhesión a su política administrativa.

Debido a que el control interno es un proceso, su efectividad es un estado o condición del mismo en uno o más aspectos a través del tiempo.

1.5.2. Importancia del control interno

Todas las empresas públicas, privadas y mixtas, ya sean comerciales, industriales o financieras, deben contar con instrumentos de control administrativo, tales como un buen sistema de contabilidad, apoyado por un catálogo de cuentas eficiente y práctico; además de un sistema de control interno, para confiar en los conceptos, informes y reportes de los estados financieros.(Perdomo Moreno, 2004, p.4).

1.5.3. Principios del control interno

Los principios de control interno son:

1. Separación de funciones de operación, custodio y registro.
2. Dualidad o plurilateralidad de personas en cada operación; es decir, en cada operación de la empresa, cuando menos deben intervenir dos personas.
3. Ninguna persona debe tener acceso a los registros contables que controlan su actividad.
4. El trabajo de los empleados será de complemento y no de revisión.

5. La función de registro de operaciones será exclusiva del departamento de contabilidad. (Perdomo Moreno, 2004, p.4).

1.5.4. Objetivos del control interno

- Proteger los activos de la empresa, con el fin de evitar pérdidas por fraudes o errores.
- Promover la eficiencia en los procedimientos de la organización.
- Certificar la exactitud y veracidad de los datos contables y extracontables, los mismos que son usados para la toma de decisiones oportunas.
- Originar y evaluar la seguridad, la calidad y la mejora continua.
- Estimular el seguimiento de las prácticas ordenadas por la gerencia.

Según Perdomo Moreno (2004) los objetivos del control interno son:

- Prevenir fraudes.
- Descubrir robos y malversaciones.
- Obtener información administrativa, contable y financiera confiable y oportuna.
- Localizar errores administrativos, contables y financieros.
- Proteger y salvaguardar los bienes, valores, propiedades y demás activos de la empresa en cuestión.
- Promover la eficacia del personal.

- Detectar desperdicios innecesarios de material, tiempo, etc.
- Mediante su evaluación, graduar la extensión del análisis, comprobación (pruebas) y estimación de las cuentas sujetas a auditorías, etc.

1.5.5. Elementos del control interno

Un buen sistema de control interno contiene:

- Un plan de organización que facilite una debida distribución funcional de las autoridades y sus responsabilidades.
- Un plan de autorizaciones, registros contables y procedimientos que proporcione un control adecuado de los activos, pasivos, ingresos y gastos de la organización.
- Procedimientos acordes con los que llevar a cabo el plan proyectado.
- Personal debidamente capacitado sobre sus derechos y obligaciones, de acorde con sus responsabilidades.

Según Perdomo Moreno (2004) los elementos del control interno son siete.

- Organización;
- Catálogo de cuentas;
- Sistema de contabilidad;
- Estados financieros;
- Presupuestos y pronósticos;
- Entrenamiento, eficiencia y moralidad del personal;
- Supervisión. Posteriormente se estudiara brevemente cada elemento.

1.5.5.1. Vigilancia y supervisión

Para lograr mejores resultados de control interno, es necesario su vigilancia periódica y metódica, por parte de:

- Gerente general;
- Contador;
- Comisarios o consejo de vigilancia;
- Auditores internos;
- Auditores externos.

Es común en todas las empresas la tendencia humana de apartarse de las reglas establecidas, generalmente donde se siguen procedimientos monótonos y de rutina, de ahí que resulte útil, práctico y conveniente supervisarlos, vigilarlos y revisarlos periódica y metódicamente para que el sistema de control interno no caiga ni pierda eficiencia. (Perdomo Moreno, 2004, p.4).

1.5.6. Clasificación del control interno

El control interno se clasifica en dos términos:

- Administrativo y contable.
- Control interno administrativo.

Control interno administrativo. Cuando los objetivos fundamentales son:

1. Promoción de eficiencia en la operación de la empresa.
2. Que la ejecución de las operaciones se adhiera a las políticas establecidas por la administración de la empresa.

Control interno contable. Cuando los objetivos fundamentales son:

1. Protección de los activos de la empresa.
2. Obtención de información financiera veras, confiable y oportuna.

El control interno contable comprende el plan de organización y los procedimientos y registro que se refiere a la protección de los activos de la empresa y la confiabilidad de los registros financieros. (Perdomo Moreno, 2004, p.4).

1.5.7. Informe COSO

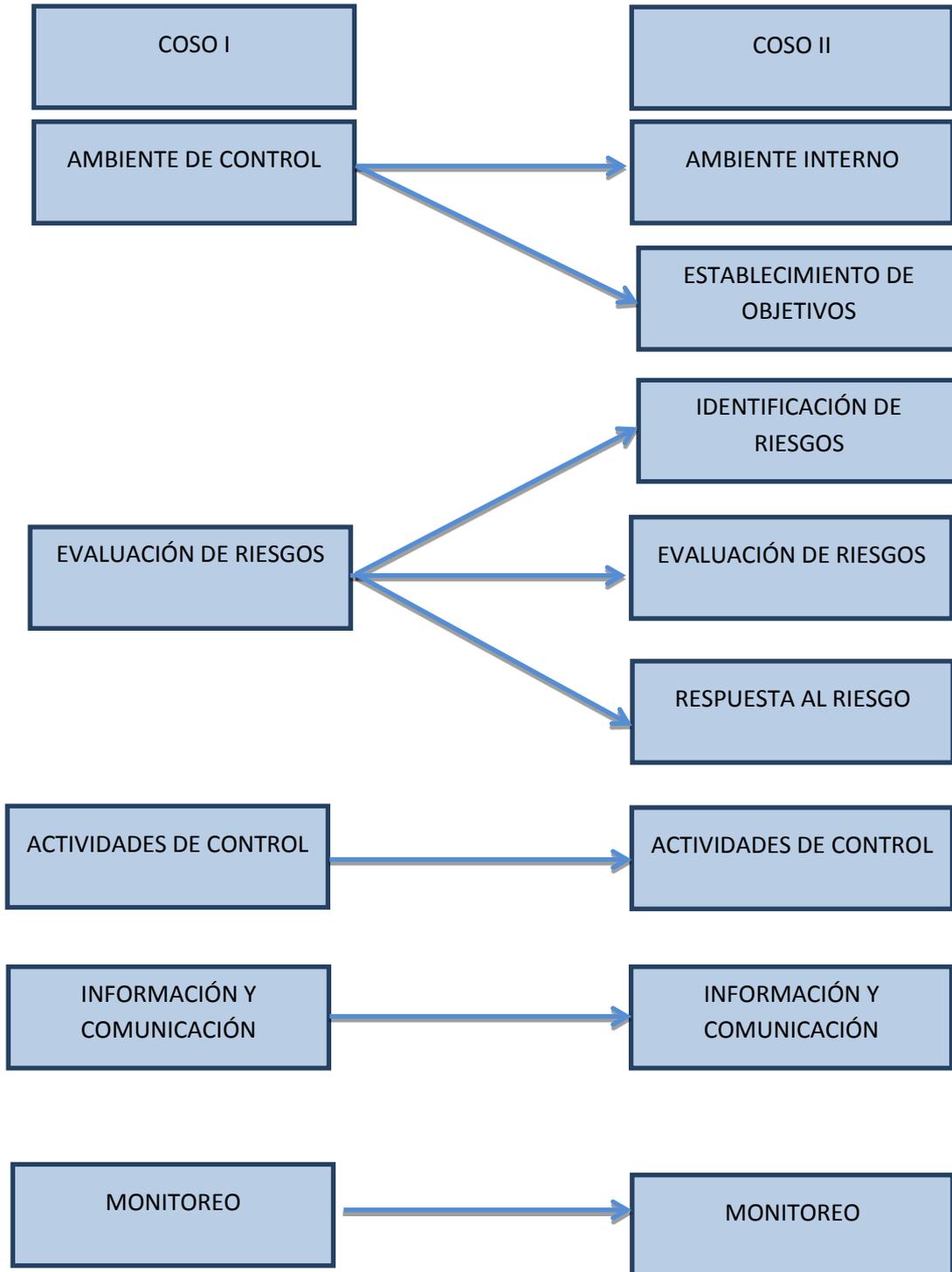
El informe COSO es el marco más extendido y utilizado, que se concentra en el control interno de manera integrada y comprensiva, es un punto de referencia obligado cuando se tratan asuntos de control interno. Adoptado por el sector público y privado en USA, por el Banco Mundial y el BID, y se extiende rápidamente por todo Latino América.

El nombre COSO proviene de (Committee of Sponsoring Organization), al cual se le conoce también como "La Comisión de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway", una iniciativa del sector privado esponsorizada por las cinco mayores asociaciones profesionales financieras de los Estados Unidos (Instituto Americano de Contadores Públicos, Instituto de Auditores Internos, Asociación Americana de Contabilidad, Instituto de Contadores de Gestión e Instituto de Ejecutivos Financieros).

Dicho informe no solo puede ser aplicado a empresas privadas, también públicas con el objetivo de evitar siniestros tanto con empleados de la misma institución como terceras personas, aprovechar oportunidades, evitar riesgos y manejar la incertidumbre.

1.5.7.1. Relación COSO I y COSO II

Gráfico No. 07: Relación entre COSO I y COSO II



Fuente: INFORME COSO 2005

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

1.5.8. Componentes del informe COSO

Ambiente interno

“El ambiente interno abarca el tono de una organización, que influye en la conciencia de sus empleados sobre el riesgo y forma la base de los otros componentes de la administración de riesgos corporativos, proporcionando disciplina y estructura.”(COSO, 2005).

1.5.8.1.1. Impacto

“El ambiente interno de una organización tiene un impacto significativo en el modo como se implementa la administración de riesgos corporativos y en su funcionamiento continuo, el ambiente interno constituye el contexto en que se aplican otros componentes de la administración de riesgos corporativos, con un importante efecto positivo o negativo sobre ellos”. (COSO, 2005).

1.5.8.1.2. Filosofía de la administración de riesgos

“Es el conjunto de creencias y actitudes compartidas que caracterizan como se emplea un riesgo en la compañía, desde el desarrollo e implementación de las medidas a seguir en sus actividades diarias. Esta filosofía se refleja en casi todo el quehacer de la dirección para gestionar la entidad y se plasma en las declaraciones de políticas, las comunicaciones orales, escritas y la comunicación”. (COSO, 2005).

1.5.8.1.3. Integridad y valores éticos

La efectividad de la administración de riesgos corporativos no debe sobreponerse a la integridad y los valores éticos de las personas que crean, administran y monitorean las actividades de la entidad.

La integridad y el compromiso con los valores éticos son propios de las personas. Los juicios de valor, la actitud y el estilo se basan en experiencias personales.

Las organizaciones apoyan una cultura de valores éticos e integridad mediante la comunicación de documentos tales como una declaración de valores fundamentales que establezcan principios y prioridades de la entidad y un código de conducta. Este código proporciona una conexión entre la misión, visión, políticas y procedimientos operativos. Un código de conducta es una declaración proactiva de las posiciones de la entidad frente a las cuestiones éticas y de cumplimiento. (COSO, 2005).

Un código es básico para una buena orientación del personal, para alcanzar metas y propuestas planteadas por la organización, tales como: sus valores, protección del nombre de la entidad, comportamiento profesional, respeto a los demás, responsabilidad corporativa. Para efectuar un seguimiento de cumplimiento de estas normas por parte de los empleados las empresas realizan grupos de debate del personal, el uso de tecnología para apoyar una cultura de integridad y valores éticos es fundamental.

1.5.8.2. Establecimiento de objetivos

Los objetivos se realizan a nivel estratégico, estableciendo con ellos una base para los objetivos operativos, de reporte y de cumplimiento.

“Cada entidad se enfrenta a una gama de riesgos procedentes de fuentes externas e internas, una condición previa para la identificación efectiva de eventos, la evaluación de sus riesgos y la respuesta a ellos es fijar objetivos”. (COSO, 2005).

1.5.8.2.1. Objetivos estratégicos

“Al considerar las posibles formas alternativas de alcanzar los objetivos estratégicos, la dirección identifica los riesgos asociados a una gama amplia de elecciones estratégicas y consideran sus implicaciones. Se pueden aplicar diferentes técnicas de identificación y evaluación de los riesgos.”(COSO, 2005).

Para obtener la mejor opción la dirección deberá identificar el impacto que esta produzca en la empresa, pudiendo utilizar el análisis de escenarios, el modelamiento y pruebas de tolerancia a situaciones límite.

1.5.8.2.2. Objetivos relacionados

“Los objetivos a nivel de la empresa están vinculados y se integran con otros objetivos más específicos, que repercuten en cascada en la organización hasta llegar a sus objetivos establecidos, por ejemplo, en las diversas actividades de ventas, producción, ingeniería e infraestructura.”(COSO, 2005).

Como se mencionó anteriormente los objetivos están relacionados entre sí, por ejemplo la misión de una empresa, con sus objetivos estratégicos, las estratégicas seleccionadas y posteriormente vinculadas con sus departamentos donde se realizan las operaciones, reportes y cumplimiento.

1.5.8.2.3. Riesgo aceptado

El riesgo aceptado se puede expresar de forma cuantitativa o cualitativa.

Por otro lado el riesgo aceptado “representa la cantidad de riesgo que una organización acepta voluntariamente en la búsqueda del valor, a menudo las organizaciones consideran el riesgo aceptado cualitativamente de acuerdo con ciertas categorías: Alto, Moderado, Bajo o, también podrían efectuar una aproximación cuantitativa mientras reflejan y equilibran las metas, con las probabilidades de retorno y riesgo aceptado.”(Fonseca Luna, 2011, p.294)

1.5.8.2.4. Determinación de tolerancia al riesgo

“La tolerancia al riesgo son los niveles aceptables de desviación relativa a la consecución de objetivos. Operar dentro de las tolerancias al riesgo proporciona a la dirección una mayor confianza en que la entidad permanece dentro de su riesgo aceptado, que a su vez, proporciona una seguridad más elevada de que la entidad alcanzará sus objetivos.” (COSO, 2005).

1.5.8.3. Identificación de eventos

“La dirección identifica los eventos potenciales que, de ocurrir, afectan a la entidad y determinan si representa oportunidades o si pueden afectar negativamente a la capacidad de la empresa para implantar la estrategia y lograr los objetivos con éxito. Los eventos con impacto negativo representan riesgos, que exigen la evaluación y respuesta de la dirección.” (COSO, 2005).

1.5.8.3.1. Técnicas de identificación de eventos

“La metodología de identificación de eventos de una entidad puede comprender una combinación de técnicas, juntos con herramientas de apoyo. Las técnicas de identificación de eventos se aplican tanto al pasado como al futuro.” (COSO, 2005).

1.5.8.3.2. Inventarios de eventos

La dirección utiliza un listado de eventos posibles comunes a una industria o área funcional específica. Estos listados son elaborados por el personal de la entidad o bien son listas externas genéricas.

1.5.8.3.3. Talleres de trabajo.

Los talleres o grupos de trabajo dirigidos para identificar eventos reúnen habitualmente a personal de muy diversas funciones o niveles, con el propósito de aprovechar el conocimiento colectivo del grupo y desarrollar una lista de acontecimientos interrelacionados.

1.5.8.3.4. Entrevistas

Las entrevistas se desarrollan habitualmente entre entrevistador y entrevistado o, en ocasiones, con dos entrevistadores para cada persona entrevistada, en cuyo caso el entrevistador está acompañado por un compañero que toma notas. Su propósito es averiguar los puntos de vista y conocimientos sinceros del entrevistado en relación con los eventos pasados y posibles eventos futuros.

1.5.8.3.5. Cuestionarios y encuestas

Los cuestionarios direccionan una amplia gama de aspectos que los participantes deben considerar, centrando su reflexión en los factores internos y externos que han dado, o pueden dar lugar, a eventos. Las preguntas pueden ser abiertas o cerradas, según sea el objetivo de la encuesta.

Puede dirigirse a una persona o varias o bien puede emplearse en conexión con una encuesta de base más amplia.

1.5.8.3.6. Análisis de flujos de procesos

Implica normalmente la representación esquemática de un proceso, con el objetivo de comprender las interrelaciones entre entradas, tareas, salidas y responsabilidades de sus componentes. Una vez identificado este esquema. Los eventos pueden ser identificados y considerados frente a los objetivos del proceso. Al igual que otras técnicas de identificación de eventos, este análisis puede utilizarse en una visión de la organización a nivel global o a un nivel de detalle.

1.5.8.4. Evaluación de riesgos

La evaluación del riesgo permite a una entidad considerar la amplitud con que los eventos potenciales impactan en la consecución de objetivos. La dirección evalúa estos acontecimientos de una doble perspectiva, probabilidad e impacto y normalmente usa una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos. Los riesgos se valúan con un doble enfoque: riesgo inherente y riesgo residual.

1.5.8.4.1. Riesgo inherente y residual

El riesgo inherente es aquel al que se enfrentan una entidad en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto, por su parte el riesgo residual es aquel que permanece después de que la dirección desarrolla sus respuestas al riesgo.

1.5.8.4.2. Metodología y técnicas cuantitativas y cualitativas

Consiste en una combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, la dirección aplica a menudo técnicas cualitativas cuando los riesgos no se presentan por sí mismo a la cuantificación o cuando están disponibles datos suficientes creíbles para una evaluación cuantitativa o la obtención y análisis de ellos no resulte efectivo por su costo.

1.5.8.4.3. Técnicas cualitativas

Algunas evaluaciones cualitativas de riesgos se establecen en términos subjetivos y otras en términos objetivos, la calidad de estas evaluaciones depende principalmente del conocimiento y juicio de las personas implicadas, su comprensión de los eventos posibles y del contexto y dinámica que los rodea.

1.5.8.4.4. Técnicas cuantitativas

Pueden utilizarse cuando existe información suficiente para estimar la probabilidad o el impacto del riesgo empleando mediciones de intervalo o de ratio. Los métodos cuantitativos incluyen técnicas probabilísticas, no probabilísticas y de benchmarking. Una consideración importante en la evaluación cuantitativa es la disponibilidad de información precisa, ya sea de fuentes internas o externas, y uno de los retos de esta técnica es obtener datos válidos.

1.5.8.5. Respuesta a los riesgos

Una vez evaluados los riesgos relevantes, la dirección determina como responder a ellos. Las respuestas pueden ser de evitar, reducir, compartir y aceptar el riesgo. Al considerar su decisión, la gerencia evalúa su efecto sobre la probabilidad e impacto del riesgo, así como los costos y beneficios, y selecciona aquella que situó el riesgo residual dentro de las tolerancias al riesgo deseado. (COSO, 2005).

1.5.8.5.1. Consideración de respuesta al riesgo

Al igual que en la evaluación del riesgo inherente, el riesgo residual puede ser valorado de manera cualitativa o cuantitativa. En términos generales, se utilizan las mismas mediciones en las evaluaciones del riesgo inherente y residual

1.5.8.5.2. Costos vs beneficios

Todas las respuestas al riesgo implican algún tipo de costo directo o indirecto que deben medir en relación con el beneficio que genera. Se ha de considerar el costo inicial del diseño e implementación de una respuesta, así como el costo de mantener la respuesta en forma continua.

1.5.8.6. Actividades de control

Las actividades de control son las políticas y procedimientos que ayudan asegurar que se llevan a cabo las respuestas de la dirección a los riesgos. Las actividades de control tienen lugar a través de la organización, a todos los niveles y en todas las funciones poseen una variedad de actividades como aprobaciones, autorizaciones, verificaciones, conciliaciones, revisiones del funcionamiento operativo, seguridad de los activos y segregación de funciones. (COSO, 2005).

1.5.8.7. Información y comunicación

La información pertinente se identifica, captura y comunica de una forma en un marco de tiempo que permite a las personas llevar a cabo sus responsabilidades. Los sistemas de información usan datos generados internamente y fuentes externas de información para la administración del riesgo y la toma de decisiones relativas a los objetivos. La información se necesita a todos los niveles de la organización para identificar, evaluar y responder a los riesgos y por una parte dirigir la entidad y conseguir sus objetivos.

La dirección proporciona comunicaciones específicas y orientadas que se dirigen a las expectativas de comportamiento y las responsabilidades del personal. Esto incluye una exposición clara de la filosofía y enfoque de la administración de riesgos corporativos de la entidad y una delegación clara de autoridad. La comunicación sobre procesos y procedimientos debería alinearse con la cultura deseada y reforzarla. (COSO, 2005).

1.5.8.8. Monitoreo

La administración de riesgos corporativos se monitorea revisando la presencia y funcionamiento de sus componentes a lo largo del tiempo, lo que se lleva a cabo mediante actividades constantes de monitoreo, evaluaciones independientes o ambas técnicas. Durante el transcurso normal de las actividades de gestión, tiene lugar el monitoreo permanente. Las evaluaciones independientes dependerá fundamentalmente de la evaluación de riesgos y la eficacia de los procedimientos de monitoreo permanente. (COSO, 2005).

1.5.9. Métodos de evaluación del control interno

La evaluación del control interno al igual que la obtención de información en el proceso de auditoría, se puede realizar a través de diferentes métodos, estos pueden ser cuestionarios especiales, diagramas de flujo, descripciones narrativas, según las circunstancias y como una manera de documentar y evidenciar la información y evaluación del control interno.

Sin embargo no se puede decir que cualquiera de estos métodos es completo o eficaz en todos los casos: en algunas ocasiones se utiliza una combinación de los tres; es decir la recopilación de antecedentes, el relevamiento de información y la comprobación de todo esto se lleva a cabo usando tanto flujogramas, como cuestionarios o narrativas.

1.5.9.1. Cuestionarios

El auditor debe realizar un cuestionario de control interno, este se constituye básicamente por una serie de preguntas las cuales son respondidas por los funcionarios o por los empleados de la empresa bajo la revisión del mismo auditor, o en algunas ocasiones es el mismo quien contesta estas preguntas basado en sus observaciones previas.

Una vez que el auditor llena el cuestionario de control interno mediante la entrevista con los funcionarios o empleados de la empresa, debe confirmar la veracidad de las respuestas obtenidas durante el curso de la auditoría.

Los cuestionarios de control interno aplicados de una manera adecuada consisten en una combinación entre la entrevista y las observaciones; y el auditor debe entender perfectamente el propósito de cada pregunta del cuestionario de control interno.

Ejemplo:

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO			
ÁREA: FINANZAS			
CAPTACIÓN DE CLIENTES			
CUESTIONARIO	SI	NO	OBSERV.
<ul style="list-style-type: none">• Tiene un sistema que le permita llevar un control adecuado de la cantidad de captaciones mensuales.• Se capacita periódicamente al personal que se encuentra trabajando en esta área.• Los empleados cumplen con las tareas planeadas mensualmente.• Tienen un buen sistema de información.• Cumplen con las metas propuestas cada mes.• Tienen un control de los clientes que mayor cantidad de depósitos efectúan.• Dan algún tipo de motivación a los clientes para que efectúen inversiones.• El sistema de contabilidad está acorde con las necesidades del departamento.• Tienen buenas relaciones con el resto de departamentos.• Hacen informes mensuales			

Fuente: (Basantes, 2012)

1.5.9.2. Narrativas

En este método se detalla los procedimientos más relevantes e importantes y las características de control interno para cada una de las áreas de la empresa.

Por lo general este método se utiliza conjuntamente con el método de flujogramas, para que este último se pueda entender mejor, ya que los símbolos muchas veces no se entienden claramente, por esto es indispensable su interpretación de manera descriptiva.

Ejemplo:

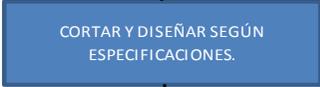
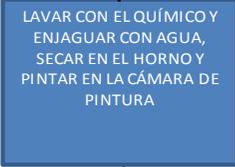
MUEBLES: EL EUCALIPTO NARRATIVA DE CONTROL INTERNO RELACIONADA A LA COMPRA DE MATERIA PRIMA
<ol style="list-style-type: none">1. Los ingenieros forestales salen a comprar bosques con un fondo rotativo de \$ 5.000 que no se maneja en cuenta corriente abierta expresamente para el efecto.2. La empresa no cuenta con formatos, tipos de contratos para compra de bosques y los ingenieros reportan los anticipos para explotación de bosques en simples recibos. Hubo un caso que el recibo se firmaba en una funda de papel.3. Cuando llegan las trozas de madera a la planta, éstas son medidas o cubicadas y se firman una guía de recepción por parte de: bodegas, transportista y visto bueno del ingeniero forestal.4. El bodeguero maneja un control computarizado en cantidades de las materias primas compradas.5. El kárdex que se lleva por cada tipo de material no es conciliado con el kárdex contable, ni cruzada la información con los contratos de compra

Fuente: (Basantes, 2012)

1.5.9.3. Flujogramas

Este método es la representación de la secuencia de las operaciones de un determinado sistema y este se expone por medio de cuadros o gráficos; el diagrama de flujograma debe elaborarse usando símbolos, de manera que los usuarios que conozcan estos símbolos puedan extraer la información útil. Si el auditor usa un flujograma que ha sido realizado por la empresa, el auditor debe saber leerlo e interpretar cada uno de sus símbolos y a través de esto elaborar conclusiones respecto al proceso que se encuentre representado en el flujograma.

Ejemplo:

PROCESO PRODUCTIVO DE CANALETAS MECÁNICAS "SANTILLÁN SAAVEDRA ÁNGEL OLMEDO"					
N°.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA DIRECTA			
		CORTADOR	TROQUELADOR	DOBLADOR	PINTOR
	INICIO				
1.	La materia prima plancha negra "Tol" ingresa al departamento de corte, para proceder a cortar y diseñar de acuerdo a las especificaciones del producto descritas en la orden de producción.				
2.	Se envía al departamento de troquelado donde se realiza las perforaciones que sirven como ventilación.				
3.	De acuerdo al diseño señalado por el área de corte se realiza los respectivos dobles.				
4.	Ingresa al departamento de lavado con químico fosfazinc por un lapso de 10 minutos, este químico permite dejar al producto libre de grasa y óxido y se procede a lavar con agua durante 2 minutos aproximadamente. Se coloca los productos en ganchos del coche de secado para posteriormente secarlos en el horno por 10 minutos a una temperatura de 180°. Ingresa a la cámara de pintura electrostática (polvo) por 2 horas 30 minutos, se inicia con una temperatura de 40°C y sube gradualmente hasta los 170°C.				
	FIN				

Fuente: (Aguilar, 2013)

CAPÍTULO II

SERVICIO PETROLERO EN EL ECUADOR

Introducción

En algunos estudios se expresa que el petróleo se formó de un conjunto de micro organismos y detritus vegetal que se transformó y acumuló a lo largo de milenios en capas gaseosas o pastosas, y que en ciertas ocasiones ha aflorado en forma de gas, de líquido o pasta. Vestigios de tales efloraciones se han registrado en diversas comunidades del mundo, de allí que la denominación del petróleo y sus derivados tiene una variada fuente idiomática como por ejemplo asfalto, que es de origen griego; oil, de origen inglés y aceite es español.

2.1. Historia del petróleo en el Ecuador

2.1.1. Exploración y explotación en la península

En el caso ecuatoriano, las primeras actividades exploratorias y de explotación petrolera en la época moderna se dieron en los territorios de la actual provincia del Guayas, ubicadas en la península de Santa Elena. Las modalidades contractuales en todos estos casos, fueron las de arrendamiento o concesión, con un pago de regalías que oscilaba entre 5 y 11%, pero una producción de 5 mil barriles que paulatinamente fue descendiendo hasta llegar a penas 400 barriles y la determinación de que tal actividad no era rentable; motivo por el cual no declaraban utilidades y que debido a esa pequeña producción debían importar gasolinas para satisfacer el mercado local, que a esa época era pequeño aún.

2.1.2. Exploración y explotación en el oriente

En el año 1964, bajo la administración de la Junta Militar de Gobierno, se otorgó al Consorcio Texaco Gulf, en la región amazónica una concesión de cerca de un millón y medio de hectáreas para que efectuara prospección petrolera y explote los recursos que obtenga por el lapso de 40 años.

El año 1967 marca un hito en la historia petrolera ecuatoriana con el descubrimiento de interesantes reservas por parte del consorcio formado por empresas Texaco y Gulf. El pozo descubridor Lago Agrio 1, perforado hasta un poco más de diez mil pies de profundidad hizo brotar petróleo en un caudal que supero 2600 barriles diarios. Este interesante evento atrajo la mirada de otras empresas, varias de las cuales suscribieron con el gobierno acuerdos de concesión y el gobierno promulgó importantes leyes en materia hidrocarburífera.

2.1.3. Funcionamiento de la empresa estatal petrolera

En el año 1972 es un significativo punto de referencia para la nueva historia petrolera, a causa de la creación de la Corporación Estatal Petrolera- CEPE, por parte del gobierno nacionalista que en esa época nos regia.

Dicha empresa tomo a su cargo actividades referidas a las fases de exploración, explotación, transporte, refinación y comercialización, conforme a su ley constitutiva y a la Ley de Hidrocarburos. En esta época Ecuador se incorporó a la Organización de Países Exportadores de Petróleo.

Durante este periodo, CEPE tomó importantes decisiones tales como construir la Refinería Estatal de Esmeraldas, adquirir el 25% de las acciones de Consorcio Texaco Gulf y luego comprar todas las acciones de Gulf, de modo que paso a ser accionista mayoritario del Consorcio (62,5%), aunque las empresa Texaco continuo con las operaciones hasta que en los años 1990 y 1991, Petroecuador tomo bajo su entera responsabilidad las operaciones a través de la filial temporal Petroamazonas, primero y luego de Petroproducción en su calidad de empresa filial permanente.

No podemos olvidar el daño ambiental que ya se ha causado y debemos procurar en toda actividad petrolera del futuro se proteja a todos los seres vivos.

2.2. Política económica socio ambiental.

El objetivo central de la explotación de recursos naturales no renovables por parte del Estado radica en la necesidad de disponer de recursos económicos,

haciendo prevalecer el interés general, en otros términos; el Estado es quien tiene que precautelar que esos recursos adecuadamente explotados, garanticen el desarrollo social y económico de sus pueblos, o lo que es lo mismo y de alguna forma un objetivo de carácter universal: lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales, conforme a criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico de la sociedad y dichos recursos, la disponibilidad permanente de estos y la máxima participación social, para beneficio de las actuales y futuras generaciones.

Por otra parte, son responsabilidad del Estado: garantizar la prevención y control de los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales, regular la conducta individual y colectiva respecto a los procesos extractivos; y, viabilizar la gestión ambiental de la administración pública.

El estado ejerce la potestad de garantizar el derecho a vivir en un ambiente sano; que los recursos naturales sean explotados y utilizados en forma eficiente.

El estado es responsable de establecer las políticas ambientales y de relacionamiento comunitario en el sector petrolero, entre ellas:

- Constitución política;
- Ley de gestión ambiental;
- Ley de prevención y control de la contaminación;
- Reglamento de consulta y participación;
- Reglamento sustitutivo del reglamento ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador;
- Otras normas jurídicas e instrumentos administrativos pertinentes.

En relación a los recursos naturales no renovables, los ministerios de Ambiente y el de energía y Minas ejercen la mayor potestad político-administrativa y de control de gestión ambiental. Aunque ya existe en la Contraloría General del

Estado un área dedicada a la Auditoría Ambiental. (Guillaume Fontaine, 2004, p. 68).

2.3. Servicios petroleros en el Ecuador

Las empresas de servicios petroleros se inician en el Ecuador, con la producción de petróleo en la provincia de Santa Elena con el pozo llamado Ancón No. 1 en el año 1911, para este mismo año se da una reforma al Código de minería y se declara al petróleo como patrimonio de la nación.

Las primeras actividades de explotación de petróleo se dieron en el año 1921 y fueron realizadas por la empresa Anglo Ecuadorian Fields Limited, en las que las actividades de explotación consistían únicamente en la extracción de yacimientos de baja profundidad, esto con el uso de equipos de perforación y balancines mecánicos.

En el año 1933 se crea la dirección de minas y petróleos que se encarga de la actividad minera e hidrocarburífera en el país, a esta dirección se le atribuye la primera referencia de actividad de una empresa de servicio petrolero en el país, la cual consintió en un registro eléctrico que se produjo en el pozo Ancón No. 317 por la compañía Schlumberger Well Surveying Co. en el año 1934.

A partir el año 1934 hasta la fecha, los servicios petroleros han tenido un crecimiento notable en el país, que han ido desde la simple obtención de equipos hasta la administración de un proyecto de perforación de pozos en una o varias áreas geográficas determinadas.

Según la Dirección de Hidrocarburos y Petróleos y la asociación de la industria Hidrocarburífera del Ecuador en la actualidad existen más de 150 empresas nacionales y extranjeras acreditadas en el Ecuador y que prestan sus servicios petroleros a la empresa estatal Petroecuador y a empresas privadas que mantienen contratos con el estado ecuatoriano, bajo la ley de hidrocarburos.

Toda empresa sea esta nacional o extranjera que quiera prestar servicios petroleros en el país debe estar legalmente inscrita y autorizada por la Dirección Nacional de

Hidrocarburos, sin perjuicio de cualquier otro requisito establecido por empresas públicas y leyes comerciales, societarias o tributarias.

2.3.1. Compañías de servicios de petróleo

Estas empresas se dedican a la provisión de bienes y servicios necesarios para la exploración y explotación de yacimientos hidrocarburíferos, incluyendo principalmente la construcción y producción de pozos petroleros, la perforación de un pozo, el reacondicionamiento del mismo, toma de registros eléctricos, control litológico, control de la contaminación ambiental, tratamiento de los lodos de perforación, tratamiento de las aguas de formación, construcción de los tanques de almacenamiento de crudo, líneas de flujo, construcción e implementación de plantas eléctricas, obras civiles, caminos, puentes, plataformas, etc.

Esta actividad incluye una serie de etapas que van desde los estudios de sísmica y geología, hasta perforación del pozo y extracción del crudo desde su yacimiento hasta la superficie de la tierra.

Estas compañías de servicios petroleros pueden ser tanto nacionales como extranjeras dependiendo de su trabajo.

Cabe recalcar que en este sector se maneja un Impuesto amazónico.- “Fondo de desarrollo de las provincias de la región amazónica”, Ley 122; 2.5% (empresas nacionales que presten servicios) y 4.5% (extranjeras) sobre la facturación a Petroecuador. No existe legislación tributaria adicional específica, funciona normalmente como otros sectores.

2.3.2. Clasificación de las empresas de servicios petroleros en el Ecuador según la Superintendencia de Compañías

Cuadro No. 03: Clasificación de Empresas de Servicios Petroleros en el Ecuador

 DIRECTORIO DE COMPAÑÍAS ACTIVAS REGISTRADAS EN LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS CORRESPONDIENTE AL SECTOR ECONÓMICO EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS - CIU 4: B091				
EXPEDIENTE	NOMBRE DE LA COMPAÑÍA	PROVINCIA	CANTÓN	CIUDAD
1295	BAKER HUGHES SWITZERLAND SÁRL	PICHINCHA	QUITO	QUITO
1421	WEATHERFORD SOUTH AMERICA, L.L.C.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
1525	U.O.P. PROCESSES INTERNATIONAL INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
1666	HARBERT INTERNATIONAL ESTABLISHMENT S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
1679	HELMERICH & PAYNE DE ECUADOR INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
3972	SCHLUMBERGER SURENCO SA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
4818	PERFORADORA DEL LITORAL PERLISA SA	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
6223	EXPLOTACION MINERA DEL SUR EXPLOSUR C. A.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
6236	SULTANA DEL CONDOR MINERA S.A. SULCOMI	ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	ZAMORA
6796	ECUACORRIENTE S.A.	ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI	EL PANGUI
7763	NABORS DRILLING SERVICES LTD.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
7940	AGUAS SUBTERRANEAS ASUBSA SA	PICHINCHA	QUITO	CALDERÓN (CARAPUNGO)
8018	HALLIBURTON LATIN AMERICA S.A., LLC.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
12425	G8 CONSTRUCCION, MONTAJE & LOGISTICA DE LINEAS PETROLERAS CIA. LTDA.	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD
12914	GEOSISA CONSULTORA DE GEOLOGIA SONDEOS INGENIERIA Y SERVICIOS AUXILIARES C.L.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
13540	PETROLEOS SUMMA PET COMPANIA ANONIMA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
13547	MINGA S.A.	SUCUMBIO	SHUSHUFINDI	SHUSHUFINDI
17431	MARCELO ALOMIA M. C.LTDA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
17575	INSERPETRO CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
17624	DYGOIL CONSULTORIA Y SERVICIOS PETROLEROS C.L.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
17639	SERVICIOS BLADER COMPANIA LIMITADA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
18202	ANTEMIN MINERA DE LOS ANDES C.L.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
32324	MULTINEGOCIOS VICENTE CAMPOVERDE CIA. LTDA.	AZUAY	CAMILO PONCE ENRIQUEZ	CAMILO PONCE ENRIQUEZ
32941	AYANGASA CIA. LTDA.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
33657	NORTEC ECUADOR S. A.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
35743	BIENES Y SERVICIOS CASTILLO S.A. BISERCAS	ESMERALDAS	ESMERALDAS	ESMERALDAS

MULTISERVICIOS PROFESIONALES PETROLEROS MUSPROPET CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CONSOLIDATED SUPPLY MANAGEMENT DEL ECUADOR S.A. CONSUPPY	PICHINCHA	QUITO	AMAGUAÑA
SOLIPET SA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERVICIOS TECNICOS PETROLEROS DEL ECUADOR N.V.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
BEICIP - FRANLAB	PICHINCHA	QUITO	QUITO
REDA DEL ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DRILLFOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PECS IECONSA S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
EXPLORCOBRES S.A.	MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO	SAN JUAN BOSCO
GABY PANAMA CORPORATION	AZUAY	CUENCA	CUENCA
COMPANIA ORPOGIL S.A.	PICHINCHA	QUITO	CUMBAYÁ
HIDROTEC LTDA. INGENIEROS CONSULTORES	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROCONSULTANT S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROLEOS ANDINOS S.A. ANDIPETROLEOS	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CAMINCARGO CONTROL ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ECUAPET ECUATORIANA DE PETROLEOS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	CUMBAYÁ
PETROGRAF CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERTECPET S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CREACIONES JUVENTUS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERVICIOS PETROLEROS DE LOS ANDES SERPEAN CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TRIBOILGAS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MEYAVIBER CIA. LTDA. SERVICIOS TECNICOS ESPECIALIZADOS PETROLEROS	PICHINCHA	QUITO	QUITO
INDUTECHNICA INDUSTRIAS Y SERVICIOS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROKEM LOGGING SERVICES CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
EK-ENERGY INC	PICHINCHA	QUITO	CONOCOTO
OILINDUSTRY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
NEWPROSPERITY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
JEM PUMPING SERVICES CIA. LTDA.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
AGROSI&J CIA. LTDA.	ORELLANA	ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)
ASESORES PETROLEROS ECUABIOSERVICE S.A.	EL ORO	EL GUABO	EL GUABO
CREX ENERGY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FASTDRILLING PERFORACION Y SERVICIOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DRILLING OVERSEAS INC.	PICHINCHA	QUITO	QUITO

INTEGRAL DE SERVICIOS TECNICOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DRILLING DRILLSASERVICIOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CONSULTORA EN GEOTECNOLOGIAS CONSULTGEO CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FOCUSSERVICE S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SILVERAQUA S.A. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y GESTION EN GEOLOGIA, MINAS Y AMBIENTE	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
HONG HUA ECUADOR S.A. H&H	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
PTI PETROLEUM TUBULAR INSPECTION S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
KLUANE DRILLING ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TUBOSCOPE VETCO INTERNATIONAL INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
GEOPETSA SERVICIOS PETROLEROS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
BAKER HUGHES INTERNATIONAL BRANCHES INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
BAKER HUGHES SERVICES INTERNATIONAL INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
QMAXECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TESCO CORPORATION	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CREEK INTERNATIONAL RIG CORP	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SMC ECUADOR INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TECNA DEL ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ENTRIX, INC.	PICHINCHA	QUITO	CUMBAYÁ
SOKOLOIL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SEER INTERNATIONAL SERVICES CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
UNIVERSAL PETROLEUM SERVICES S.A. UNIPETSA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TRIPOINT S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SMITH INTERNATIONAL INC.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SMC ECUADOR INC, PACIFPETROL, ANDIPETROLEOS SANTA ELENA OIL AND GAS CORP	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PACIFIC-OIL S.A	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MICRO-BAC DEL ECUADOR C.A	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SAN ANTONIO SOUTH AMERICA LTD.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CYFOIL CIA. LTDA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SWANBERG BROTHERS ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CNPC CHUANQING DRILLING ENGINEERING COMPANY LIMITED	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ALQUISER ECUADOR CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SAN ANTONIO SERVICES LTD.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
INDUSTRIAL INSTRUMENTATION, INC.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TIW DE VENEZUELA S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
INTERNATIONAL SOVEREIGN ENERGY CORP	PICHINCHA	QUITO	QUITO

DRILLING AND WORKOVER SERVICES LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROTIGER SERVICES COLOMBIA LTDA CON LAS SIGLAS P T S COLOMBIA LTDA, Ó, PETROTIGER COLOMBIA LTDA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PD DRILLING HOLDINGS INC	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM EXPLORATION AND PRODUCTION CORPORATION	PICHINCHA	QUITO	QUITO
QUIMPRA CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FULLPACIFIC SOCIEDAD ANONIMA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
BGP ECUADOR CO S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DISTRIBUCIONES CAROFHER S.A.	MANABI	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO
COMPAÑIA SUBMARINO CONTRASUB S.A	ESMERALDAS	ESMERALDAS	ESMERALDAS
SERVICIOS BONREQUI S.A.	ESMERALDAS	ESMERALDAS	ESMERALDAS
SERVICIOS TECNICOS PACHIVAR S.A.	ESMERALDAS	ESMERALDAS	ESMERALDAS
METALESA S.A.	EL ORO	MACHALA	MACHALA
GEOMANAGER S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
NOVALIS S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
ENERGIA DESARROLLO Y PETROLEOS EDINPETROL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PARADIGM GEOPHYSICAL B.V.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROMILLENIUM S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
WINCEK S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
YUREXCORP S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
BOHAI PETROLEUM ENGINEERING SERVICES INTERNACIONAL CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
USALEC S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
BIOAMBIENTAL S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
MILAGROL S. A.	GUAYAS	MILAGRO	MILAGRO
NATURAMBIENTE S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
EXPLOROILSA S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COPEVE COMERCIALIZADORA PETROLERA S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
MICROPETROL C. LTDA.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
ALTERNATIVAS DE INGENIERÍA Y ENERGÍA ALINGEN CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COMPAÑIA DE PETROLEO GREENWEST S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERVICIOS LA PERLA NEGRA LPN S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TUBOTEST ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
REPALLEG REPRESENTACIONES CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FRALESAC REPRESENTACIONES E INGENIERÍA CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO

PETROBT SERVICIOS Y PETROLEOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MINCAMPAMINERA CAMPANILLAS S. A.	LOJA	LOJA	LOJA
UDSS SPECIALIZED SERVICES ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CHINATECNOCORE EQUIPOS PETROLEROS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROLINES S.A. LINEAS PETROLERAS	PICHINCHA	QUITO	QUITO
OLIVA ROURA ASOCIADOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TECHNODYNEGMBH CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
NOVATOTAL NUEVAS TECNOLOGIAS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SIGOIL SIGMA OIL ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PARDALISERVICES S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COCIPE CORPORACION DE COMUNIDADES INDIGENAS PRODUCTIVAS DE LA AMAZONIA DEL ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	CUMBAYÁ
VOSCELAP S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
YACUENERGY S,A,	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SANJOSEMIN CIA. LTDA.	LOJA	LOJA	LOJA
PROYECTOS Y PETROLEOS PROYECPETRO S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
"SOUTH AMERICAN OIL SERVICES S.A.C."	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ESTRAPETROL SEISMIC AND LOGGING SERVICIOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FILTRACION DE PETROLEO S.A. FIDEPETROL	GUAYAS	SAMBORONDÓN	SAMBORONDÓN
PERFOTEC CIA. LTDA.	SUCUMBOS	SHUSHUFINDI	SHUSHUFINDI
ELIPTIKDESIGN CONSTRUCCIONES CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
GAR ENERGY & ASSOCIATES ECUADOR S.A	PICHINCHA	QUITO	QUITO
VIDAL PETROLERA VIDPETROL CIA. LTDA	ORELLANA	ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)
CNPC INTERNATIONAL (AMAZON) LTD.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
JORANT PETROLEUM SERVICES S.A	PASTAZA	PASTAZA	PUYO
AUGUSTA MINERA DEL ECUADOR CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MGA ENGINEERS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
LOWELL MINERAL EXPLORATION ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROLEUM SCIENCES AND TECHNOLOGIES DE LAS AMERICAS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DRILLSOIL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
DERCO BASS GROUP S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CAMPETROL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CAVIROIL SERVICES COMPAÑIA LIMITADA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
LCV DEL ECUADOR CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO

SERVICIOS PETROLEROS Y ACCESORIOS ACCESOIL CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
AREASURVEY DRILLING & RECORDING SERVICIOS PETROLEROS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
EXPRO WORLDWIDE B.V.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TELKOTOOLS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MONTAJE Y BOMBEO MOBRESERP CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROLOGGING S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETGAS NEGOCIOS CON TERCEROS ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COMPAÑIA MINERA LA PLATA S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TRUSTOIL COMPANY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CNLC ECUADOR CORPORACION S.A..	PICHINCHA	QUITO	QUITO
KATHNATY PETROLEUM SERVICE CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PRODUCTION TESTING SERVICES ECUADOR PTSECU CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COMPAÑIA PETROLERA SAN FERNANDO COMPESANFER S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
NATIONAL MINING COMPANY NAMINCOM S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
B.Y.S. PERFORMANCE THRU ENGINEERING S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ROMPETROLEUM CHEMICAL SERVICES S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
AMERICAN PIPES & INSTRUMENTS AMEPIPE CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COMPAÑIA KICHUA DE SERVICIOS PETROLEROS HUATARACU CIA. LTDA.	ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	SAN SEBASTIÁN DEL COCA
CPTDC CHINA PETROLEUM TECHNOLOGY & DEVELOPMENT CORPORATION ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
VHPSOLUTIONS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SISTINTPROPET S.A.	ORELLANA	ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)
PDSG PROVISION DE SERVICIOS GENERALES CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
FLIPPERSUPPLY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROCOMPANY S.A.	SUCUMBIOS	LAGO AGRIO	NUEVA LOJA
OVERSPEED S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
METROLOGIC S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
GOLDENBLACK ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
NIPNEGOCIOS INDUSTRIALES Y PETROLEROS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
WALKIRYAOIL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROGUARD CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
WWTSERVICIOS ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA	PICHINCHA	QUITO	QUITO
MAKENERGY S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
PETROLEUM SERVICES PETROCOX S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO

PETREX S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SIDERTECH S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CAMPO PUMA ORIENTE S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ECUADOR CRUISER TECHNOLOGY SERVICES EOILCRUISER S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERMAPETROLEOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SK ENGINEERING & CONSTRUCTION CO, LTD.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SLN SOLIDOS Y LODOS NACIONALES S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
GROWPOWER S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TUSCANY INTERNATIONAL DRILLING INC.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
OTOPETROLEUM ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TECNICAL PETROLEUM SOLUTIONS S.A. TECPETSOL	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SERGEOMIN ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
KIELENERGY CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
TECPE TECNOLOGIA PETROLERA CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
SPPM SERVICIOS Y PROYECTOS PETROLEROS, ELECTROMECHANICOS SERVICESPPM CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
COMPAÑIA DE SERVICIOS PETROLEROS EDGSAV S.A.	ORELLANA	ORELLANA	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (COCA)
GEOSURVEY ECUADOR CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	NAYÓN
TRUST DRILLING SERVICIOS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
EMPRESA ESTATAL UNITARIA "UNION DE EMPRESAS PRODUCTORAS BELORUSNEFT"	PICHINCHA	QUITO	QUITO
CESEN & AYALA SUMINISTROS INDUSTRIALES Y PETROLEROS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
NOVOMETECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
BIGLAND COMPAÑIA DE SERVICIOS PETROLEROS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
ARKUSOV RUSIA & ECUADOR S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO

Fuente de información: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Intendencia nacional de gestión estratégica- Dirección de investigación y estudios

Para determinar las empresas de servicios petroleros en el Ecuador, se tomó en consideración la clasificación realizada por la Superintendencia de Compañías del Ecuador, las cuales pertenecen el **grupo B-Explotación de Minas y Canteras, subgrupo B-06 Extracción de petróleo crudo gas natural**. De acuerdo a esta clasificación se tomó en consideración todas las empresas que dan un total de 208

2.3.3. Empresas de servicios petroleros según sector económico, subsector económico y actividades económicas en el Distrito Metropolitano de Quito

Provincia: Pichincha.

Cantón: Quito.

Sector Económico: B-Explotación de Minas y Canteras.

Subsector Económico: B-006 Extracción de petróleo crudo gas natural.

Actividad Económica: B0610.00 Extracción de aceites crudos de petróleo, esquistos bituminosos y arenas alquitranadas, producción de petróleo de esquistos y arenas bituminosas.

Número de empresas: 134.

Provincia: Pichincha.

Cantón: Quito.

Sector Económico: B-Explotación de Minas y Canteras.

Subsector Económico: B-006 Extracción de petróleo crudo gas natural.

Actividad Económica: B0620.01 Producción de hidrocarburos crudos en estado gaseoso (gas natural), extracción de condensados, drenaje, y separación de las fracciones líquidas.

Número de empresas: 28.

Provincia: Pichincha.

Cantón: Quito.

Sector Económico: B-Explotación de Minas y Canteras.

Subsector Económico: B-006 Extracción de petróleo crudo gas natural.

Actividad Económica: B0620.02 Extracción de hidrocarburos líquidos, obtenidos a través de licuefacción o pirolisis.

Número de empresas: 3.

Fuente: (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 2012)

Para determinar la muestra de las empresas de servicios petroleros de la provincia de Pichincha cantón Quito, se tomó en consideración la clasificación realizada por la Superintendencia de Compañías del Ecuador, las cuales pertenecen el **grupo B-Explotación de Minas y Canteras, subgrupo B-06 Extracción de petróleo crudo**

gas natural. De acuerdo a esta clasificación se tomó en consideración todas las empresas que dan un total de 165.

A continuación se presenta el cálculo del tamaño de la muestra:

Fórmula para determinar la muestra

$$n = \frac{NpqZ^2}{pqZ^2 + E^2(N - 1)}$$

Fuente: (Anderson & Sweeney, 2008)

Dónde:

n = Tamaño de la muestra buscado.

N= 165 empresas de servicios petroleros.

p = Grado de aceptación = 0.50

q = Grado de rechazo = (1-p) = 0.50

Z = Valor de la curva de Gauss para un nivel de confianza de 90%. Z= 1.65
(Anderson & Sweeney, 2008)

E = Porcentaje de error tolerado = 10%

$$n = \frac{165 * 0.50 * 0.50 * 1.65^2}{0.50 * 0.50 * 1.65^2 + 0.10^2 * (165 - 1)}$$

Como resultado se ha determinado la necesidad de realizar 48 encuestas.

2.3.4. Ejemplos de casos de fraude de empresas de servicios petroleros

2.3.4.1. CASO 1: Empresa Petrolera CHEVRON TEXACO y su contaminación en la Amazonía ecuatoriana

26 años duró la concesión de Chevron (1964 y 1990) en la Amazonía ecuatoriana. Ese período estuvo marcado por las malas prácticas extractivistas que afectaron al

entorno, a las personas, a las especies; alteraron tanto el ambiente que hasta desplazaron a poblaciones indígenas de sus territorios ancestrales.

Todo inicio cuando Texaco abrió unas fosas y las llenó con petróleo. Eran excavaciones sin ningún tipo de recubrimiento o material que impidiera que filtrara el crudo. Esta práctica no era aprobada ni realizada en ninguna parte del mundo pero ellos lo hicieron en la Amazonía Ecuatoriana y no por desconocimiento sino para ahorrarse dinero, porque pensaron que allí nadie protestaría. A la gente de la zona les dijeron que no pasaba nada, que el petróleo no migraba, pero en la práctica no fue así, hasta la fecha el combustible llega a los esteros y ríos, eso porque las fosas se abrieron metros arriba de los afluentes para que, justamente por ahí evacuaran.

El daño causado por la petrolera es inmenso pero se vuelve mucho más dañino cuando se sabe que actuó, no por desconocimiento ni falta de tecnología, sino que lo hizo premeditada e insistentemente. Lo hizo a propósito porque quería ahorrarse dinero y su daño es el más grande del mundo relacionado a petróleo. No ha sido superado por el del Golfo de México (2009) tomando en cuenta que este fue un accidente y no una práctica común como en el caso de la Chevron-Texaco.

Además, arrojó el agua tóxica que sale de la extracción del petróleo, una de las principales sustancia causante del cáncer. Hay más de 80.000 análisis que reflejan la existencia de productos tóxicos en el suelo y en el agua por esta razón.

Asimismo, arrojaban el crudo en la carretera para evitar el polvo cuando circulaban sus camiones, esto afectó a los moradores. La mayoría de ellos no usaba zapatos.

La contaminación también llegó por el aire. Chevron instaló mecheros que sirven para eliminar el gas que sale del petróleo, para eliminarlo debe quemarse pero los mecheros no funcionaban al 100% y el gas se esparcía por la zona.

Proceso en Cortes norteamericanas

Con el solo objetivo de lograr la reparación de los daños causados por las operaciones de Chevron, el 3 de noviembre de 1993, se planteó una demanda, ante

una Corte Federal del Estado de Nueva York, de los Estados Unidos, bajo la figura de acción de clase. En ese entonces, y con el fin de evitar el proceso judicial, Chevron, adoptó dos líneas fuertes en su defensa. a) Impedir que el proceso judicial prospere.- Para conseguir este objetivo firmó un contrato de remediación ambiental con el Estado ecuatoriano, y posteriormente, realizó acciones de supuesta limpieza en una parte del daño causado; finalmente el Estado, liberó a Chevron de toda responsabilidad. b) Pedir que el juicio sea trasladado a las Cortes ecuatorianas.- Según la teoría de Chevron, el sistema judicial ecuatoriano era perfecto para procesar éste litigio. Luego de nueve años de batalla jurídica, se impuso la segunda línea de Chevron. Los jueces Federales del Estado de New York, el 16 de agosto del 2002, ordenaron que el juicio se traslade y sea procesado ante las Cortes Ecuatorianas, tal como Chevron lo pidió.

Proceso judicial en Ecuador

Luego de ocho años de batalla jurídica el 7 de mayo del 2003, los mismos afectados que habían comparecido ante los jueces de Nueva York comparecieron ante los jueces de la Corte de Justicia de Sucumbíos, con su demanda, en la cual solicitaron que la petrolera pague el costo de reparación de los daños ambientales, causados por las Operaciones de Chevron.

Luego de 8 años de batalla judicial, Los jueces de la Corte provincial de Justicia de Sucumbíos, determinaron que Chevron es responsable del grave daño ambiental, cultural, social y humano causado por sus operaciones en la Amazonía Ecuatoriana. En consecuencia, Chevron fue condenada a pagar más de 18.000 millones de dólares para reparar parte de los daños existentes en la selva Amazónica.

Para llegar a ésta conclusión, los jueces analizaron detalladamente, la enorme cantidad de prueba científica y social resumida en más de 200.000 páginas de información que se acumuló por ocho años en el litigio. Parte de esa información consiste en la recepción de más de 40 testimonios de personas afectadas por las operaciones de Texaco, se incorporaron 106 informes periciales, 60 de los cuales fueron pagados totalmente por la petrolera Chevron, se produjeron más de 80.000 resultados químicos de las muestras tomadas en el suelo, aguas o sedimentos, se

entregaron a los jueces varios estudios de salud, elaborados en forma independiente por expertos extranjeros. El juez inspeccionó y verificó directamente los daños causados en 54 sitios operados por la petrolera. En conclusión, la prueba científica existente en el juicio es abrumadora; la mayor parte de ella fue producida por la misma petrolera Chevron; esa prueba es la base científica de la sentencia que emitieron los Jueces de la Corte provincial de Justicia de Sucumbíos.

2.3.4.2. CASO 2: CHEVRON TEXACO: Evasión de impuestos

En el 2005 Venezuela anunció que incautó a Chevron-Texaco la documentación administrativa de la filial de esa empresa luego de negarse a dar información requerida por el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT).

La decisión de incautar la documentación a Chevron se incluyó en la política impulsada por el gobierno nacional sobre el cobro de impuestos a las corporaciones internacionales presentes en el país.

La incautación temporal abarcó los equipos informáticos en los que reposaba la información de la gestión contable y financiera de la empresa.

Con anterioridad funcionarios de Petróleos de Venezuela informaron que cerca de 10 de las 22 empresas que deben aportes al fisco venezolano expresaron su intención de abonar voluntariamente las deudas del Impuesto Sobre la Renta.

Según estimados iniciales e incompletos, la evasión fiscal de las petroleras extranjeras supero los 3000 millones de dólares, lo que llevó al entonces presidente del país, Hugo Chávez, a ordenar la revisión fiscal.

Venezuela posee actualmente las mayores reservas de crudos del mundo, produce unos 3,3 millones de barriles diarios y es considerado el quinto exportador mundial de hidrocarburos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Planteamiento del problema

El origen de la auditoría forense se remonta al siglo XX en el cual el enfoque del trabajo de auditoría tendió a alejarse de la detección del fraude y se dirigió al análisis razonable de la presentación de las cuentas de los estados financieros y al análisis de los resultados de sus operaciones.

Es así como se reconoció que las auditorías para reconocer el fraude en las empresas resultarían demasiado costosas, por este motivo el control interno se consideró como una herramienta y técnica para descubrir dichos fraudes.

El fraude es un elemento desvinculado de las responsabilidades y de la función misma del auditor. Sin embargo, en los últimos años la importancia que ha acogido la auditoría forense frente a la corrupción y mal manejo de las empresas, ha contribuido a establecer una necesidad de fundamentación teórica, teniendo en cuenta que los defraudadores han inventado maneras cada vez más novedosas para defraudar, haciendo un uso impropio de la información financiera.

El fraude es un acto que tiene la intención de perjudicar a la empresa, el error es casual en otras palabras la auditoría forense estudia estos dos aspectos con el fin de llegar a descubrir quién o quiénes son los culpables para que reciban su castigo correspondiente respaldado por las pruebas encontradas en los diferentes procedimientos que se hayan aplicado.

Ante este escenario que se muestra el fraude en las empresas va en aumento y los auditores deben familiarizarse con las 2 formas principales de crimen que se realizan contra las empresas. Por un lado tenemos el “crimen corporativo”, que es el que los propios empleados de la empresa cometen pero esto a favor de la misma empresa; y también tenemos el “crimen ocupacional” que hace relación a que los delitos

cometidos son por parte de los empleados en el curso de sus operaciones y por parte de los empleados en contra de sus empleadores.

En la actualidad el fraude en las empresas es un delito importante al cual se le debe poner énfasis para prevenir y detectarlo ya que esto conlleva en las empresas a muchas consecuencias tales como la disminución de las ganancias de la empresa así como sueldos y empleos perdidos por trabajadores honrados y lo más importante es que el alto costo del fraude se transfiere a todos los consumidores.

Ahora bien el fraude se define como un delito intencional en los estados financieros llevando así a hablar de los informes financieros fraudulentos y malversación de activos, siendo el primero un error intencional en las cantidades y revelaciones con la única intención de engañar a los usuarios de estos informes y el segundo se refiere al robo que se realiza sobre los activos de la empresa. Se plantea así el problema de cómo las herramientas para prevenir el fraude pueden ser aplicadas directamente en el sistema de control interno de la empresa.

Por este motivo la auditoría forense provee las evidencias necesarias para enfrentar los delitos de fraude cometidos por parte tanto de empleador como empleadores y de esta manera evitar los delitos cometidos en perjuicio de las empresas.

De lo anteriormente expuesto surgen las interrogantes; ¿Por qué las herramientas contra la prevención y detección del fraude no son parte del sistema de control interno en la empresa? ¿Cómo aplicar correctamente estas herramientas al sistema de control interno? ¿Debería aplicarse estas herramientas para evitar fraudes futuros en la empresa? y ¿Cómo se puede identificar el fraude para determinar los procedimientos a ser aplicados en la auditoría forense?

3.2. Justificación

La auditoría forense como herramienta complementaria al sistema de control interno para así prevenir el fraude cometido en la mayoría de empresas.

Las pequeñas empresas son las más vulnerables al fraude pero esto no quita que las empresas grandes sean también vulnerables al fraude.

Desde esta perspectiva se evidencia que lejos de estar bajo control, este delito parece estar adquiriendo fuerza y de esta manera ayudando en gran parte a una complejidad en los negocios, la creciente globalización de los movimientos de fondos, las dificultades que se presentan el día a día en las empresas. Todo esto lleva a una sensación de mayor riesgo entre los empresarios.

Es importante destacar que las empresas no se están protegiendo lo suficiente contra el fraude o los causantes de este delito.

El enfoque del trabajo de este tipo de auditoría está orientado a ofrecer un medio indispensable para el proceso decisional al contribuir que se logre información económica y financiera fidedigna.

De lo mencionado anteriormente se determina la justificación del presente trabajo de grado que tiene como propósito analizar la importancia de la auditoría forense como un proceso de control y las herramientas complementarias que se deben añadir al sistema de control interno en las empresas.

3.3. Objetivos

3.3.1. General

Analizar la importancia que tiene la auditoría forense como herramienta de control complementaria al sistema de control interno en la prevención y detección del fraude en las empresas de servicios petroleros en el Distrito Metropolitano de Quito.

3.3.2. Específicos

- Investigar si las empresas de servicios petroleros han diseñado un programa de control interno para la prevención y conocimiento de posibles delitos de fraude.

- Evaluar la auditoría forense para identificarla como herramienta de control complementaria para evitar el fraude en las empresas de servicios petroleros en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Identificar el fraude y sus metodologías para determinar cuáles son los procesos a aplicarse en la auditoría forense en las empresas de servicios petroleros en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Evaluar y probar el diseño y efectividad de los controles anti fraude de acuerdo a la auditoría forense.
- Analizar la auditoría forense como proceso de control e investigación.

3.4. Tipo de investigación

Atendiendo a las características teóricas y la metodología de investigación del problema que será objeto de estudio, el tipo de investigación que se adapta mejor a los objetivos establecidos, serán del tipo exploratorio y descriptivo.

3.4.1. Investigación exploratoria

“También conocido como estudio piloto, son aquellos que se investigan por primera vez o son estudios muy pocos investigados. También se emplean para identificar una problemática”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2004).

La utilización del estudio exploratorio en el marco de la presente investigación implica, recoger, identificar y recolectar antecedentes generales acerca del tema de investigación, números y temas acerca del tema, sugerencias relacionadas las cuales deberán ser examinadas en futuras investigaciones.

El objetivo que se busca al aplicar este tipo de investigación es documentar evidencias e información acerca del tema, que no haya sido o tiene muy poca

información estudiada, por lo general en este tipo de investigación se tiende a investigar tendencias e identificar variables con relación al problema planteado.

3.4.2. Investigación descriptiva

Describen los hechos como son observados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2004).

La utilización del estudio descriptivo en el marco de la presente investigación, tiene como objetivo llegar a conocer las situaciones, actitudes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos, objetos y personas; el objetivo principal de este tipo de investigación no se limita únicamente a la recolección de datos, sino a la identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

Los datos que se recolectan en esta investigación se basan en una hipótesis o teoría, la cual se expone de manera resumida y la información se maneja de manera cuidadosa para posteriormente ser analizada minuciosamente y obtener así resultados, los mismos que permitan extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

3.5. Método inductivo

3.5.1. Diseño metodológico de la investigación

La investigación será de tipo bibliográfico y de campo, en la parte bibliográfica se trabajará con:

- textos,
- tesis,
- libros,
- enciclopedias,
- estudios,
- ensayos,

- manuales,
- leyes,
- resoluciones; y todo tipo de información pertinente coherente y fiable.

En la parte de campo se realizarán visitas a las empresas de servicios petroleros en la ciudad de Quito para la obtención y recolección de información.

3.6. Técnicas para la recolección y presentación de la información

Los instrumentos de investigación para recoger datos serán:

- encuestas,
- encuesta entrevista con cuestionario,
- cuestionario,
- observación,
- también se realizaran fichas de recolección de datos bibliográficos.

3.6.1. La encuesta

La encuesta es una técnica de información en la cual se utilizan formularios destinados a un conjunto de personas. Los formularios son idénticos para todos. Contienen una serie de preguntas que se responden por escrito en el mismo formulario.

Con la encuesta conseguimos especialmente datos cuantitativos acerca de un tema o problema, pero que pueden ser cotejados en un estudio cualitativo. (Vergel Cabrales, 2004).

3.6.2. Encuesta entrevista con cuestionario

Las preguntas tienen una formulación fija. Las preguntas tienen una formulación flexible, las mismas preguntas para todos los encuestados.

Pueden variar según los encuestados, las preguntas tienen un orden fijo en el formulario. Las preguntas pueden hacerse en orden flexible, según se desarrolla la conversación. Las preguntas son registradas en espacios determinados del mismo formulario. Las respuestas se registran con grabadoras o en un cuaderno de apuntes del entrevistador. (Vergel Cabrales, 2004).

3.6.3. Cuestionario

Consiste de manera general en un conjunto de preguntas formuladas de manera razonable y lógica que servirán para lograr la información deseada.

“El número de preguntas que contenga un cuestionario, depende de la precisión y profundización que se desea tener. Fundamentalmente no existe una norma rigurosa en cuanto al número de preguntas. No obstante, la experiencia del investigador o de quien elabora el cuestionario influye mucho”. (Vergel Cabrales, 1997).

3.6.4. Observación

La observación puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. Dicho de otro modo, observar científicamente es percibir activamente la realidad exterior con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos de interés para la investigación. La observación que se realiza cotidianamente, como parte de nuestra experiencia vital, no puede ser considerada como científica pues no está orientada hacia objetos precisos de estudio, no es sistemática y carece de controles o de mecanismos que nos pongan a cubierto de los errores que podemos cometer cuando la realizamos. (Álvarez, Juan L, Jurgenson, Gayou, 2004).

3.6.5. Fichas de recolección de datos bibliográficos

Todos aquellos registros de hechos que permitan analizar y conocer lo que realmente sucede con el tema que se investiga son considerados fuente de recolección de datos.

Una vez que se ha concluido la preparación de la investigación se procede con la fase de recopilación de datos.

Para recabar la información existente sobre el tema, se procede a auxiliar esta información a través de instrumentos como las fichas de recolección de datos bibliográficos.

Estas fichas son una simple guía para recordar cuales libros o trabajos fueron consultados o existen sobre el tema.

Constan de algunos elementos comunes, que posibilitan su posterior inclusión en los trabajos de investigación. Estos son:

- Nombre del autor o los autores;
- Título de la obra;
- Editorial que la publicó;
- Lugar y año de la edición.

3.7. Fuentes de investigación

Las fuentes de investigación están conformadas por todos aquellos documentos que contienen los conocimientos propios o relacionados a un área, cada uno de estos documentos dan origen a fuentes primarias de información y estos a su vez dan lugar a otros documentos que conforman fuentes secundarias y terciarias.

3.7.1. Fuentes primarias

Contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Es producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa. Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros y las publicaciones seriadas; o en formatos

especiales como las micro formas, los videocasetes y los discos compactos. (Castillo, L. 2007).

En este caso de investigación la información primaria se obtendrá directamente a través de las empresas de servicios petroleros.

3.7.2. Fuentes secundarias

“Los datos secundarios son aquellos que se han recolectado para fines distintos al problema que se enfrenta. Éstos datos se pueden obtener de manera rápida y poco costosa”. (Dávila, Malhotra, & Treviño, 2004).

Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias.

Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente es confiable. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios. (Castillo, L., 2007).

Las fuentes secundarias sirven para realizar el análisis, síntesis, interpretación y evaluación de las fuentes primarias, en este grupo se identifica la información obtenida en:

- Superintendencia de Compañías;
- Secretaria Nacional de Hidrocarburos;
- Ministerios de Recursos Renovables;
- libros de texto;
- investigaciones anteriores acerca del tema;
- artículos de revistas, etc.

3.7.3. Fuentes Terciarias

“Son guías físicas o virtuales que contienen información sobre las fuentes secundarias. Forman parte de la colección de referencia de la biblioteca. Facilitan el control y el acceso a toda gama de repertorios de referencia, como las guías de obras de referencia o a un solo tipo, como las bibliografías”. (Castillo, L., 2007).

En este grupo y para esta investigación se identifica como fuentes terciarias la información obtenida a través de:

- internet;
- listas de lecturas;
- artículos sobre encuestas;
- guías;
- estadísticas, etc.

3.8. Formato de la Encuesta aplicada

Según datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, en el país existen alrededor de 208 empresas de servicios petroleros a nivel nacional, En el Distrito Metropolitano de Quito existen 165 empresas, es decir el 79 % realizan sus operaciones en la ciudad capital, de las cuales se obtuvo una muestra de 48 empresas.

A continuación se detalla el nombre de las 48 empresas encuestadas:

1. BAKER HUGHES SWITZERLAND SÁRL
2. WEATHERFORD SOUTH AMERICA, L.L.C.
3. U.O.P. PROCESSES INTERNATIONAL INC
4. HARBERT INTERNATIONAL ESTABLISHMENT S.A
5. HELMERICH & PAYNE DE ECUADOR INC
6. NABORS DRILLING SERVICES LTD.
7. AGUAS SUBTERRÁNEAS ASUBSA SA
8. HALLIBURTON LATIN AMÉRICA S.A., LLC.
9. MARCELO ALOMIA M. C.LTDA
10. SERVICIOS BLADER COMPAÑÍA LIMITADA
11. ANTEMIN MINERA DE LOS ANDES C.L.
12. SOLIPET SA
13. SERVICIOS TECHNICOS PETROLEROS DEL ECUADOR N.V.
14. BEICIP – FRANLAB
15. REDA DEL ECUADOR S.A.
16. DRILLFOR S.A.
17. PECS IECON TSA S.A.
18. COMPAÑÍA ORPOGOIL S.A.
19. HIDROTEC LTDA. INGENIEROS CONSULTORES
20. PETROLEOS ANDINOS S.A. ANDIPETROLEOS
21. CAMINCARGO CONTROL ECUADOR S.A.
22. ECUAPET ECUATORIANA DE PETROLEOS CIA. LTDA.
23. PETROGRAF CIA. LTDA.
24. SERTECPET S.A.
25. SERVICIOS PETROLEROS DE LOS ANDES SERPEAN CIA. LTDA.

26. TRIBOILGAS CIA. LTDA.
27. MEYAVIBER CIA. LTDA. SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
PETROLEROS
28. INDUTECNICA INDUSTRIAS Y SERVICIOS CIA. LTDA.
29. PETROKEM LOGGING SERVICES CIA. LTDA.
30. EK-ENERGY INC
31. OILINDUSTRY S.A.
32. ASESORES PETROLEROS ECUABIOSERVICE S.A.
33. FASTDRILLING PERFORACIÓN Y SERVICIOS S.A.
34. DRILLING OVERSEAS INC.
35. INTEGRAL DE SERVICIOS TÉCNICOS S.A.
36. FOCUSSERVICE S.A.
37. KLUANE DRILLING ECUADOR S.A.
38. QMAXECUADOR S.A.
39. TRIPOINT S.A
40. SAN ANTONIO SERVICES LTD
41. BGP ECUADOR CO S.A
42. COMPAÑÍA DE PETROLEO GREENWEST S.A.
43. VOSCELAP S.A.
44. CAMPETROL S.A
45. PETREX S.A.
46. OTOPETROLEUM ECUADOR S.A.
47. GEOSURVEY ECUADOR CIA. LTDA
48. NOVOMETECUADOR S.A.

Cuadro No. 04: Formato de la encuesta para las 48 empresas seleccionadas

EMPRESA:	FECHA:	
ENCUESTADO:	CARGO:	
PREGUNTAS	SI	NO
1. ¿La empresa posee un comité de prevención de riesgo de fraude?		
2. ¿La empresa alguna vez ha presentado casos de fraude?		
3. ¿Posee la empresa un listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude?		
4. ¿La empresa cuenta con un programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos?		
5. ¿Los empleados reciben capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos?		
6. ¿Considera usted que la auditoría forense aplicada de manera subjetiva y profesional, facilitará la instrumentalización de la prueba en el caso de cometerse el delito de lavado de dinero y activos?		
7. ¿Considera que algún departamento de trabajo es susceptible al lavado de dinero y activos?		
8. ¿Considera usted importante que la empresa debería aplicar un Sistema Integrador Reactivo de Auditoría Forense?		
9. ¿Se establecen revisiones periódicas sobre mecanismos de control por parte de la auditoría interna?		
10. ¿La empresa realiza procedimientos correctivos cuando existe irregularidades en los controles?		
11. ¿La empresa ha tenido conocimiento de operaciones inusuales y sospechosas dentro de la institución?		

12.¿Posee la empresa un programa de entrenamiento a sus empleados, instrucciones en la identificación y reporte de operaciones inusuales y sospechosas?		
13.¿Se establecen los canales de reporte interno, en el caso de existir operaciones inusuales y sospechosas?		
14.¿Posee la empresa medidas a ejecutar en el caso de presentarse operaciones inusuales y sospechosas?		
15.¿Cuándo la empresa realiza compras de activos fijos, se efectúan previamente cotizaciones del bien y se comprueba la legalidad de la transacción?		
16. ¿Se revisa periódicamente la cuenta de activos fijos, y se coteja los registros con la observación física de los mismos?		
17. ¿Se han presentado perdida de activos fijos en la empresa?		
18. ¿Cuenta la empresa con estrategias para evaluar el comportamiento del empleado?		
19. ¿Cuentan con instancias de reporte, de consulta y conocimiento para los empleados en relación con sus actividades preventivas?		
20. ¿Se tiene identificados plenamente a los empleados que poseen acceso a las bases de datos de la entidad para realizar cualquier cambio?		
21. ¿Cuáles son los controles que se utilizan para modificar la base de datos?		
<ul style="list-style-type: none"> • Claves de seguridad. • Acceso autorizado solo para personal del departamento de sistemas. • Recuperación de la base de datos original por diferentes accesos. • Capacitación sobre seguridad electrónica. • Auditorías internas al departamento de sistemas para control sobre el manejo de la base de datos. 		

22. ¿Cuenta la empresa con medidas reactivas en el caso de que se viole la seguridad de los sistemas informáticos?		
23. ¿Los sistemas electrónicos se encuentran protegidos con claves de seguridad para así evitar se robe información?		
24. ¿La empresa ha sido víctima de robo de información por parte del personal para vender la misma a la competencia?		
25. ¿Cree usted que se filtra información fraudulenta para terceros?		
26. ¿Se ha presentado alguna vez en la empresa un caso de algún documento con contenido falso?		
27. ¿Se han detectado en la empresa casos de falsos registros de gastos?		
28. ¿Qué medidas se toman en el caso de que ocurriese un falso registro de datos?		
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los niveles de aprobación. • Atributos de ingreso contable. • Autorizaciones para realizar registros. • Se sanciona al responsable del falso registro. • Comunicación a las autoridades de la empresa. 		
29. ¿La empresa maneja indicadores de gestión y financieros para así tener una mayor seguridad y evitar el falso registro de gastos?		
30. Tiene la empresa alguna de las siguientes señales de advertencia para evitar un fraude a través de la transferencia de fondos fraudulentos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Alguien que no conoce le pide que le envíe dinero electrónicamente. • Alguien le pide que deposite un cheque y le devuelva parte del dinero. • Alguien pretende ser un amigo o familiar que le llama por encontrarse en apuros y le pide que le envíe dinero electrónicamente de inmediato. • Alguien le dice que ganó un premio o un concurso en el cual no recuerda haber participado, y le pide que transfiera dinero para cubrir gastos, impuestos o tarifas aduaneras. 		

<ul style="list-style-type: none"> • Envío de correos electrónicos de origen desconocido o a nombre de entidades financieras o bancarias solicitando supuesta información para actualización de datos. 		
31. ¿La empresa cuenta con un programa o manual respecto a transacciones en efectivo?		
32. ¿Se tienen recibos pre enumerados de los fondos que tiene la empresa, en original y dos copias bien detallados, para evitar el jineteo de fondos?		
33. ¿El efectivo es depositado en un tiempo prudente, de manera que se reduzca el riesgo de jinetear fondos de la empresa?		
34. ¿Se exige la documentación legal reglamentaria que se utiliza en el proceso de exportación e importación, para evitar el fraude aduanero?		
35. ¿Cuenta la empresa con políticas para evitar el testaferrismo?		

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el presente capítulo desarrollaremos el trabajo de campo de nuestra investigación, es decir la recopilación y análisis de la información, la técnica de recolección seleccionada fue la encuesta, cuyo formulario contiene 35 preguntas, distribuidas de forma lógica y razonable que servirán para alcanzar la información deseada, dicha encuesta fue realizada a 48 empresas de servicios petroleros ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito.

El cuestionario es evaluado mediante una tabla de calificación de riesgo, la cual será distribuida de la siguiente forma:

A	B.	C.	D.
Crterios a considerar	Ponderación	Calificación	Total

Columna A.- Aquí se expondrán los criterios con los cuales se realizara el análisis de cada pregunta.

Columna B.-La ponderación será calificada según el criterio del investigador, en este caso sobre un máximo de 1 (100%).

Columna C.- La calificación se realizará según una tabla de nivel de impacto:

Impacto	
Impacto	Nivel
1	Bajo
2	Medio Bajo
3	Medio
4	Medio Alto
5	Alto

Columna D.- En esta columna se totalizará el nivel de impacto que posee cada pregunta, se obtiene mediante la multiplicación de las columnas B por C.

En la calificación total se estable una media de 2.60, todo lo que se encuentre por debajo de este valor será considerado como un riesgo bajo, mientras que si esta cifra supera la media se considerara un nivel de riesgo alto para las empresas.

4.1. Tabulación de datos, gráficos estadísticos e interpretación de la información

Preguntas:

1. ¿La empresa posee un comité de prevención de riesgo?

Tabla No. 01: Comité de prevención de riesgo

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	13	27 %
No	35	73 %
Total	48	100 %

Gráfico No. 08: Comité de prevención de riesgo



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se muestran los criterios para evaluar la pregunta, en este caso los departamentos de las empresas, considerando que el Departamento Financiero es el más susceptible a posibles fraudes.

Tabla No.02: Calificación de riesgo comité de prevención de riesgo

Departamento	Ponderación	Calificación	Total
Contable	0.20	5	1
Administrativo	0.20	5	1
Financiero	0.35	5	1.75
Comercial	0.20	5	1
Transporte	0.05	3	0.15
Total	1		4.90

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 27% posee un comité de prevención de riesgo, mientras que el 73% no lo tiene, que representa un nivel riesgo de 4,90 el cual es alto, considerando que más de la mitad de las empresas encuestadas no tienen con un comité de prevención de riesgos.

2. ¿La empresa alguna vez ha presentado casos de fraude?

Tabla No. 03: Casos de fraude

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	6	13%
No	42	87%
Total	48	100%

Gráfico No. 09: Casos de fraude.



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se exponen los parámetros considerados que implican un caso de fraude en la empresa:

Tabla No. 04: Calificación de riesgo casos de fraude

Documentación	Ponderación	Calificación	Total
1. Malversación de activos	0.10	2	0.20
2. Registro de transacciones sin sustancia	0.20	2	0.40
3. Manipulación, alteración o falsificación de registros y documentos	0.20	2	0.40
4. Mala aplicación de políticas contables	0.30	1	0.30
5. Supresión u omisión de las transacciones en los registros documentos	0.20	2	0.40
Total.	1		1.70

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 13% a presentado casos de fraude, mientras que el 87% no, lo cual representa un nivel de riesgo de 1.70 que es bajo, se puede interpretar que la gran mayoría de empresas que han sido encuestadas no han presentado casos de fraudes.

3. ¿Posee la empresa un listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude?

Tabla No. 05: Listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	19	40%
No	29	60%
Total	48	100%

Gráfico No.10: Listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se indican los parámetros a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso las señales de alerta con respecto al fraude.

Tabla No.06: Calificación de riesgo señales de alerta con respecto al fraude

Señales de alerta	Ponderación	Calificación	Total
1.Información inexacta	0.25	5	1.25
2.Información falsa	0.25	5	1.25
3.Cliente investigado por fraude	0.20	5	1
4. Movimiento de Cuentas (operaciones por grandes sumas de dinero y se niega o evita dar información sobre el origen)	0.15	5	0.75
5. Movimiento de Cuentas/ Efectivo (El depósito de múltiples instrumentos monetarios)	0.15	3	0.75
Total	1		5

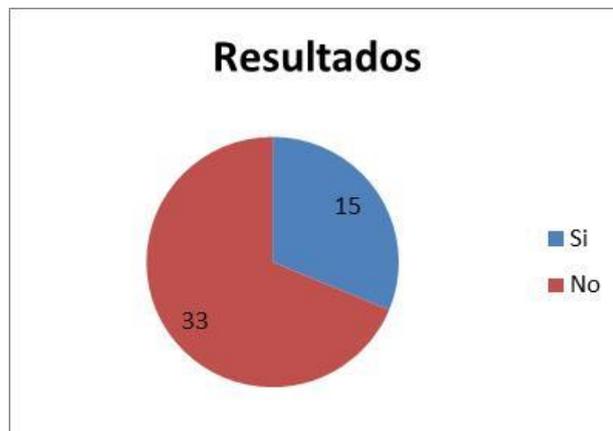
Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 40% tiene un listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude, mientras que el 60% no lo tienen, lo que representa un nivel de riesgo de 5 el cual es alto, la mayor parte de las empresas encuestadas podrían ser víctimas de fraude, al no tener alertas que prevean un timo.

4. ¿La empresa cuenta con un programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos?

Tabla No.07: Programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	15	31%
No	33	69%
Total	48	100%

Gráfico No.11: Programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla asignamos parámetros para su evaluación, en este caso procesos para la prevención del lavado de dinero.

Tabla No.08: Calificación de riesgo programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos

Procesos	Ponderación	Calificación	Total
1. Implementación de áreas de prevención de lavado de dinero	0.15	5	0.75
2. Centralización y digitalización de la apertura de cuentas de clientes	0.30	3	0.90
3. Desarrollo de un programa robusto de conocimiento adecuado del cliente	0.15	5	0.75
4. Elaboración de matrices de riesgo	0.20	4	0.80
5. Diseño y capacitación de señales de alerta	0.20	4	0.80
Total	1		4

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 31% cuenta con un programa o manual de prevención de lavado de dinero, mientras que el 69% no posee, que representa un nivel riesgo de 4 el cual es alto, las empresas podrían ser víctimas de fraude, en este caso lavado de dinero y activos.

5. ¿Los empleados reciben capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos?

Tabla No.09: Capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	20	42%
No	28	58%
Total	48	100%

Gráfico No.12: Capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla vemos los criterios previstos para evaluar la pregunta, en este caso, la capacitación que deben recibir los empleados con respecto al lavado de dinero y activos.

Tabla No.10: Calificación de riesgo capacitación respecto al lavado de dinero y activos

Capacitación	Ponderación	Calificación	Total
1. Capacitación adecuada de operaciones sospechosas, inusuales y relevantes	0.30	4	1.20
2. Capacitación sobre el funcionamiento y mejora de los sistemas de monitoreo de operaciones ilícitas	0.20	4	0.80
3. Capacitación de sistemas de monitoreo de operaciones	0.10	5	0.50
4. Capacitación acerca de la doble facturación	0.30	4	1.20
5. Capacitación acerca de empresas fantasmas o de fachada	0.10	5	0.50
Total.	1		4.20

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 42% recibe capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos, mientras que el 58% no posee, que representa un nivel riesgo de 4,20 el cual es alto, los empleados no tienen un conocimiento prudente sobre el lavado de dinero y activos.

6. ¿Considera usted que la auditoría forense aplicada de manera subjetiva y profesional, facilitará la instrumentalización de la prueba en el caso de cometerse el delito de lavado de dinero y activos?

Tabla No.11: Delito de lavado de dinero y activos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	29	60%
No	19	40%
Total	48	100%

Gráfico No.13: Delito de lavado de dinero y activos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se exponen los parámetros considerados como posibles pruebas en el delito de lavado de dinero y activos que la aplicación de la auditoría forense facilitaría para evitar este fraude.

Tabla No.12: Calificación de riesgo delito de lavado de dinero y activos

Documentación	Ponderación	Calificación	Total
1. Procedimientos de auditoría forense que determinan evidencias suficientes competentes y relevantes	0.30	2	0.60
2. Incremento inusual del patrimonio de quien realiza las operaciones de ingreso de dinero o bienes	0.20	2	0.40
3. Utilización de documentos falsos para aparentar operaciones inexistentes	0.30	2	0.60
4. La constancia de algún vínculo o conexión con actividades de tráfico de drogas o con personas o grupos relacionados con aquellas	0.10	2	0.20
5. Inexistencia de negocios lícitos que justifiquen el incremento patrimonial o las transferencias dinerarias	0.10	2	0.20
Total.	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 60% considera que una adecuada aplicación de la Auditoría Forense facilitará la instrumentalización de la prueba en el caso de cometerse el delito de lavado de activos, mientras que el 40% no lo considera así, lo cual representa un nivel de riesgo de 2 que es bajo, se puede interpretar que la mayoría de empresas consideran que se debe aplicar este tipo de auditoría para así prevenir a tiempo y evitar tipos de fraude en la empresa como el lavado de activos.

7. ¿Considera que algún departamento de trabajo es susceptible al lavado de dinero y activos?

Tabla No.13: Departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	34	71%
No	14	29%
Total	48	100%

Gráfico No.14: Departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla mostramos los criterios de evaluación, en este caso los departamentos que consideramos podrían ser susceptibles al lavado de dinero y activos.

Tabla No.14: Calificación de riesgo departamento de trabajo susceptible al lavado de dinero y activos

Departamento	Ponderación	Calificación	Total
Contable	0.10	3	0.30
Administrativo	0.15	3	0.30
Financiero	0.30	5	1.50
Comercial	0.20	4	0.80
Transporte	0.25	5	1.25
Total	1		4.15

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 71% considera que existen departamentos susceptibles al lavado de dinero y activos, mientras que el 29% no lo creen así, lo cual representa un nivel riesgo de 4.15 el cual es alto, según nuestro análisis el departamento financiero sería el más vulnerable en las empresas.

8. ¿Considera usted importante que la empresa debería aplicar un sistema integrador reactivo de auditoría forense?

Tabla No.15: Sistema integrador reactivo de auditoría forense

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	45	94%
No	3	6%
Total	48	100%

Gráfico No.15: Sistema integrador reactivo de auditoría forense



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se exponen los parámetros considerados como puntos importantes para la aplicación de un sistema integrador reactivo de auditoría forense:

Tabla No.16: Calificación de riesgo sistema integrador reactivo de auditoría forense

Documentación	Ponderación	Calificación	Total
1. Importancia a las finanzas	0.30	2	0.60
2. Mayor control	0.10	2	0.20
3. Ayuda a detectar el fraude	0.20	2	0.40
4. Evitar gastos fuera del giro del negocio	0.10	2	0.20
5. Mayor seguridad en las áreas	0.30	2	0.60
Total.	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 94% considera que es importante la aplicación de un sistema integrador reactivo de auditoría forense, mientras que el 6% no lo considera así, lo cual representa un nivel de riesgo de 2 que es bajo, se puede interpretar que gran parte de empresas que han sido encuestadas consideran que aplicar auditoría forense es importante ya que consideran que además de brindar un mayor control, detecta el fraude y de esta manera existe una mayor seguridad en las diferentes áreas de la empresa.

9. ¿Se establecen revisiones periódicas sobre mecanismos de control por parte de la auditoría interna?

Tabla No.17: Revisiones periódicas sobre mecanismos de control

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	15	31%
No	33	69%
Total	48	100%

Gráfico No.16: Revisiones periódicas sobre mecanismos de control



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

Para la evaluación de esta pregunta tomamos como parámetro el tiempo en el que se realizan las revisiones de mecanismos de control por parte de la auditoría interna y el oficial de cumplimiento.

Tabla No.18: Calificación de riesgo revisiones periódicas sobre mecanismos de control

Tiempo	Ponderación	Calificación	Total
Diariamente	0.15	2	0.30
De 1 a 2 veces a la semana	0.15	3	0.45
Cada semana	0.20	3	0.60
Cada mes	0.25	5	1.25
Cada dos meses	0.25	5	1.25
Total	1		3.85

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 69% establecen revisiones periódicas sobre mecanismos de control por parte de la auditoría interna y el oficial de cumplimiento, mientras que el 31% no lo realizan, lo cual representa un nivel riesgo de 3.85 el cual es medio alto, se puede interpretar que todas las empresas deberían realizar revisiones periódicas de los mecanismos de control.

10. ¿La empresa realiza procedimientos correctivos cuando existe irregularidades en los controles?

Tabla No.19: Procedimientos cuando existe irregularidades en los controles

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	17	35%
No	31	65%
Total	48	100%

Gráfico No.17: Procedimientos cuando existe irregularidades en los controles



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se muestran los parámetros considerados para evaluar la pregunta, en este caso los procedimientos que deberían realizarse en el caso que existan irregularidades.

Tabla No.20: Calificación de riesgo procedimientos cuando existe irregularidades en los controles

Procedimientos	Ponderación	Calificación	Total
1. Determinar la causa del problema	0.30	5	1.50
2. Mencionar las características de la operación o consideraciones por las cuales se le calificó como operación sospechosa	0,20	3	0.60
3. Indicar las fechas de Inicio y fin de la operación	0.20	3	0.60
4. Indicar si se trata de una operación nacional o internacional	0.15	3	0.45
5. Detallar los productos o servicios relacionados con la operación	0.15	3	0.45
Total	1		3,60

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 77% poseen procedimientos cuando existen irregularidades en los controles, mientras que el 23% no lo poseen, lo cual representa un nivel riesgo de 3.60 el cual es alto, la mayoría de empresas no poseen correctivos en el caso de presentarse anomalías en los controles.

11. ¿La empresa ha tenido conocimiento de operaciones inusuales y sospechosas dentro de la institución?

Tabla No.21: Conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	10	21%
No	38	79%
Total	48	100%

Gráfico No.18: Conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla mostramos los criterios de evaluación, en este caso los departamentos que consideramos podrían presentar casos de operaciones inusuales.

Tabla No.22: Calificación de riesgo conocimiento de operaciones inusuales dentro de la institución

Departamento	Ponderación	Calificación	Total
Contable	0.10	2	0.20
Administrativo	0.30	2	0.60
Financiero	0.30	3	0.90
Comercial	0.20	2	0.40
Transporte	0.10	2	0.20
Total	1		2.3

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 21% han presentado situaciones inusuales en las operaciones, mientras que el 79% no han acontecido, lo cual representa un nivel riesgo de 2.3 el cual es bajo, se puede interpretar que en la mayoría de las empresas, no han sucedido operaciones inusuales o sospechosas, sin embargo no es motivo de despreocupación.

12. ¿Posee la empresa un programa de entrenamiento a sus empleados, instrucciones en la identificación y reporte de operaciones inusuales y sospechosas?

Tabla No.23: Programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	27	56%
No	21	44%
Total	48	100%

Gráfico No.19: Programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se identifican los parámetros escogidos para su calificación, en este caso las medidas que se podrían utilizar para capacitar al personal, para que pueda identificar operaciones inusuales o sospechosas.

Tabla No.24: Calificación de riesgo programa de entrenamiento de sus empleados instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas

Medidas	Ponderación	Calificación	Total
1. Se tienen diseñadas señales de alerta	0.25	4	1
2. Los procedimientos permiten determinar si una operación es sospechosa	0.25	4	1
3. Existe un registro de operaciones no efectuadas pero reportadas como sospechosas	0.20	2	0.40
4. Las operaciones no corresponden al perfil del cliente	0.20	2	0.40
5.El cliente realiza frecuentemente operaciones por grandes sumas de dinero (depósitos, retiros o compras de instrumentos monetarios)	0.10	2	0.20
Total	1		3

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 56% manejan un programa de entrenamiento de sus empleados, instrucciones en la identificación y reporte de operaciones sospechosas, mientras que el 44% no lo poseen, lo cual representa un nivel riesgo de 3 el cual es medio, la capacitación a los empleados es fundamental para identificar operaciones sospechosas.

13. ¿Se establecen los canales de reporte interno, en el caso de existir operaciones inusuales y sospechosas?

Tabla No.25: Canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	43	90%
No	5	10%
Total	48	100%

Gráfico No.20: Canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se establecen los canales de reporte que usaremos para calificar la pregunta, considerando que la comunicación de actividades sospechosas al jefe inmediato es la principal.

Tabla No.26: Calificación de riesgo canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas

Canales	Ponderación	Calificación	Total
1. Comunicación de actividades sospechosas al jefe inmediato	0.25	3	0.75
2. Comunicación de actividades sospechosas a la autoridad competente	0.20	2	0.30
3. Identificación de personas naturales o jurídicas	0.15	1	0.15
4. Existe un reporte detallado del monto, producto o servicio involucrados en la operación sospechosa	0.20	2	0.40
5. Describen los hechos cronológicamente de manera organizada, clara y completa	0.20	1	0.20
Total	1		1.80

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 90% manejan canales de reporte interno, de las operaciones inusuales y sospechosas, mientras que el 10% no lo poseen, lo cual representa un nivel riesgo de 1.80 el cual es bajo, se podría interpretar que la mayoría de empresas no tienen problemas con sus canales de reporte de operaciones inusuales o sospechosas.

14. ¿Posee la empresa medidas a ejecutar en el caso de presentarse operaciones inusuales y sospechosas?

Tabla No.27: Medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	40	83%
No	8	17%
Total	48	100%

GráficoNo.21: Medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se muestran los parámetros que consideramos para evaluar la pregunta, medidas que se deberían aplicar en el caso de presentarse operaciones inusuales o sospechosas.

Tabla No.28: Calificación de riesgo medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales

Medidas	Ponderación	Calificación	Total
1. Reporte a la autoridad respectiva acerca de la actividad sospechosa	0.20	2	0.40
2. Consulta interna ante el superior respectivo para la evaluación de la operación sospechosa	0.25	3	0.75
3. Se dejan soportadas las razones para reportar una operación inusual	0.20	1	0.20
4. Se indica si la empresa ha recibido de las personas involucradas alguna explicación o justificación respecto de la operación sospechosa	0.20	1	0.20
5. Se demuestra si la operación sospechosa es un evento aislado o se relaciona con otras operaciones reportadas previamente	0.15	2	0.30
Total	1		1.85

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 83% poseen medidas en el caso de presentarse operaciones inusuales , mientras que el 17% no lo poseen, lo cual representa un nivel riesgo de 1.85 el cual es bajo, se puede interpretar que más de la mitad de las empresas poseen medidas adecuadas en el caso de necesitarse.

15. ¿Cuándo la empresa realiza compras de activos fijos, se efectúan previamente cotizaciones del bien y se comprueba la legalidad de la transacción?

Tabla No.29: Compras de activos fijos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	35	73%
No	13	27%
Total	48	100%

Gráfico No.22: Compras de activos fijos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se indican los parámetros con los que se calificara a la pregunta, en este caso la compra de activos fijos en las empresas.

Tabla No.30: Calificación de riesgo compras de activos fijos

Criterios	Ponderación	Calificación	Total
1. Se realizan cotizaciones con diversos proveedores	0.25	2	0.50
2. Se evalúan precios y se procede a seleccionar la mejor opción	0.20	2	0.40
3. Se realizan constataciones físicas y cruce con facturas	0.20	2	0.40
4. Confirmaciones de proveedor	0.15	2	0.30
5. Avaluó de peritos	0.20	2	0.40
Total	1		2.0

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 73% realizan cotizaciones de los activos y se comprueba la legalidad de la transacción, mientras que el 27% no lo hace, esto genera un nivel de riesgo de 2 el cual es bajo para las empresas, se puede concluir que más de la mitad de las empresas manejan adecuadamente la compra de activos fijos.

16. ¿Se revisa periódicamente la cuenta de activos fijos, y se coteja los registros con la observación física de los mismos?

Tabla No.31: Revisión de la cuenta de activos fijos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	20	42%
No	28	58%
Total	48	100 %

Gráfico No.23: Revisión de la cuenta de activos fijos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

Para la evaluación de esta pregunta tomamos como parámetro el tiempo en el que se coteja los registros con la observación física de los activos fijos de la empresa.

Tabla No.32: Calificación de riesgo revisión de la cuenta de activos fijos

Tiempo	Ponderación	Calificación	Total
Cada 2 semanas	0.10	4	0.40
Cada mes	0.20	4	0.80
Cada 3 meses	0.50	5	2.50
Cada 6 meses	0.10	3	0.30
1 vez al año	0.10	3	0.30
Total	1		4.3

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 42% revisa periódicamente la cuenta de activos fijos, y se coteja los registros con la observación física de los mismos; mientras que el 58% no lo hace por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 4.30 que es un riesgo alto, se puede concluir que los activos fijos de la mayoría de empresas no están en constante monitoreo, por lo que existe una mayor posibilidad de que se cometan robos.

17. ¿Se han presentado pérdida de activos fijos en la empresa?

Tabla No.33: Pérdida de activos Fijos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	40	83%
No	8	17%
Total	48	100 %

Gráfico No.24: Pérdida de activos Fijos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

La siguiente tabla muestra los puntos a considerar para evaluar la pregunta, en este caso, los activos fijos que pueden ser sustraídos de la empresa.

Tabla No.34: Calificación de riesgo pérdida de activos Fijos

Activos Fijos	Ponderación	Calificación	Total
Útiles de oficina	0,20	3	0,60
Muebles y enseres	0,20	3	0,60
Equipo de computación	0,20	4	0,80
Vehículos	0,10	3	0,30
Maquinarias y equipos	0,30	5	1,5
Total	1		3,8

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 83% han presentado pérdida de activos fijos, mientras que el 17% no; por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 3,8 que es un riesgo alto para las empresas, por lo que se concluye que más de la mitad de las empresas encuestadas han tenido este problema porque no tienen programas y controles que evitan se presenten robos de activos fijos.

18. ¿Cuenta la empresa con estrategias para evaluar el comportamiento del empleado?

Tabla No.35: Estrategias para evaluar el comportamiento del empleado

Datos	Si	No	Encuestados	Porcentaje
Conocimiento del trabajo	48	0	48	100 %
Calidad del trabajo	48	0	48	100%
Relaciones con las personas	35	13	48	73 %
Estabilidad emotiva	48	0	48	100%
Capacidad analítica	40	8	48	83%
Total			48	

Gráfico No.25: Estrategias para evaluar el comportamiento del empleado



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se indica los parámetros a considerar para evaluar la pregunta, en dicho caso las estrategias de como las empresas evalúan el comportamiento de los empleados.

Tabla No.36: Calificación de riesgo estrategias para evaluar el comportamiento del empleado

Estrategias	Ponderación	Calificación	Total
Conocimiento del trabajo	0.20	1	0.20
Calidad del trabajo	0.20	1	0.20
Relaciones con las personas	0.20	1	0.20
Estabilidad emotiva	0.20	1	0.20
Capacidad analítica	0.20	1	0.20
Total	1		1

Interpretación: De las 48 empresas encuestadas se obtuvo como resultado que, si cuentan con una estrategia para evaluar el comportamiento de los empleados en diferentes aspectos tales como: conocimiento del trabajo en un 100%, calidad del trabajo 100%, relaciones con las personas 73%, estabilidad emotiva 100%, capacidad analítica 83%, lo cual establece un nivel riesgo de 1 el cual es bajo, se puede interpretar que los empleados son evaluados y que cumplen con los parámetros.

19. ¿Cuentan con instancias de reporte, de consulta y conocimiento para los empleados en relación con sus actividades preventivas?

Tabla No.37: Instancias de reporte, consulta y conocimiento

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	33	69 %
No	15	31 %
Total	48	100 %

Gráfico No.26: Instancias de reporte, consulta y conocimiento



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se indican los parámetros con los que se evaluará la pregunta, en este caso los procedimientos que el empleado sigue en la prevención de actividades riesgosas.

Tabla No.38: Calificación de riesgo instancias de reporte, consulta y conocimiento

Instancias	Ponderación	Calificación	Total
Comunicación de alguna actividad sospechosa en la empresa por parte de los empleados al jefe inmediato superior	0.20	3	0,60
El empleado sigue un programa respecto a la prevención de actividades riesgosas	0.11	3	0.33
El empleado esta consiente de las posibles medidas en contra de sí mismo, en caso de que cometa fraude	0.35	2	0,70
Vulnerabilidad que incida en su puesto o área de trabajo	0.24	2	0.48
El empleado comunica a las autoridades de la empresa, de algún intento de soborno, motivación o incentivo por parte de un cliente para obtener beneficios personales	0.10	3	0.30
Total	1		2.41

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 69% cuenta con reportes de consulta y conocimiento para los empleados en relación con sus actividades, mientras que el 31% no lo tiene, por lo cual arrojaron un resultado de un nivel de riesgo de 2,41 el cual es bajo para las empresas, es decir bajo estos parámetros tenemos que más de la mitad de las empresa encuestadas cuentan con instancias de reporte, consulta y conocimiento para los empleados lo cual es bueno para las empresas ya que evitan un posible fraude en relación a sus actividades preventivas.

20. ¿Se tiene identificados plenamente a los empleados que poseen acceso a las bases de datos de la entidad para realizar cualquier cambio?

Tabla No.39: Acceso a la base de datos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	37	77%
No	11	23%
Total	48	100 %

Gráfico No.27: Acceso a la base de datos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se indican los criterios a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso los tipos de cambios que los empleados pueden realizar a la base de datos de la empresa.

Tabla No.40: Calificación de riesgo acceso a la base de datos

Tipo de cambios	Ponderación	Calificación	Total
Insertar, o eliminar datos	0.20	2	0,40
Validar datos	0.20	2	0,40
Actualizar la base de datos	0.20	2	0,40
Controlar la seguridad de los datos	0.20	1	0,20
Verificar que los datos sean reales de acuerdo a libros auxiliares	0.20	1	0,20
Total	1		1,66

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 23% tiene libre acceso a la base de datos de la organización para realizar cualquier cambio, mientras que el 77% no lo tiene, por lo cual se obtuvo un resultado de un nivel de riesgo de 1,66 el cual es bajo, se puede interpretar que existe un adecuado control sobre quien tiene acceso a la base de datos de la empresa, es así como se puede evitar el robo de información.

21. ¿Cuáles son los controles que se utilizan para modificar la base de datos?

Tabla No.41: Controles para la modificación de la base de datos

Datos	Si	No	Encuestados	Porcentaje
Claves de seguridad	48	0	48	100 %
Acceso autorizado solo para personal del departamento de sistemas	37	11	48	77%
Recuperación de la base de datos original por diferentes accesos	41	7	48	85%
Capacitación sobre seguridad electrónica	34	14	48	71%
Auditorías internas al departamento de sistemas para control sobre el manejo de la base de datos	30	18	48	63%
Total			48	

Gráfico No.28: Controles para la modificación de la base de datos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se muestran los parámetros considerados para la evaluación de la pregunta, en este caso los controles previos a la modificación de la base de datos de la empresa.

Tabla No.42: Calificación de riesgo controles para la modificación de la base de datos

Controles	Ponderación	Calificación	Total
Claves de seguridad	0.50	1	0,50
Acceso autorizado solo para personal del departamento de sistemas	0.25	2	0,50
Recuperación de la base de datos original por diferentes accesos	0.05	3	0.15
Capacitación permanente sobre seguridad electrónica	0.10	2	0.20
Auditorías internas al departamento de sistemas	0.10	2	0.20
Total			1.55

Interpretación: De las 48 empresas encuestadas se obtuvo como resultado que si cuentan con controles para la modificación de la base de datos en cuanto a claves de seguridad en un 100%, acceso únicamente para el personal autorizados en un 77%, recuperación de la base de datos 85%, capacitación sobre seguridad electrónica en un 71%, auditorías internas al departamento de sistemas en un 63%; lo cual establece un nivel riesgo de 1,55 que es bajo para las empresas, a cada parámetro considerado como control se le asignó una calificación baja de nivel de posible riesgo de fraude, debido a que la mayoría de las empresas encuestadas son muy cuidadosos con los controles en la modificación de base de datos.

22. ¿Cuenta la empresa con medidas reactivas en el caso de que se viole la seguridad de los sistemas informáticos?

Tabla No.43: Medidas reactivas

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	39	81%
No	9	19 %
Total	48	100 %

Gráfico No.29: Medidas reactivas



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se indican los criterios a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso las medidas tomadas en el caso de que se viole el sistema informático de seguridad.

Tabla No.44: Calificación de riesgo medidas reactivas

Medidas	Ponderación	Calificación	Total
Investigación como y porque se produjo la violación a los sistemas	0.40	2	0.80
Sanciones legales	0.10	1	0.10
Revisión del contrato	0.15	1	0.15
Dependiendo el caso sanciones monetarias	0.05	1	0.05
Despido	0.30	2	0.60
Total	1		1.7

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 81% cuenta con medidas reactivas en el caso de que se viole la seguridad de los sistemas informáticos mientras que el 19% no lo tiene, por lo cual se obtuvo un resultado de un nivel de riesgo de 1,7 que es un riesgo bajo, se puede concluir que los sistemas informáticos cuentan con un buen grado de seguridad

23. ¿Los sistemas electrónicos se encuentran protegidos con claves de seguridad para así evitar se robe información?

Tabla No.45: Protección de los sistemas electrónicos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	22	46%
No	26	54%
Total	48	100 %

Gráfico No.30: Protección de los sistemas electrónicos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

La siguiente tabla muestra los parámetros a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso, los sistemas de seguridad que poseen.

Tabla No.46: Calificación de riesgo protección de los sistemas electrónicos

Claves de seguridad.	Ponderación	Calificación	Total
Claves de seguridad para cada departamento	0,10	4	0,40
Restricción del manejo de la información para personal no autorizado	0,10	4	0,40
Monitoreo por medio de cámaras de seguridad en la empresa	0,20	3	0,60
Protección contra los actos ilegales en contra de los sistemas, activos informáticos e información	0,30	2	0,60
Protección y seguridad para el desarrollo de programas y proyectos de sistemas	0,30	2	0,60
Total	1		2.60

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 46% tienen los sistemas electrónicos protegidos con claves de seguridad para así evitar el robo, mientras que el 54% no cuenta con estas claves, por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 2.60 que es un riesgo medio.

24. ¿La empresa ha sido víctima de robo de información por parte del personal para vender la misma a la competencia?

Tabla No.47: Robo de información

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	2	4%
No	46	96 %
Total	48	100 %

Gráfico No.31: Robo de información



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se presentan los criterios con los que será evaluada la pregunta, en este caso el robo de información para terceros.

Tabla No.48: Calificación de riesgo robo de información

Robo de información	Ponderación	Calificación	Total
Base de datos de clientes	0.10	3	0.30
Planes comerciales y desarrollo del negocio	0.60	1	0.60
Estrategias para la ejecución de acciones	0.10	3	0.30
Robo del presupuesto de la empresa	0.10	3	0.30
Planes de inversión	0.10	3	0.30
Total.	1		1.80

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 4% a presentado casos en los que se ha robado información por parte del personal para vender a la competencia, mientras que el 96% no ha presentado este caso, es así que se obtuvo un nivel de riesgo de 1,80 que es un riesgo bajo, se puede concluir que para el porcentaje de empresas que no han presentado robo de información, nos podemos dar cuenta que estas empresas tienen un especial cuidado en el manejo de la información esto a través de programas y controles adecuados.

25. ¿Cree usted que se filtra información fraudulenta para terceros?

Tabla No.49: Información fraudulenta para terceros

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	5	10%
No	43	90 %
Total	48	100 %

Gráfico No.32: Información fraudulenta para terceros



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se muestran los puntos a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso posibles alteraciones a los balances.

Tabla No.50: Calificación de riesgo información fraudulenta para terceros

Información Fraudulenta	Ponderación	Calificación	Total
Exageración intencional de las ventas cerca de la fecha del balance general para aumentar los ingresos manifestados	0,20	2	0,40
Presentación de estados financieros donde se muestran utilidades cuando en la realidad la compañía está generando pérdidas significativas	0,20	2	0,40
Manipulación, falsificación o alteración de los libros de contabilidad o documentos que la soportan, de los cuales los estados financieros son preparados	0,20	2	0,40
Presentación falsa en, u omisión intencional de eventos en los estados financieros	0,20	2	0,40
Falsa aplicación intencional de los principios de contabilidad relativos a cantidades, clasificados, forma de presentación o revelación	0,20	2	0,40
Total	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 10% cree que se filtra información fraudulenta para terceros, mientras que el 90% no lo cree, por lo cual se obtuvo un resultado de un nivel de riesgo de 2 que es un riesgo bajo, se puede concluir que la información presentada para terceros posee un buen nivel de credibilidad.

26. ¿Se ha presentado alguna vez en la empresa un caso de un documento con contenido falso?

Tabla No.51: Documento con contenido falso

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	3	6%
No	45	94%
Total	48	100 %

Gráfico 33: Documento con contenido falso



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se presentan los criterios con los cuales se evaluará la pregunta, en este caso, las posibles falsificaciones que puedan presentarse a los documentos.

Tabla No.52: Calificación de riesgo documento con contenido falso

Casos	Ponderación	Calificación	Total
Alteración de cifras	0.40	3	1.20
Presentación de estados financieros con inconformidad a los principios de contabilidad generalmente aceptados	0.30	2	0.60
Malversación de recibos	0.10	2	0.20
Creación de facturas ficticias para ocultar errores	0.10	2	0.20
Robos falsificando firmas o creando aplicaciones electrónicas no válidas o autorizaciones de gastos	0.10	2	0.20
Total.	1		2.40

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 6% ha presentado alguna vez un caso de documento con contenido falso, mientras que el 94% no, por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 2,40 que es un riesgo bajo para las empresas, por lo que se concluye que un mínimo porcentaje ha presentado este caso, y más de la mitad de las empresas encuestadas no, por lo que podemos decir que manejan un adecuado control para evitar que se presente este caso.

27. ¿Se han detectado en la empresa casos de falsos registros de gastos?

Tabla No.53: Falsos registros de gastos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	20	42 %
No	28	58%
Total	48	100 %

Gráfico No.34: Falsos registros de gastos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se manifiestan los criterios utilizados para evaluar la pregunta, en esta, los casos de falsos registros de gastos.

Tabla No.54: Calificación de riesgo falsos registros de gastos

Casos	Ponderación	Calificación	Total
Una evidencia falsa puede indicar que el control de las actividades ha sido efectivamente realizado	0,30	4	1,20
Falsa confirmación de una tercera parte	0,10	1	0,10
Documento probatorio perdido	0,20	2	0,40
Facturas reales por conceptos falsos o excedidos	0,30	3	0,90
Registros falsos de salida de efectivo para conciliar acciones de fraude	0,10	1	0,10
Total	1		2,70

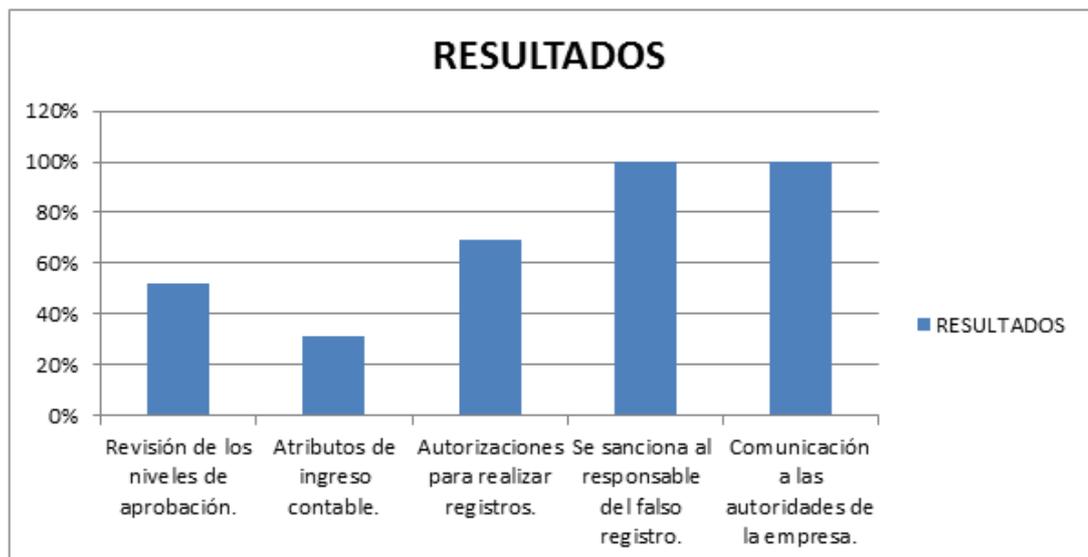
Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 20% ha tenido casos de falsos registros de gastos, y el 80% no los ha tenido, por lo cual se obtuvo un resultado de un nivel de riesgo de 2,70 que es un riesgo medio, el falso registro de datos indica un posible fraude para las empresas con este problema.

28. ¿Qué medidas se toman en el caso de que ocurriese un falso registro de datos?

Tabla No.55: Falso registro de datos

Datos	Si	No	Encuestados	Porcentaje
Revisión de los niveles de aprobación	25	23	48	52 %
Atributos de ingreso contable	15	33	48	31%
Autorizaciones para realizar registros	33	15	48	69%
Se sanciona al responsable del falso registro	48	0	48	100%
Comunicación a las autoridades de la empresa	48	0	48	100%
Total			48	

Gráfico No.35: Falso registro de datos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se muestran los criterios usados para calificar la pregunta, en este caso las medidas adoptadas en el caso de encontrar falso registro de datos.

Tabla No.56: Calificación de riesgo falso registro de datos

Medidas	Ponderación	Calificación	Total
Revisión de los niveles de aprobación	0.10	4	0.40
Atributos de ingreso contable	0.10	4	0.40
Autorizaciones para realizar registros	0.20	3	0.60
Sanciones a los responsables	0.30	2	0.60
Comunicación a las autoridades de la empresa	0.30	2	0.60
Total	1		2.6

Interpretación: De las 48 empresas encuestadas se obtuvo como resultado que si se han presentado casos de falsos registros de datos como por ejemplo: revisión de los niveles de aprobación en un 52%, atributos de ingreso contable 31%, autorizaciones para realizar registros 69%, sanciones a los responsables 100%, comunicación a las autoridades de la empresa 100%; de las empresas que dijeron que si se dieron estos casos se obtuvo como resultado un nivel de riesgo de 2.6 que es un nivel de riesgo medio para las empresas, a lo cual podemos decir que las empresas si cuentan con medidas en el caso de falsos registros, sin embargo se podría decir que estas no son muy adecuadas para tratar este problema que podría darse en las empresas.

29. ¿La empresa maneja indicadores de gestión y financieros para así tener una mayor seguridad y evitar el falso registro de gastos?

Tabla No.57: Indicadores de gestión y financieros

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	19	40 %
No	29	60 %
Total	48	100 %

Gráfico No.36: Indicadores de gestión y financieros



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se manifiestan los criterios para la evaluación de la pregunta, en este caso los indicadores de gestión y financieros.

Tabla No.58: Calificación de riesgo indicadores de gestión y financieros

Señales de Advertencia	Ponderación	Calificación	Total
Indicadores de liquidez	0.30	4	1,20
Indicadores de eficiencia	0.30	4	1,20
Indicadores de desempeño	0.10	3	0,30
Indicadores de productividad	0.10	3	0,30
Indicadores de endeudamiento	0.20	4	0,80
Total	1		3,80

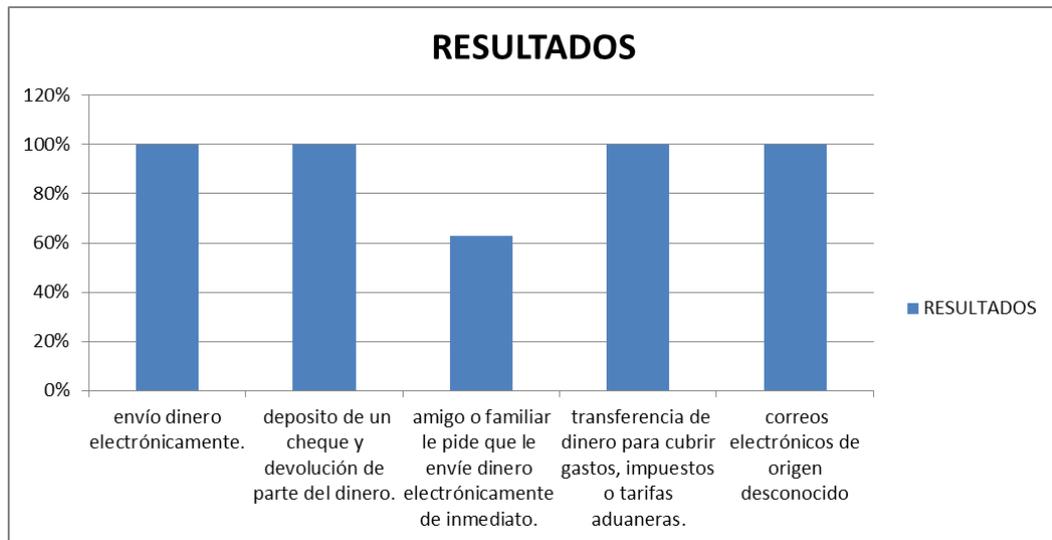
Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 40% poseen indicadores de gestión y financieros para así tener una mayor seguridad y evitar el falso registro de gastos, mientras que el 60% no los manejan, lo cual representa un nivel riesgo de 3,80 que es alto, se puede concluir que la mayoría de empresas no manejan indicadores que eviten el falso registro.

30. ¿Tiene la empresa alguna de las siguientes señales de advertencia para evitar un fraude a través de la transferencia de fondos fraudulentos?

Tabla No.59: Señales de advertencia

Datos	Si	No	Encuestados	Porcentaje
Alguien que no conoce le pide que le envíe dinero electrónicamente	48	0	48	100 %
Alguien le pide que deposite un cheque y le devuelva parte del dinero	48	0	48	100%
Alguien pretende ser un amigo o familiar que le llama por encontrarse en apuros y le pide que le envíe dinero electrónicamente de inmediato	30	18	48	63%
Alguien le dice que ganó un premio o un concurso en el cual no recuerda haber participado, y le pide que transfiera dinero para cubrir gastos, impuestos o tarifas aduaneras	48	0	48	100%
Envío de correos electrónicos de origen desconocido o a nombre de entidades financieras o bancarias solicitando supuesta información para actualización de datos	48	0	48	100%
Total			48	

Gráfico No.37: Señales de advertencia



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se presenta los puntos de referencia para calificar la pregunta, en este caso, las señales de advertencia al momento de realizar transferencias de fondos fraudulentos.

Tabla No.60: Calificación de riesgo señales de advertencia

Señales de advertencia	Ponderación	Calificación	Total
Solicitud de envío de dinero electrónicamente	0.20	2	0.40
Depósito de un cheque y devolución de parte del dinero	0.20	2	0.40
Llamada de un supuesto amigo o familiar solicitando le envíe dinero	0.20	2	0.40
Supuesto premio o concurso ganado y se solicita depositar dinero para cubrir ciertos gastos	0.20	2	0.40
Correos electrónicos de origen desconocido o a nombre de entidades bancarias, solicitando información	0.20	2	0.40
Total	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que la mayoría si cuentan con señales de advertencia para evitar un fraude por transferencias de fondos, y se obtuvo un nivel de riesgo de 2 que es un riesgo bajo, se puede concluir que están fuera de peligro en cuanto a transferencia de fondos.

31. ¿La empresa cuenta con un programa o manual respecto a transacciones en efectivo?

Tabla No.61: Programa o manual respecto a transacciones en efectivo

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	37	77%
No	11	23 %
Total	48	100 %

Gráfico No.38: Programa o manual respecto a transacciones en efectivo



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se indican los puntos a considerar para la evaluación de la pregunta, en este caso, los procedimientos para el manejo del efectivo.

Tabla No.62: Calificación de riesgo programa o manual respecto a transacciones en efectivo

Programa manejo del efectivo	Ponderación	Calificación	Total
Se comprueba que el ingreso de efectivo esta resguardado en cuenta propia de la entidad	0.20	2	0.40
Se revisa las fuentes generadoras de efectivo	0.20	2	0.40
Se verifica que las salidas del efectivo está debidamente autorizadas por la persona encargada y registradas en contabilidad	0.20	2	0.40
Verifique corte de clientes de los ingresos y de los desembolsos de efectivo	0.20	2	0.40
Se realizan arquezos de caja de manera sorpresiva	0.20	2	0.40
Total	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 77% cuenta con un programa o manual respecto a transacciones en efectivo, mientras que el 23% no cuenta con esto; por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 2 que es un riesgo bajo, se puede concluir que más de la mitad de las empresas poseen un manual referente al manejo del efectivo.

32. ¿Se tienen recibos pre enumerados de los fondos que tiene la empresa, en original y dos copias bien detallados, para evitar el jineteo de fondos?

Tabla No.63: Documentación para evitar el jineteo de fondos

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	24	50%
No	24	50%
Total	48	100 %

Gráfico No.39: Documentación para evitar el jineteo de fondos



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

A continuación se identifican los criterios usados para la calificación de la pregunta, en este caso, documentos fuentes que eviten el jineteo de fondos.

Tabla No.64: Calificación de riesgo documentación para evitar el jineteo de fondos

Recibos	Ponderación	Calificación	Total
Recibos de depósitos en cuenta corriente	0.30	3	0.90
Recibo de depósito a plazo fijo	0.20	2	0.40
Recibos de caja de Ingresos	0.20	2	0.40
Recibos de caja de egresos	0.20	2	0.40
Recibos de alquiler en el caso que la empresa cuente con bienes inmuebles y los arriende	0.10	4	0.40
Total	1		2.5

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 54% tienen recibos pre enumerados de los fondos que tiene la empresa, para evitar el jineteo de fondos, mientras que el 46% no cuenta con esto; por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 2,5 que es un riesgo medio, se puede concluir que el control de documentos fuente no es el adecuado y podría existir jineteo de fondos.

33. ¿El efectivo es depositado en un tiempo prudente, de manera que se reduzca el riesgo de jinetear fondos de la empresa?

Tabla No.65: Depósito de efectivo en un tiempo prudente

Datos	Encuestados	Porcentaje
Si	44	92%
No	4	8%
Total	48	100 %

Gráfico No.40: Depósito de efectivo en un tiempo prudente



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

Para la evaluación de esta pregunta tomamos como parámetro el tiempo en el que se realizan los depósitos en un tiempo prudente.

Tabla No.66: Calificación de riesgo depósito de efectivo en un tiempo prudente

Tiempo	Ponderación	Calificación	Total
Diariamente	0,80	1	0,80
De 1 a 2 veces a la semana	0,05	5	0,25
Cada semana	0,05	5	0,25
Cada mes	0,05	5	0,25
Cada dos meses o más	0,05	5	0,25
Total	1		1,80

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 92% deposita el efectivo en un tiempo prudente, de manera que se reduzca el riesgo de jinetear fondos, mientras que el 8% no realiza esto; por lo cual se obtuvo un nivel de riesgo de 1,8 que es un riesgo bajo, se puede concluir que depositar el dinero que ingresa a la empresa a diario, reduce la posibilidad del jineteo de fondos.

34. ¿Se exige la documentación legal reglamentaria que se utiliza en el proceso de exportación e importación, para evitar el fraude aduanero?

Tabla No.67: Documentación legal reglamentaria

Datos	Encuetados	Porcentaje
Si	38	79%
No	10	21%
Total	48	100%

Gráfico No.41: Documentación legal reglamentaria



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla se exponen los parámetros considerados para verificar que las empresas exigen documentación reglamentaria en el proceso de exportación e importación para evitar el fraude aduanero, estableciendo que la factura comercial es el principal documento de respaldo.

Tabla No.68: Calificación de riesgo documentación legal reglamentaria

Documentación	Ponderación	Calificación	Total
1. Factura comercial original	0.30	2	0.60
2. Autorizaciones previas.	0.20	2	0.40
3. Certificado de origen electrónico.	0.10	2	0.20
4. Registro como exportador o importador a través de la página web de la Corporación Aduanera Ecuatoriana.	0.20	2	0.40
5. Documento de transporte.	0.20	2	0.40
Total.	1		2

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 79% posee conocimiento sobre la documentación legal reglamentaria para evitar el fraude aduanero, mientras que el 21% no lo conoce, que representa un nivel riesgo de 2 el cual es bajo, se puede interpretar que más de la mitad de empresas encuestadas exigen documentos de respaldo suficiente para evitar el fraude.

35. ¿Cuenta la empresa con políticas para evitar el testaferrismo?

Tabla No.69: Políticas para evitar el testaferrismo

Datos	Encuetados	Porcentaje
Si	18	38%
No	30	63%
Total	48	100%

Gráfico No.42: Políticas para evitar el testaferrismo



Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

En la siguiente tabla, observamos los criterios considerados para evaluar la pregunta, dichas políticas son encaminadas para evitar el testaferrismo.

Tabla No.70: Calificación de riesgo políticas para evitar el testaferrismo

Políticas	Ponderación	Calificación	Total
1. Declaración patrimonial juramentada	0.25	5	1.25
2. Justificar el valor pagado por el inmueble	0.25	5	1.25
3. Adquisiciones de préstamos legalmente justificados	0.20	4	0.80
4. Justificar el valor del bien que se encuentre por debajo de su coste real	0.10	3	0.30
5. Prohibir la participación en el control del capital, a personas con cierto grado de parentesco familiar	0.20	4	0.80
Total	1		4.4

Interpretación: De las empresas encuestadas se obtuvo como resultado que el 38% poseen políticas para evitar el testaferrismo, mientras que el 63% no posee, que representa un nivel riesgo de 4.4 el cual es alto, se podría interpretar que más de la mitad de las empresas encuestadas podrían ser víctimas de testaferrismo al no tener políticas establecidas para su prevención.

Cuadro No. 05: Cuadro resumen nivel de riesgo obtenido

PREGUNTAS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1. ¿La empresa posee un comité de prevención de riesgo de fraude?	4.9	El riesgo de cometer fraude es alto, esto debido a que las empresas no han mostrado interés en la creación de un comité que ayude a la prevención del fraude
2. ¿La empresa alguna vez ha presentado casos de fraude?	1.7	
3. ¿Posee la empresa un listado o enumeración de señales de alerta con respecto al fraude?	5	Riesgo alto debido a que no se presta mayor atención a las señales de alerta para la prevención de fraude.
4. ¿La empresa cuenta con un programa o manual de prevención de lavado de dinero y activos?	4	Falta de conocimiento sobre la ley de lavado de activos, lo cual no permite una creación de un programa o manual de prevención.
5. ¿Los empleados reciben capacitación sobre medidas de prevención de lavado de dinero y activos?	4.2	Riesgo alto debido a la poca información que tienen los empleados acerca el delito del lavado de dinero y activos.
6. ¿Considera usted que la auditoría forense aplicada de manera subjetiva y profesional, facilitará la instrumentalización de la prueba en el caso de cometerse el delito de lavado de dinero y activos?	2	

7. ¿Considera que algún departamento de trabajo es susceptible al lavado de dinero y activos?	4.15	Todos los departamentos son susceptibles del delito de lavado de dinero y activos, siendo el departamento financiero el más vulnerable.
8.¿Considera usted importante que la empresa debería aplicar un Sistema Integrador Reactivo de Auditoría Forense?	2	
9. ¿Se establecen revisiones periódicas sobre mecanismos de control por parte de la auditoría interna?	3.85	El departamento de auditoría interna no realiza revisiones sobre las operaciones de la empresa.
10.¿La empresa realiza procedimientos correctivos cuando existe irregularidades en los controles?	3.6	La falta de investigación cuando sucede una irregularidad conlleva a la falta de procedimientos correctivos.
11. ¿La empresa ha tenido conocimiento de operaciones inusuales y sospechosas dentro de la institución?	2.3	
12.¿Posee la empresa un programa de entrenamiento a sus empleados, instrucciones en la identificación y reporte de operaciones inusuales y sospechosas?	3	Los empleados no son capacitados sobre las medidas a seguir para reportar alguna operación inusual o sospechosa.
13.¿Se establecen los canales de reporte interno, en el caso de existir operaciones inusuales y sospechosas?	1.8	
14.¿Posee la empresa medidas a ejecutar en el caso de presentarse operaciones inusuales y sospechosas?	1.85	

15.¿Cuándo la empresa realiza compras de activos fijos, se efectúan previamente cotizaciones del bien y se comprueba la legalidad de la transacción?	2	
16. ¿Se revisa periódicamente la cuenta de activos fijos, y se coteja los registros con la observación física de los mismos?	4.3	Riesgo alto debido a que esta cuenta no se revisa en un tiempo prudente.
17. ¿Se han presentado pérdida de activos fijos en la empresa?	3.8	Al no existir el respectivo cotejo de los registros con la observación física de activos fijos, se producen ciertos robos.
18. ¿Cuenta la empresa con estrategias para evaluar el comportamiento del empleado?	1	
19. ¿Cuentan con instancias de reporte, de consulta y conocimiento para los empleados en relación con sus actividades preventivas?	2.41	
20. ¿Se tiene identificados plenamente a los empleados que poseen acceso a las bases de datos de la entidad para realizar cualquier cambio?	1.66	
21. ¿Cuáles son los controles que se utilizan para modificar la base de datos? <ul style="list-style-type: none"> • Claves de seguridad. • Acceso autorizado solo para personal del departamento de sistemas. • Recuperación de la base de datos original por diferentes accesos. • Capacitación sobre seguridad electrónica. • Auditorías internas al departamento de sistemas para control sobre el manejo de la base de datos. 	1.55	

22. ¿Cuenta la empresa con medidas reactivas en el caso de que se viole la seguridad de los sistemas informáticos?	1.7	
23. ¿Los sistemas electrónicos se encuentran protegidos con claves de seguridad para así evitar se robe información?	2.6	
24. ¿La empresa ha sido víctima de robo de información por parte del personal para vender la misma a la competencia?	1.8	
25. ¿Cree usted que se filtra información fraudulenta para terceros?	2	
26. ¿Se ha presentado alguna vez en la empresa un caso de un documento con contenido falso?	2.4	
27. ¿Se han detectado en la empresa casos de falsos registros de gastos?	2.7	
28. ¿Qué medidas se toman en el caso de que ocurriese un falso registro de datos? <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los niveles de aprobación. • Atributos de ingreso contable. • Autorizaciones para realizar registros. Se sanciona al responsable del falso registro. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación a las autoridades de la empresa. 	2.6	
29. ¿La empresa maneja indicadores de gestión y financieros para así tener una mayor seguridad y evitar el falso registro de gastos?	3.8	No se maneja indicadores de liquidez, de endeudamiento y de eficiencia.
30. Tiene la empresa alguna de las siguientes señales de advertencia para evitar un fraude a través de la transferencia de fondos fraudulentos:	2	

<ul style="list-style-type: none"> • Alguien que no conoce le pide que le envíe dinero electrónicamente. • Alguien le pide que deposite un cheque y le devuelva parte del dinero. • Alguien pretende ser un amigo o familiar que le llama por encontrarse en apuros y le pide que le envíe dinero electrónicamente de inmediato. • Alguien le dice que ganó un premio o un concurso en el cual no recuerda haber participado, y le pide que transfiera dinero para cubrir gastos, impuestos o tarifas aduaneras. • Envió de correos electrónicos de origen desconocido o a nombre de entidades financieras o bancarias solicitando supuesta información para actualización de datos 		
31. ¿La empresa cuenta con un programa o manual respecto a transacciones en efectivo?	2	
32. ¿Se tienen recibos pre enumerados de los fondos que tiene la empresa, en original y dos copias bien detallados, para evitar el jineteo de fondos?	2.5	
33. ¿El efectivo es depositado en un tiempo prudente, de manera que se reduzca el riesgo de jinetear fondos de la empresa?	1.8	
34. ¿Se exige la documentación legal reglamentaria que se utiliza en el proceso de exportación e importación, para evitar el fraude aduanero?	2	

35. ¿Cuenta la empresa con políticas para evitar el testaferrismo?	4.4	Vulnerabilidad a cometerse el delito de testaferrismo, falta de políticas por parte de la gerencia.
RIESGO	95.37	
	2,72	

Elaborado por: Raphael Cisneros, Andrea Esparza

Interpretación de la tabla

Se puede interpretar que los datos obtenidos son definitivos, las empresas no consideran a la auditoría forense como herramienta complementaria para la prevención y detección de fraude, poseen niveles de control aceptables para sus operaciones, es decir no han sido víctima de fraude, o por lo menos no han sido detectados, sin embargo el vacío referente a este tema es significativo, el resultado obtenido de 2.72 sobrepasa la media de 2.60, consecuentemente esto refleja un nivel medio alto de riesgo.

CONCLUSIONES

- En las empresas de servicios petroleros la auditoría forense no es aplicada como herramienta de control, para la prevención y detección el fraude, por tal razón no existen procedimientos para su aplicación y desarrollo.
- A través de los análisis de los resultados obtenidos consideramos que la mayoría de empresas, no han tenido iniciativa en la creación de un comité de prevención de riesgo con respecto al fraude, que permita reducir o litigar posibles delitos en el futuro.
- Se pudo detectar que las señales de alerta para prevenir fraudes son escasas, dichas compañías son propensas a ser víctimas de fraude, ya que si este se cometiese, no podría ser identificado de forma pertinente.
- La prevención de lavado de dinero y activos, no es considerado un tema de relevancia para las empresas, hemos considerado que la mayoría de empresas no poseen conocimientos o programas de capacitación a sus empleados, referente a este tema tan importante.
- La capacitación a los empleados a temas referentes al fraude, operaciones inusuales y sospechosas, robo de información, lo mencionado lavado de dinero y activos, entre otras; es escasa, los empleados no poseen las suficientes herramientas para su detección oportuna y sobre todo a tiempo.
- Concluimos que el departamento financiero de las empresas de servicios petroleros es el más propenso a ser víctima de fraude, esto debido a que es el departamento que maneja grandes cantidades de dinero.
- Las revisiones periódicas a los mecanismos de control por parte de auditoría interna, no están siendo realizadas, no existe un cronograma de actividades que oriente su ejecución.

- Los procedimientos correctivos cuando existen irregularidades en los controles son escasos, esto se debe a que la empresa no realiza revisiones periódicas de los controles, un apoyo por parte de auditoría interna es un requisito previo para sobreponer los obstáculos.
- Los activos fijos de las empresas no son controlados de una forma sistemática y registrada que permita evaluar si estos son utilizados de manera adecuada, podrían ser víctimas de robo o mal uso de los mismos.
- Los empleados que tienen acceso a la base de datos, no son identificados plenamente, por lo que los sistemas electrónicos podrían ser vulnerados fácilmente, y sin posibilidad de encontrar el culpable.
- Uno de los mayores obstáculos identificados fue que el uso de indicadores de gestión y financieros son escasos, el falso registro de gastos tendría una gran posibilidad de ocurrencia.
- Finalmente se resaltó que el testaferrismo es totalmente ignorado por las empresas de servicios petroleros, no poseen conocimiento acerca de tema y su gran importancia, al momento de detectar un fraude.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo con los datos obtenidos se recomienda a las empresas de servicios petroleros implementar un comité de prevención y detección de fraude, que permita mitigar posibles delitos, tanto de fuentes internas como externas.
- Suministrar los recursos humanos, financieros, materiales, técnicos, y de información para que las empresas conozcan y se informen sobre las diferentes formas de fraude que pueden ser víctimas, tales como: el lavado de dinero y activos, el testaferrismo, el robo de información, robo de activos fijos, etc.
- Es importante que las empresas posean un listado o enumeración de alertas que permitan detectar el fraude de una manera oportuna, es decir tener conocimiento amplio de sus clientes, operaciones con grandes sumas de dinero, movimientos de cuentas, etc.
- Elaborar un programa robusto acerca de la prevención del lavado de dinero y activos, implementación de áreas, desarrollo de un programa de conocimiento completo del cliente, elaboración de matrices de riesgo, entre otras.
- Es primordial que las compañías establezcan programas de motivación y capacitación a sus empleados para la prevención y detección de fraude, preparación adecuada sobre operaciones sospechosas, inusuales y relevantes, capacitación sobre el funcionamiento y mejora de los sistemas de monitoreo de operaciones ilícitas, doble facturación, empresas fantasmas o de fachada, etc.
- Fortalecer el control del departamento financiero de las empresas de servicios petroleros, ya que según la investigación sería el más susceptible a sufrir posibles fraudes, debido a gran suma de dinero que este maneja para desarrollar sus operaciones.

- Las revisiones periódicas a los mecanismos de control por parte de auditoría interna deberían realizarse sistemáticamente con un cronograma de actividades elaborado, con la finalidad de evaluar los resultados y corregir las fallas o deficiencias presentadas.
- Se recomienda el estudio habitual de la cuenta de activos fijos, cotejar los registros con la constatación física, para de esa forma tener controlados los activos y prevenir posibles robos dentro de las empresas.
- Los empleados con accesos a las bases de datos de las empresas deben ser plenamente identificados, con el propósito de saber si alguno de ellos han retocado datos con el fin de beneficiarse a sí mismo o terceros.
- Se recomienda a las empresas incorporar índices de gestión y financiero para prevenir el falso registro de datos, entre estos, indicadores de liquidez, eficiencia, desempeño, productividad, endeudamiento.
- Elaborar y difundir un instructivo general de información sobre el testaferrismo, ya que las empresas desconocen el tema, elaborar políticas que permitan su detección y prevención.
- Finalmente es importante para la presencia de las compañías en el tiempo, que sus socios o accionistas miren con perspectiva futura la necesidad y conveniencia de aplicar la auditoría forense como herramienta complementaria para la detección y prevención de fraude.

LISTA DE REFERENCIAS

- Aguilar, Mayra, *Diseño de un Sistema de Costeo por Órdenes de Producción para la empresa Santillán Saavedra Ángel Olmedo*, Tesis U.P.S Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Quito, enero de 2013.
- Araúz Sánchez, H. (2008). *Auditoría forense: aspectos probatorios*: Universal Books.
- Badillo, J. (2008). *Auditoría Forense, Más que una especialidad profesional una misión: prevenir y detectar el fraude financiero*, Quito, Ecuador.
- Bravo Bonilla, J. (2006). *Fraude financiero: guía de auditoría forense*: Editorial Juricentro.
- Bustamante, J. (2010). *Auditoría forense y su implementación por parte de la superintendencia de bancos y seguros del Ecuador*.
- Cano Castaño, M. (2005). *Modalidades de lavado de dinero y activos: prácticas contables para su detección y prevención*: Ecoe Ediciones.
- Cano, M. (2008). *Fraude y estafa en los negocios*.
- Cano, M., Castro, R. (2008). *Escándalos, Fraudes Contables y Corporativos*.
- Cepeda, G. (2004). *Auditoría y Control Interno*: Editora Corripio C.
- Contreras Aravena, J., Sandoval Hormazábal G. (2005). *Auditoría forense: un nuevo concepto y aplicación para el contador auditor*, Universidad de Concepción.
- Davalos Arcentales, N. (2010). *Fundamentos y práctica de Auditoría Forense*. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones..

- Dávalos Arcentales, N. (2012). *Fundamentos y práctica de auditoría forense*, Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Estupiñán Gaitán, R. (2006). *Control interno y fraudes con base en los ciclos transaccionales*: Ecoe Ediciones.
- García Hernández, M. (2005). *Lavado de activos: el proceso y sus principales métodos*: Inverline.
- Lugo, D., Cano, M. (2005). *Auditoría forense en la investigación criminal del lavado de dinero y activos*: Ecoe Ediciones.
- Maldonado, M. (2011). *Auditoría de gestión*. (4ª Ed.). Quito, Ecuador: Abya Yala.
- Maldonado, M. (2011). *Auditoría forense prevención e investigación de la corrupción financiera*, Quito, Ecuador: Editorial Luz De América.
- Mantilla, S. (2006). *Auditoría 2005*: Ecoe.
- Oceano (2006). *Enciclopedia de Auditoría*. Barcelona, España: Edición Original.
- Rodríguez, B. (2005). *Una aproximación a la auditoría forense*, Bogotá, Colombia.
- Villacís Ruiz, V. (2006). *Auditoría Forense: Metodología, Herramientas Y Técnicas Aplicadas En Un Siniestro Informático De Una Empresa Del Sector Comercial*.
- Whittington, R., Pany, K. (2005). *Principios de Auditoría* (14a. Ed.). McGraw – Hill Interamericana.

- Armando, O. (2011). Historia de la Auditoría Forense. Recuperado el 8 de marzo de 2011, de <http://auditoriaforenseutec.blogspot.com>.
- Basantes, J. (2012). *Texto Básico de Auditoría de Gestión*. Recuperado el 10 de Mayo de 2012, de <http://es.scribd.com>.