



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

TÍTULO:

INCORPORACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS DE AUDITORIA FORENSE
PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE DESPACHO DE CEMENTO
APLICADO AL SECTOR DE LA FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE
CEMENTO

AUTORA:

ANDRADE JIMÉNEZ, GENESIS BETZABETH

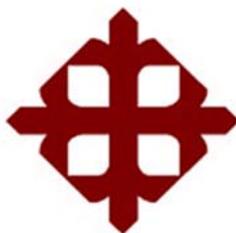
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CPA.

TUTOR:

ING. DELGADO LOOR, FABIÁN ANDRÉS, MBA.

Guayaquil, Ecuador

11 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: ANDRADE JIMÉNEZ GÉNESIS BETZABETH, como requerimiento parcial para la obtención del Título de: Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA.

TUTOR

f. _____

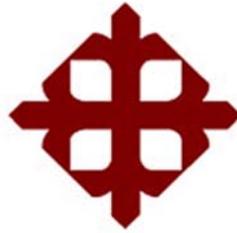
Ing. Delgado Loor, Fabián Andrés, MBA.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

CPA. Laura Vera, MSc.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Andrade Jiménez, Génesis Betzabeth

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “Incorporación de Mejores Prácticas de Auditoría Forense para la Reingeniería del Proceso de Despacho de Cemento aplicado al sector de la fabricación y distribución de Cemento” previa a la obtención del Título de: Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2017

AUTORA

f. _____

Andrade Jiménez, Génesis Betzabeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

AUTORIZACIÓN

Yo, Génesis Betzabeth Andrade Jiménez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación “Incorporación de Mejores Prácticas de Auditoría Forense para la Reingeniería del Proceso de Despacho de Cemento aplicado al sector de la fabricación y distribución de Cemento”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2017

LA AUTORA:

f. _____
Andrade Jiménez, Génesis Betzabeth

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, a sidebar contains the following information:

- Documento:** [Andrade Jimenez Genesis Final.docx](#) (D30252532)
- Presentado:** 2017-08-26 10:55 (-05:00)
- Presentado por:** genesis.andrade25@hotmail.com
- Recibido:** fabian.delgado.ucsg@analysis.urkund.com
- Mensaje:** Tesis Génesis Andrade [Mostrar el mensaje completo](#)

The main content area shows a highlighted yellow box with the text: "3% de estas 60 páginas, se componen de texto presente en 17 fuentes."

On the right side, there is a panel titled "Lista de fuentes" and "Bloques" with a table of sources:

+	Categoría	Enlace/nom
+		https://www
+		http://www
+		http://www
+	>	http://sif.scj
+		https://www
+		http://www

At the bottom of the interface, there is a navigation bar with icons for zooming and a set of arrow keys.

Link: <https://secure.urkund.com/view/29869266-818237->

[381232#Dcc7DgIxDEXRvaS+Qnb8nM9sBVGgEaAUTDMIYu9wuvMp77NsV8PxlUn3vBOJQgnJkKGHFUU6N9EDXU00CRJu1HO9TrWc+33Y3+UzS5We7VmfWa3kTGqvj8=](https://secure.urkund.com/view/29869266-818237-381232#Dcc7DgIxDEXRvaS+Qnb8nM9sBVGgEaAUTDMIYu9wuvMp77NsV8PxlUn3vBOJQgnJkKGHFUU6N9EDXU00CRJu1HO9TrWc+33Y3+UzS5We7VmfWa3kTGqvj8=)

TUTOR

f. _____
Ing. Delgado Loor, Fabián Andrés, MBA.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, que ha sido uno de los pilares fundamentales en mi vida y más en este largo camino universitario, lleno de pruebas y dificultades, en donde aprendí que nada es imposible si tienes fe, perseverancia, constancia y amor en todo lo que uno se proponga.

A mi familia, especialmente a mis padres y mi hermano que han estado presentes con su apoyo incondicional en este proceso de formación profesional, sin ustedes no hubiese sido posible llegar hasta donde estoy, gracias por enseñarme el valor de las cosas y que si uno tiene un sueño debe trabajar duro para alcanzarlo a pesar de las adversidades.

A mis amigos aunque muy pocos, gracias por cada una de sus muestras de apoyo que me sirvieron a no declinar en la meta trazada.

A mi tutor el Ing. Fabián Delgado Loor, gracias por su apoyo constante, cátedra y experiencia que se ve reflejada en el presente trabajo.

Génesis Betzabeth Andrade Jiménez

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis va dedicado a mi amada familia, especialmente a mis padres, esto es para ustedes gracias por todos estos años de formación que sé que ha sido difícil pero no imposible, gracias a Dios por permitirme regalarles ésta pequeña muestra de retribución de todo lo que han hecho por mí.

A mi hermano, que nunca dejó de apoyarme y aconsejarme, gracias por ser mi ejemplo.

Génesis Betzabeth Andrade Jiménez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

CPA. Laura Vera, MSc.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

CPA. Rodríguez Samaniego, José Antonio, MSc.
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Ing. Barberán Arboleda, Patricio Rubén, MSc.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

CALIFICACION

f. _____

ING. DELGADO LOOR, FABIÁN ANDRÉS, MBA.

Índice General

Índice de Tablas.....	XV
Índice de Figura	XVI
Resumen.....	XVIII
Introducción	2
Formulación del Problema	6
Propósito de la Investigación.....	6
Naturaleza de la Investigación	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Hipótesis / Preguntas de Investigación.....	8
Definición de Términos	8
Delimitaciones.....	9
Limitaciones.....	9
Capítulo II.....	10
Marco Teórico	10
¿Qué es el cemento y su proceso de fabricación?	10
Historia del cemento	10
Historia del cemento en Ecuador.....	11
Componentes del cemento	12
Fabricación del cemento	14
Tipos de cemento.....	16
¿Qué es la auditoría forense?	17

Historia de la Auditoría Forense.....	18
El fraude y los tipos de fraude	21
Tipos de fraude	23
Condiciones para que se conforme un fraude: El triángulo del Fraude	31
Características, objetivos y fases de la Auditoria Forense	38
Elaboración y desarrollo del plan de auditoría forense	41
Técnicas aplicadas a la auditoria forense y la evidencia forense.....	42
Evidencia Forense.....	46
Reingeniería de procesos	48
Principios de la Reingeniería de Procesos.....	52
Características de la Reingeniería.....	53
Instrumentos y Técnicas de la Reingeniería de Procesos.....	54
Lo que no es Reingeniería de Procesos.....	56
Sistema de Control Interno (COSO I Y II)	56
Control Interno	56
Marco Referencial.	64
Marco Legal.....	66
Marco Conceptual	71
Capítulo III.....	75
Metodología de la Investigación.....	75
Selección de los métodos de investigación a emplear.....	75
Formulación del problema de investigación.....	75

Tipos de Investigación a Utilizar	76
Investigación Cualitativa.....	76
Investigación Cuantitativa	76
Investigación de Campo	76
Métodos de Investigación.....	76
Exploratorio.....	76
Descriptivo	76
Explicativo.....	77
Técnicas de recolección de Datos.....	77
Observación	77
Entrevista	77
Bibliográfica	77
Población	77
Muestra	78
Diseño de la Investigación	78
Fases de la Investigación.....	79
Metodología de implantación de la Reingeniería	80
Modelo de la Encuesta	81
Resultado de las encuestas.....	84
Pregunta 1	84
Pregunta 4	87
Pregunta 5	88
Pregunta 6	89

Pregunta 7	90
Pregunta 8	91
Conclusiones de la Encuesta	92
Capitulo IV	93
Desarrollo.....	93
Etapa 1: Diagnóstico de las empresas cementeras en el Ecuador.....	93
Aspectos generales de la industria cementera en el Ecuador	93
Datos anuales del cemento	98
Clientes potenciales de la Industria Cementera.....	100
Empresas que pertenecen a la industria cementera en el Ecuador	103
Etapa 2: Análisis del Factor Humano	106
Facturador:	106
Bodeguero:	107
Chofer de carro de distribución	108
Procedimiento para el despacho de Cemento.....	109
Flujo grama de proceso de despacho	111
Análisis de Riesgos de Fraude en el proceso de despacho de empresas cementeras	112
Propuesta de Matriz de riesgo para prevenir posibles casos de fraude.	113
Etapa 4: Reingeniería de Proceso.....	115
Objetivo	115

Alcance.....	116
Responsabilidad	116
Documentos de Referencia	116
Definiciones	116
Flujo grama de Reingeniería de Proceso de Despacho de Cemento	117
Procedimiento de la Reingeniería de Procesos aplicado al Proceso de Despacho de Cemento	118
Etapa 5: Matriz de la evaluación para la implementación de la Reingeniería de Procesos.....	122
Conclusiones.....	125
Recomendaciones.....	127
Bibliografía	128

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Clases de delitos económicos experimentados por las empresas públicas durante el último año</i>	29
Tabla 2. <i>Normas Técnicas Ecuatorianas del Instituto Ecuatoriano de Normalización para Cemento, Cal y Yeso</i>	67
Tabla 3. <i>¿Conoce usted que es la prevención anti-fraude?</i>	84
Tabla 4. <i>¿Ha capacitado a los empleados del area de despacho sobre el “Fraude” y sus consecuencias?</i>	85
Tabla 5. <i>Para aumentar la percepción de los empleados sobre la detección anti-fraude, ¿Se han adoptado y publicitado medidas preventivas?</i>	86
Tabla 6. <i>¿Considera Usted que para que exista un aporte real de los empleados en prevención anti-fraude el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad?</i>	87
Tabla 7. <i>¿Se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa frente al fraude que puede existir de manera interna y externa?</i>	88
Tabla 8. <i>¿Se realizan evaluaciones para medir la moral de los trabajadores?</i> . 89	
Tabla 9. <i>¿Cuál de estos controles considera que contribuiría para mitigar el riesgo de fraude en su empresa?</i>	90
Tabla 10. <i>¿Se ha realizado un análisis profundo del proceso de despacho, para poder determinar si existe riesgo de fraude?</i>	91
Tabla 11. <i>Producción anual de cemento gris medidas en toneladas métricas entre los años 2010 y 2015 en Ecuador.</i>	98
Tabla 12. <i>Importación de cemento y clinker en toneladas métricas en diversos periodos, entre 2010 y el 2015 en Ecuador.</i>	99
Tabla 13. <i>Consumo per cápita de cemento gris, entre 2010 y el 2015 en Ecuador.</i>	100

Índice de Figura

<i>Figura 1.</i> El triángulo del fraude.....	32
<i>Figura 2.</i> Evaluación de Riesgo. Adaptada del COSO II versión 2013.....	62
<i>Figura 3.</i> Proceso de determinación de la Problemática.....	75
<i>Figura 4.</i> Fases de la Investigación.....	79
<i>Figura 5.</i> Metodología de la Reingeniería.....	80
<i>Figura 6.</i> Etapas de la Reingeniería.....	81
<i>Figura 7.</i> ¿Conoce usted que es la prevención anti-fraude?	84
<i>Figura 8.</i> ¿Ha capacitado a los empleados del area de despacho sobre el “Fraude” y sus consecuencias?	85
<i>Figura 9.</i> Para aumentar la percepción de los empleados sobre la detección anti-fraude, ¿Se han adoptado y publicitado medidas preventivas?.....	86
<i>Figura 10.</i> ¿Considera Usted que para que exista un aporte real de los empleados en prevención anti-fraude el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad?	87
<i>Figura 11.</i> ¿Se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa frente al fraude que puede existir de manera interna y externa?	88
<i>Figura 12.</i> ¿Se realizan evaluaciones para medir la moral de los trabajadores?	89
<i>Figura 13.</i> ¿Cuál de estos controles considera que contribuiría para mitigar el riesgo de fraude en su empresa?	90
<i>Figura 14.</i> ¿Se ha realizado un análisis profundo del proceso de despacho, para poder determinar si existe riesgo de fraude?	91
<i>Figura 15.</i> Clientes potenciales.....	102
<i>Figura 16.</i> Flujo grama de proceso de despacho.....	111
<i>Figura 17.</i> Métodos más eficaces para la detección del fraude.....	113
<i>Figura 18.</i> Denuncias para la detección del fraude.....	113

<i>Figura 19. Matriz de Riesgo.</i>	114
<i>Figura 20. Gráfico de Riesgo.</i>	115
<i>Figura 21. Procedimiento de la Reingeniería del Proceso de despacho.</i>	121
<i>Figura 22. Matriz de Evaluación de la reingeniería.</i>	124

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer el proceso de despacho de cemento y analizar los riesgos en los que las empresas cementeras están envueltas, usando métodos, técnicas y procedimientos de Auditoría Forense. Así mismo, determinar todas las situaciones que ocasionen casos de fraude para comprender su origen y a la vez crear parámetros que permitan analizar su campo de aplicabilidad. Se buscará adaptar las prácticas de Auditoría Forense al área de despacho de las empresas cementeras, para luego de ello proceder a una reingeniería de procesos, que depure, renueve y reestructure el proceso completamente a la organización de cualquier proceso o procedimiento que haya venido afectando el buen funcionamiento de la misma; esta fase espera disminuir los casos de fraude internos, mejorar los resultados a nivel organizativo, productivo y económico. Además se implementará el sistema de evaluación de riesgo para mitigar el fraude luego de la implementación, la cual se refiere a un control interno que es aplicado a la administración de una empresa específica. Su objetivo es proyectar seguridad sobre los procesos y actividades que se realizan diariamente. La planeación de estrategias, políticas, entre otros, es también un beneficio que genera este sistema. A medida que se desarrolle esta investigación, se irá explicando cómo se lleva a cabo cada fase, como reaccionó la empresa cementera al respecto, luego de estas implementaciones y la reingeniería como tal.

Palabras Claves: Reingeniería de procesos, control interno, Auditoría Forense, procesos, fraude, sistema.

Introducción

Con la llegada del sistema capitalista, el mundo empresarial se ha vuelto cada vez más complejo. Las empresas se han dedicado a generar rentabilidad, incluso dejando de lado valores como la ética y moral empresarial. La aplicación cotidiana de estos valores, incide en la toma de correctas decisiones; en el ámbito empresarial. Los fundamentos morales, ayudan a identificar aquellas acciones que se deben o no hacer, y en qué momentos es apropiado. Es normal que todo empresario piense en aumentar su capital, solo que sus acciones deberían ir acorde con lo que sea correcto. (Gisella Merino, 2014)

Hay varios factores que pueden exponer a las organizaciones a estos actos, los más relevantes son: la ausencia de una cultura ética organizacional, fallas en el control del personal y de procesos, desinterés por parte de directivos empresariales y órganos gubernamentales, inexistencia de controles internos eficaces, presión constante por alcanzar metas, entre otros. Desafortunadamente ninguna empresa está libre de caer en el fraude, sin importar su tamaño o actividad comercial; varios casos de fraude han sido realizados por compañías de sectores financieros, de la construcción, manufactureras, comerciales, empresas de tecnología y telecomunicaciones, y más; ante un inminente riesgo, los auditores juegan un papel muy importante, a fin de emitir estados financieros confiables, a través de los cuales se detecten errores. (Gilli, 2011)

La industria cementera en el Ecuador se ha caracterizado como una de las más fuertes debido a las actividades que conlleva la producción y comercialización de cemento, tales como lo relacionado con la construcción de obras privadas y públicas, edificaciones, infraestructuras, universidades, inmobiliarias, y/o viviendas, aportando un gran porcentaje al desarrollo de la economía del país. El sector cementero dado que es muy rentable, está expuesto a situaciones que ocasionan cualquier tipo de fraude que perjudican

sus procesos ya sean de explotación, trituración, producción y despacho de cemento. El fraude puede darse en cualquier sector de mercado, por ello las empresas han incluido la denominada Auditoría Forense, que permite la detección y eliminación de fraudes, mayormente a nivel financiero. Todo resultado obtenido de estas auditorías, será puesto en manos de la justicia, quien determinará si se ha cometido alguna irregularidad, y sancionará de ser el caso, según la ley lo indique. (Baza, 2015)

El primer paso que debe dar toda empresa para reducir el riesgo al fraude, es aceptar que las organizaciones sin excepción alguna son vulnerables, por lo cual adoptar una postura firme de cero tolerancia a las irregularidades, y malas prácticas, será el comienzo para erradicar ese mal generalizado. Contar con medidas de control del fraude, no es suficiente, seguido a esto es recomendable hacer evaluaciones continuas, y crear políticas que sustenten los correctivos a aplicar.

Integrar un sistema de control interno a las políticas de las empresas, permitirá que éstas mejoren su situación financiera, administrativa y reputación, creando ventajas competitivas que posteriormente servirá como carta de presentación en el mercado; simultáneamente todo esto permitirá un crecimiento ordenado, minimizando el riesgo de un cierre prematuro.

En la presente investigación, se analizará el proceso de despacho y distribución de cemento, que tienen actualmente las empresas Cementeras en el Ecuador, utilizando la metodología de Hammer y Champy, la cual se compone de varias técnicas y etapas que trabajan en conjunto para facilitar la investigación y la mejora del proceso.

La investigación estará estructurada en cuatro capítulos que se desglosan de la siguiente manera:

Introducción

En esta primera fase se abordará el origen del problema, objetivos planteados, la dirección que tomará esta investigación, así como también los parámetros que deberán seguirse. Esto permitirá al lector, una comprensión sobre los temas que se desarrollarán a lo largo del trabajo, y hacia dónde se dirige la investigación; así mismo se incluirá definiciones de palabras claves, que están presentes en la mayor parte del trabajo, con el objeto de aclarar ciertas dudas que puedan surgir.

Capítulo I: Marco teórico, conceptual y metodológico

Este capítulo contendrá información acerca del entorno en que se desenvuelve el tema central, el cual tiene que ver con las empresas cementeras; se hará referencia al mercado cementero en el Ecuador, procesos utilizados, las empresas que pertenecen al sector cementero, las principales causas del fraude en las empresas, la auditoría forense y su utilidad dentro de las empresas, el sistema de control interno COSO, y los métodos de investigación que se emplearán para la recolección de toda esta información. Además reflejará la estructura completa de la investigación, debido a ser el preámbulo para profundizar en el tema, ya que de seguirse el proceso adecuado de investigación, provee la información requerida para complementar y respaldar la solución al problema central que se presenta en la investigación en curso, el contenido de todos estos temas, es lo que permite el desarrollo de los capítulos siguientes.

Capítulo II: Metodología de la investigación

En este capítulo, se detallará cada uno de los métodos y técnicas de investigación que fueron seleccionados, los pasos que se deben seguir, además de explicar por qué son los más apropiados, lo que se espera obtener con ello y cuáles serían los resultados que se obtienen, al aplicar cada una de las metodologías.

Además se utilizará una encuesta, para conocer cómo se encuentran estas empresas en sus prácticas de auditoría forense, y sus principales riesgos en los procesos analizados.

Capítulo III: Desarrollo

Finalmente, en este capítulo se realizará un análisis de la información obtenida, con la que se conocerá, cuáles son los problemas que enfrenta, por qué se han producido; mediante la reingeniería de procesos, y la auditoría forense, se espera brindar una solución acertada y efectiva, que permita llegar a una solución perdurable durante todo el tiempo de funcionamiento de la empresa. Luego de ello se llegará a la conclusión del caso, y recomendaciones, basadas en todo el contenido de la investigación.

Formulación del Problema

Como ya se ha mencionado anteriormente, las empresas están dedicadas a mejorar sus ingresos y rentabilidad, ante cualquier situación, lo cual ha provocado que los índices de corrupción y malas prácticas empresariales estén a la orden del día. Sin embargo, son más las razones, para rechazar los hechos fraudulentos, aunque se diga que éstos fueron realizados en beneficio de la misma. El actuar sin ética profesional, conlleva serios problemas para la empresa, como son multas, pérdida de prestigio, prisión, y hasta la desestabilización, que a la larga provoca que las empresas pierdan su rentabilidad. El rechazo generado por los empresarios es evidente, lo cual los ha llevado a crear medidas que detecten y eliminen todo acto inapropiado. Las empresas cementeras no están exentas de esto; en sus procesos internos se han detectado irregularidades, por parte de malos elementos, originando multas y perjuicios para la empresa. Es por ello, que se propone una reingeniería de procesos en los sectores afectados, y la inmediata aplicación de una auditoría forense, para brindar un permanente control de los procesos, y de ser detectada alguna situación de fraude, ésta sea neutralizada a tiempo evitando futuros inconvenientes.

Propósito de la Investigación

Identificar, analizar, y proponer una reingeniería de procesos aplicado al área de despacho de las empresas cementeras para mitigar y controlar toda acción de fraude que pongan en riesgo a las empresas, evitando su ejecución en el proceso de despacho de cemento en la industria, aplicando la metodología de reingeniería de procesos (Champy & James, 1994), con el fin de evitar que éstas situaciones sigan ocurriendo dentro del sector cementero.

Naturaleza de la Investigación

Actualmente el Ecuador se encuentra en una posición débil frente a la corrupción tanto nacional como internacional, donde cualquier sector o industria se ve afectada con fraude de cualquier índole.

Objetivo General

Analizar las posibles causas de fraude en el proceso de despacho y distribución de las empresas cementeras en el Ecuador, para la identificación de los métodos y técnicas que sustenten la reingeniería de procesos.

Objetivos Específicos

- Revisión de literatura con respecto a la Auditoría Forense, así como también determinar los métodos, técnicas y herramientas que existen para poder identificar el fraude, y sus aspectos legales que competen, además de sus consecuencias.
- Definir los tipos, métodos y técnicas de investigación a emplear, para poder conocer los pasos o etapas de la investigación.
- Análisis de la industria cementera en el Ecuador, para evaluar la probabilidad de impacto de los eventos de riesgo detectados en el proceso.
- Utilizar la reingeniería de procesos como herramienta para la mitigación de riesgo de fraude en el proceso de despacho de las empresas cementeras en el Ecuador que sirva como modelo de incorporación de mejores prácticas de Auditoría Forense.
- Proponer una matriz de evaluación para medir si la implementación de la reingeniería de procesos ha logrado mitigar los riesgos de fraude en la empresa que la aplique.

Hipótesis / Preguntas de Investigación

- 1) ¿Qué efecto tendría la reingeniería de procesos aplicado al proceso de despacho de cemento y la aplicación de mejores prácticas de auditoría forense?
- 2) ¿Las empresas cementeras tienen mecanismos para mitigar los riesgos de fraude en el área de despacho?
- 3) ¿Cuáles son los riesgos de posibles situaciones de fraude en los que pueden estar envueltas las empresas cementeras en el área de despacho?

Definición de Términos

Fraude:

El fraude es un delito material por requerir un resultado de la misma índole (la entrega de la cosa y el daño patrimonial concurren en ella, así como la obtención de un lucro o un beneficio indebido), con independencia de los medios comisivos, engaños o aprovechamiento del error, entendiéndose el primero como la actividad mentirosa empleada por el sujeto activo que hace incurrir en una creencia falsa al sujeto pasivo de la infracción, o sea una acción falaz positiva para lograr la obtención de la cosa o el logro de un beneficio indebido. (Seminario Judicial de la Federación, 1990)

Control interno:

El control interno es un proceso continuo realizado por las autoridades superiores y otros funcionarios o empleados de la entidad. Comprende la estructura, políticas, procedimientos y cualidades del personal de una empresa, para proporcionar seguridad razonable de que se están cumpliendo con la eficiencia, eficacia, y confiabilidad de la información, cumpliendo con las leyes aplicables y salvaguardas de activos. (Chalán & Vázquez, 2011)

Auditoría:

La auditoría es la revisión a profundidad de cada una de las actividades que realiza una organización para poder determinar si ha cumplido o no con los objetivos establecidos. (Villacís, 2010)

Industria:

Según Paul Mantoux, la industria se define como una particular organización y un particular sistema de producción que concentra y multiplica los medios de producción como modo de acelerar y acrecentar el rendimiento. (Casado, 2009)

Informe:

El informe se define como la integración de los resultados obtenidos de un proceso de evaluación y su comunicación con el sujeto. (Paino, 2010)

Simulación:

La simulación no es más que la herramienta que permite analizar, diseñar y evaluar un sistema a través de modelos que contemplen cualitativamente y cuantitativamente las entradas y salidas del sistema. (García & Álvarez, 2012)

Delimitaciones

Este trabajo de investigación se desenvolverá frente a la problemática existente en el año 2017 con las empresas cementeras del Ecuador, donde su principal objetivo es conocer qué procesos dentro del despacho pueden incidir en el fraude, además de poder mostrar los resultados por medio de entrevistas a personal encargado de despacho que labore en el sector cementero en el área de despacho.

Limitaciones

El tema de investigación se limitará al análisis de los procesos de despacho para conocer si existe o no situaciones de índole fraudulento, teniendo como tiempo límite 4 meses para obtener los datos y arrojar los resultados.

Capítulo I

Marco Teórico

El cemento y su proceso de fabricación

El cemento es sinónimo de progreso, dado que el crecimiento de cada país depende de las construcciones o las obras que realizan y para realizar estas proezas se usa como materia prima el cemento, es decir este producto siempre se mantendrá en crecimiento en relación con el aumento de la población mundial.

Es el material más producido en el mundo, cada año se produce cerca de 1800 millones de toneladas las cuales se distribuyen dependiendo del progreso arquitectónico de cada país. (Uniovi, 2009).

Este producto se puede definir como un material inorgánico molido muy finamente para eliminar impurezas y al ser amasado con agua forma una sustancia que se endurece a través de procesos de hidratación, una vez que este material se endurece conserva esta cualidad incluso bajo el agua, suele mezclarse con caliza y arcilla calcinada, en países como España o Sudamérica se lo conoce como hormigón, es el material principal para las construcciones o actividades de ingeniería civil.

Historia del cemento

La historia de este material único e importante data desde el siglo I antes de cristo donde se comenzó a utilizar en la antigua Roma una especie de cemento natural obtenido en Pozzuoli, se mezcló este material con arcilla, greda, yeso y cal los cuales se descubrieron en siglos pasados, con este material se construyó la bóveda del Panteón.

Este cemento natural se siguió usando hasta el siglo XIX cuando en 1924 los constructores ingleses Joseph Aspin y James Parker desarrollaron una nueva clase de cemento la cual era un polvo color gris verdoso, en esta versión del cemento se produce la característica de dureza después de adjuntar

agua a la mezcla, los creadores diseñaron este material con el color parecido a las rocas ubicada en una isla cerca de Inglaterra llamada Portland.

En 1825 se patenta esta mezcla y se crea las primeras fábricas de cemento en Inglaterra coincidiendo con el auge de la revolución industrial, cerca del 1870 el cemento Portland se había distribuido en diversos países de Europa como Alemania, Francia y en Estados Unidos.

En 1901 se instala la primera fábrica de cemento en Latinoamérica, está ubicada en Guatemala, aunque las proporciones de ésta fábrica era pequeña abrió las puertas a la comercialización del cemento Portland. Después de la de Guatemala siguió la creación de fábricas en México y Chile.

Historia del cemento en el Ecuador

En Ecuador, la primera fábrica de cemento llega a Guayaquil en 1923 bajo la dirección del ingeniero José Rodríguez Bonin, construida por técnicos extranjeros especialmente alemanes, la primera marca surgida en el país fue “Cóndor”, dándose a conocer como Cementos Nacional y como nombre de la fábrica se adoptó “San Eduardo” en honor al suegro del Ingeniero Rodríguez, según (Holcim R. , 2012).

Guayaquil en ese tiempo estaba compuesta por una gran cantidad de casas de caña y madera, la construcción de ésta fábrica desarrolló a la ciudad, dándole acceso a cemento Portland para su modernización.

En el nuevo siglo el cemento está en auge, convirtiéndose en la materia prima general para el país, en el 2004 el grupo suizo Holcim adquiere a Cemento Nacional y los productos de esta empresa empiezan a funcionar bajo el nombre de Holcim Ecuador.

Años posteriores el cemento portland llega a alcanzar los 2.270 millones de toneladas al año y existiendo diversos derivados en el mercado ecuatoriano, repartiendo la demanda en tres empresas principales entre ellas la más grande

“Holcim Ecuador” la cual cuenta con una capacidad de 5.4 millones de toneladas anuales.

Componentes del cemento

El cemento cuenta con componentes principales y minoritarios, siendo los principales los más usados y los que cuentan con el material inorgánico, el material minoritario representa menos del 5% en los componentes totales.

Los componentes principales son según el Instituto Español del cemento y sus aplicaciones (IECA, 2016) :

- **Clinker de cemento:** Es el compuesto principal para la fabricación del cemento, es hidráulico, se lo consigue por la fusión parcial de una mezcla de las materias primas, el resultado de esta mezcla tiene que ser homogéneo y con un contenido de óxido de magnesio no mayor al 5% en relación a su masa.
- **Escoria granulada de horno alto:** Este material posee cualidades hidráulicas cuando es activada con el agua, dado que está en la categoría de compuesto hidráulico latente, se lo consigue por el congelamiento rápido de la fusión de compuestos adecuados, que es hierro y dos tercios de escoria vítrea.
- **Materiales Puzolánicos:** son sustancias compuestas de sílicea o silico aluminosa, puede provenir de fuentes naturales o industriales, no se endurecen al contacto con el agua, es decir no son hidráulicos al menos que estén molidos muy finamente, en ese caso obtienen cualidades hidráulicas.
- **Cenizas Volantes:** Pueden ser calcáreas o silíceas, ambas se las consigue con una precipitación electrostática o mecánica en hornos que utilizan carbón pulverizados, estas cenizas se caracterizan por ser muy finas y tener propiedades hidráulicas y puzolánicas.

- Esquistos calcinados: son compuestos del cemento los cuales se los consigue en hornos especiales a temperaturas cercanas a 800 grados centígrados, y una vez molido de manera muy fina se consiguen propiedades hidráulicas acentuadas, es un compuesto principal en el cemento Portland, se debe tener en cuenta el contenido del sulfato de calcio, no debe exceder el límite superior.
- Caliza: Material usado desde la edad antigua, actualmente se lo emplea en proporción superior al 5% de acuerdo a su masa, el carbonato de calcio no debe ser inferior al 75% de su masa, asimismo el contenido de arcilla debe seguir las normas europeas EN y de la misma manera debe hacerlo el carbono orgánico.
- Humo de Sílice: Son partículas con forma redonda, muy delgadas originadas por la reducción de cuarzo de elevada pureza en hornos especiales, el horno utilizado en este caso es el de arco eléctrico, también se lo usa para la aleación de otro compuesto como el ferrosilicio.
- Sulfato de Calcio: Es un compuesto químico ya desarrollado para otros fines, pero de todos modos se lo agrega en pequeñas cantidades al desarrollo del cemento, se lo utiliza para controlar el fraguado.
- Aditivos: Como en el caso de la fabricación del papel, la fabricación de cemento depende de aditivos añadidos para mejorar su fabricación y las propiedades únicas del cemento, como en el caso del cemento Portland, muchos aditivos evitan la corrosión de las armaduras o de morteros y no contienen sustancias nocivas.

Fabricación del cemento

El cemento tiene muchas formas de elaboración, pero en general todas varían un poco de la original, cada país en la que se encuentre activa la industria cementera tendrá sus variaciones en el proceso de creación, pero estas serán mínimas, ya sea por algún aditivo especial o algún compuesto necesario por el mercado local de ese país.

El proceso general de fabricación de cemento tiene los siguientes seis pasos según la Asociación de productores de cemento (ASOCEM, 2010) e Italcementi Group (Italcementi, 2010).

- Obtención de la materia prima: Antes de proceder a la creación del propio cemento se necesita el material fundamental para la elaboración del clinker, el cual se compone de carbonato y fundentes, lo que generalmente se conoce como una mezcla de caliza y arcilla o pizarra en diferentes proporciones. Este material se puede conseguir en canteras cerca de la fábrica de cemento o en yacimientos privados en taja abierta, es fácil de extraer, algunas empresas que no cuenten con la maquinaria necesaria para la fabricación del Clinker lo compran al extranjero a más de 10 veces su valor local.
- Preparación de la materia prima: La materia obtenida se la transporta para su trituración posterior, primero se procesa los materiales conseguidos anteriormente en las chancadoras primarias y de ahí a la trituración secundaria hasta que tengas un tamaño aproximado a dos milímetros, de ahí se preparan los hornos especiales con una composición homogénea para mezclar la caliza con la arcilla y generar el Clinker, para evitar cualquier inconveniente se debe pre homogeneizar estos materiales a través de capas en sentido transversal.

- Molienda de crudo: Con la ayuda de molinos especiales que pueden ser molinos de bolas o prensas de rodillos, se muele el material que entra en el horno, produciendo un material en extremo fino con nombre de harina o crudo en donde se lo coloca en un sistema de homogeneización neumática, previamente se selecciona los materiales según la mezcla prevista por la fábrica considerando la mejor mezcla para maximizar sus características.
- Cocción en el horno rotativo: Esta máquina tiene un sistema de 4 a 6 ciclones en cascada, tiene varios pisos alcanzando distancias mayores a los 100 metros y es hecha de concreto, aquí se introduce el crudo a través de calor compuesto por ciclones y una vez dentro el material desciende a contracorriente dado que el horno es vertical esta masa se calienta hasta llegar los 600 grados centígrados.

Después el crudo es sometido a un gran número de reacciones a grandes temperaturas sobrepasadas los 1500 grados centígrados, después de este proceso se genera el clinker el cual debe enfriarse apenas salga del horno para que no pierda sus propiedades únicas, éste material debe tener una composición química constante.

Una vez terminada la producción de clinker se lo lleva a los molinos del cemento y se lo almacena en determinados silos para clinker.

- Molienda de cemento: En la molienda el clinker se mezcla con yeso, el cual es conocido en la industria como regulador de fraguado, este sistema es fundamental para la preparación del cemento, está formado por un tubo de acero con medidas de 40 a 60 metros, contiene materiales reflectantes y alcanza

temperaturas de 1500 a 1600 grados centígrados dado que si el clinker se ingresa una vez creado entrará con una temperatura de 1200 grados centígrados, también se le agrega diferentes adiciones y pasa a los molinos de bola para su fabricación. Cuando se lo muele con las prensas de rodillo se consigue una determinada finura con altas características, éste producto es el cemento.

- Almacenamiento y expedición: Una vez generado el cemento se lo guarda en diferentes silos, transportado a través de cintas automáticas o diferentes medios, al ser un compuesto arenoso se debe evitar condiciones ambientales dañinas y mantener su secado para proceder al ensacado que generalmente se lo hace en bolsas de 42.5 kilogramos, esta medida depende del país donde se lo comercializa, también puede ser vendido en forma de granel.

Tipos de cemento

Estos difieren de acuerdo a su composición, propiedades especiales, resistencia, durabilidad y usos, dependiendo del país se desarrolla su fabricación, muchos países consumen ciertos tipos de cemento que en otros países no son conocidos, esto se debe a las cualidades específicas que presenta el mercado de dicho país, los cementos más comunes son:

- Cemento Portland
- Cemento Portland con inclusor de aire
- Cemento Portland férrico
- Masonería o mortero
- Cemento para pozos petroleros
- Cemento mixto
- Cemento blanco

- Cemento de mezcla
- Cemento puzolánico
- Cemento siderúrgico
- Cemento de fraguado rápido
- Cemento aluminoso

La Auditoría Forense

La auditoría forense, es la labor de la auditoría que está principalmente encargada de la prevención y detección del fraude financiero. Es por este motivo, que los resultados que el auditor forense obtenga, son considerados en la justicia, la misma que se encargará de juzgar, analizar y sentenciar los delitos que se hayan cometido en una organización.

Cuando en la realización de labores de auditoría ya sea financiera, de gestión, informática, tributaria, ambiental o gubernamental; se detecten fraudes financieros significativos, y se quiere o se deba analizar a fondo los mismos entrará en acción la auditoría forense. La investigación será de carácter obligatorio dependiendo de:

- El tipo de fraude
- El entorno en el que fue cometido
- Legislación aplicable

La auditoría forense, es relativamente nueva pero cada vez tiene un mayor grado de relevancia. Es la rama de la auditoría que está orientada a investigar total o parcialmente, los actos ilícitos. En este tipo de auditoría es necesaria la aplicación de un conjunto innovado de técnicas para la detección, identificación y análisis de la corrupción.

La auditoría forense, realiza su proceso en un conflicto real, o en una acción legal donde haya ocurrido una pérdida financiera realmente significativa, donde el auditor forense, pueda ofrecer sus servicios para la detección del problema financiero.

La auditoría forense, está comprometida con el análisis, cuantificación de las pérdidas, investigaciones, recopilación de la evidencia, intermediación, y testimonio como un testigo que conozca de todo los hechos. Los auditores forenses en una investigación de delitos o prácticas ilícitas, pone en práctica principalmente conocimientos de:

- Contabilidad
- Auditoría
- Investigación (Badillo, s/f.)

Historia de la Auditoría Forense

El vocablo forense deriva del latín forense, que hace referencia al público o a un foro. Este concepto aparece por primera vez en la antigua Roma, en la imputación de los crímenes de los individuos de la época. Se convocaba a reuniones con personas de gran importancia y se realizaban conversatorios con el objetivo de determinar si el acusado es culpable, además de decidir la pena de los mismos.

En la antigüedad no se realizaban prácticas forenses con estándares, lo que permitió que los criminales cometieran sus actos deshonestos sin ser castigados. El juicio se basaba únicamente en las confesiones obligadas de individuos y testigos.

Se indica que:

La investigación en el ámbito forense proporciona una asociación directa con la medicina legal, y se ciñe directamente a la evidencia y procesos practicados para develar la forma como ocurrió una muerte, la causa, quiénes están implicados y demás detalles que proporciona esta ramificación de la ciencia como parte del apoyo a la justicia. (Izquierdo, 2016)

El ámbito forense se lo encaminó a la investigación de un suceso, basándose en evidencias, que permitieron la aclaración de muchos casos judiciales.

Existían evidencias de las ciencias forenses y de este término se desprende la Auditoría Forense que surge en Escocia en el año 1824, en el que un profesional de la época ofrecía servicios relacionados al peritaje en tribunales de justicia y penales. En el año 1900 surgen más evidencias de la Auditoría Forense en USA e Inglaterra; en estos dos países se empezaron a revelar pruebas acerca del mal manejo de las tierras, presentaciones de estados financieros con información alterada y hacinamiento de tierras.

El hecho que generó gran expectativa en Estados Unidos y evidenció la Auditoría Forense fue el encarcelamiento de Al Capone. Se pudo lograr la detención de Al Capone gracias a la ayuda de un contador del departamento de impuesto, quien, a través de un análisis exhaustivo de los libros y registros contables, logró determinar el lavado de dinero y el fraude fiscal que estaba ocurriendo. Este suceso marcó un punto importante en la Auditoría Forense.

Al existir crecimiento económico proveniente de la Revolución Industrial, las empresas empezaron a requerir gerentes por contrato, lo que significó una separación significativa de la propiedad con la gerencia. Por ésta razón, los propietarios de las compañías se vieron obligados a contratar a auditores especialistas en detección de errores en el ámbito operativo y de fraude, es decir que ya existía conceptos referidos a la Auditoría Forense desde la Revolución Industrial; pero es desde el siglo XX que el enfoque de control cambia a la revisión de estados financieros con el objetivo de verificar que la información contendía es la correcta.

Se indica que:

En 1996 la Junta de Normas de Auditoría, emitió una guía para los auditores requiriendo una evaluación explícita del riesgo de errores en los estados financieros en todas las auditorías, debido al fraude. La clave para evitar problemas, era la reglamentación de leyes efectivas y las exigencias por parte de los auditores, en el cumplimiento de esas leyes y regulaciones. (ASF, 2012)

La redacción de esta guía fue fundamental para tener una estructura estandarizada al aplicar auditoría en las empresas y así determinar los sucesos fraudulentos con mayor rapidez.

La importancia de la Auditoría Forense encaminó a la formación de grupo de detectives y contadores del FBI, quienes empezaron a trabajar en el descubrimiento de actos de fraude financieros, en el que se evidencian casos como los de Bonnie y Clyde. Otros casos que permitieron que la Auditoría Forense se fortalezca, fueron los de las empresas estadounidenses WorldCom y Tyco. Estos actos ocurridos obligaron a la creación de leyes encaminadas a la supervisión de procesos contables, permitiendo así reducir los fraudes, actos terroristas y de corrupción que abundaban en la época.

En Latinoamericana, específicamente en Perú se ha evidenciado fraudes en cuanto al manejo financiero del Estado en el gobierno del ex presidente Fujimori. El mandatario fue detenido por motivos de mal manejo de las finanzas y de los recursos económicos; pues desvió los fondos del estado a fondos propios o personales.

La Auditoría Forense ha sufrido cambios con el pasar de los años, debido al incremento de las tasas y grados de corrupción. Los actos de fraude

se han vuelto más difíciles de detectar, por ende, se reestructuró este tipo de auditoría, con el objetivo de poder descubrir los actos fraudulentos y castigar a los involucrados.

El desarrollo de nuevos modelos para el manejo y aplicación de la Auditoría Forense surgen por la globalización, gravedad de los fraudes, incremento de la tecnología y diversos sucesos que hacen el trabajo del auditor cada vez más complejo. Por estas razones, se replantearon los modelos para permitir realizar el control interno y de auditoría en la empresa de manera efectiva.

El fraude y los tipos de fraude

El fraude es cualquier tipo de acto que no sea legal, que involucre violación, engaño u ocultación de confianza. No son actos que necesite que se realice fuerza física o violencia. Estos son realizados por personas o entidades, que desean adquirir bienes o servicios para no realizar pagos o para tener dinero extra, de manera ilegal, para ellos o para el negocio. (Instituto de Auditores Internos, s/f.)

Es una acción que no alude a la verdad de los estados financieros, el objetivo de realizar un fraude, es cometer perjuicios en contra de una entidad o persona, para que así se pueda obtener una ventaja de manera ilegal. Fraude, en el derecho, es un delito que se pena en los códigos penales, por parte de quien vigila que se cumplan los contratos, ya sean estos del sector público o del privado. El principal objetivo, como ha sido mencionado anteriormente, es perjudicar a los acreedores para no responder con sus obligaciones. (Significados.com, s/f.)

Auditoría externa y el fraude

Este tipo de auditoría es la más conocida entre todos los tipos. En Ecuador es obligatoria para: instituciones financieras, compañías anónimas, en

comandita por acciones y de responsabilidad limitada. Es obligatoria en la mayoría de países para todas las organizaciones. Agentes auditores externos a la empresa se dedican a realizar este tipo de auditoría.

El principal objetivo de estos auditores, es realizar el análisis de los estados financieros y dar su punto de vista sobre: la razonabilidad de saldos, y el cumplimiento de PCGA.

- La razonabilidad de saldos, se refiere a que si están correctamente presentados los datos, que no existan distorsiones en los mismos. Estas distorsiones pueden producirse por dos motivos: por error o por fraude. Por error, es cuando existe distorsión en los datos sin el objetivo de provocar perjuicios. Por el contrario, por fraude, es cuando la información se distorsiona con el fin de causar perjuicios.
- El cumplimiento de PCGA, al auditor encontrar un caso de fraude debe inmediatamente, notificar a sus superiores que existe el mismo. Caso contrario, si se llegase a descubrir y el auditor habiendo descubierto el fraude, no ha notificado nada, él resultaría enjuiciado legalmente.

Auditoría interna y el fraude

La auditoría interna, tiene como principal objetivo, ayudar a una entidad para que logre las metas que se ha establecido. Este tipo de auditoría sirve como herramienta de control, evaluación y mejora de las actividades o procesos realizados en la empresa.

A pesar de que el auditor posea conocimientos de cómo detectar errores o fraudes, si llega a omitir involuntariamente alguno, no se aplica la misma sanción que si fuese alguien que se dedica a la detección de errores o fraudes en las empresas u organizaciones.

El auditor interno, debe:

- Tener los conocimientos para que le sea posible identificar que existe un fraude.
- Intuir o reconocer estar siempre pendientes de la posibilidad de que exista un fraude, en el futuro.
- Evaluar los indicadores que sirven para afirmar que existe una potencial oportunidad de un fraude. Se debe confirmar que existen indicios del cometimiento de fraude y si es así se debe comenzar una auditoría forense. Si se confirma esto será comunicado a los directivos para que tomen las respectivas acciones del caso.

Tipos de fraude

Fraude corporativo

Este tipo de fraude, ocurre cuando la información financiera que se elabora con toda o una parte de los altos directivos, es distorsionada (Badillo, s/f.). Esto, con el principal objetivo de que existan perjuicios a las personas de los estados financieros que principalmente son:

- **Prestamista:** Es quien entrega una cantidad de dinero al prestatario, recibiendo a cambio un documento de compromiso de devolución que en la mayoría de ocasiones cuenta con un interés. El prestamista, tiene como principal meta, compensar el riesgo que tiene cuando acepta entregar un préstamo con el compromiso del prestatario por devolver el dinero más los intereses, dependiendo del acuerdo que han pactado al inicio ambas partes. (Sánchez, s/f.)
- **Inversionista:** Es la persona que asigna todos o una parte de sus recursos disponibles para adquirir títulos o acciones negociables (documentos) para así obtener ingresos extra, dentro del mercado de las finanzas o financiero. La seguridad que tenga la inversión

es un factor vital, pues la incertidumbre es uno de los factores más importantes a analizar. (Eco-finanzas.com, s/f.)

- Accionistas: Es la persona dueña de una o varias acciones en una organización. Esta palabra es sinónimo de la palabra inversor, por el hecho de que comprar una acción implica que se invierte una cantidad de dinero en la entidad. Es un socio que aporta con capital en una organización y se involucra por lo tanto en la gestión de la misma. La responsabilidad y el poder en la empresa van en relación directa a la cantidad de dinero que el mismo aporte en la empresa.

Existen dos tipos de accionistas: los accionistas de referencia y los minoritarios. Los accionistas de referencia son aquellos que tienen un número importante de acciones en una entidad, por lo tanto influyen bastante en las decisiones que tomen las empresas; los accionistas minoritarios, son los que tienen un pequeño número de acciones, motivo por el que no influyen en las decisiones que se toman en la empresa. Sin embargo, la unión de accionistas minoritarios, puede formar un “accionista de referencia” (Pérez & Merino, 2010)

- Estado: Es una forma de organización social que posee el poder regulatorio y administrativo sobre un territorio determinado, en este caso sería la organización o entidad. (Definicionabc.com, s/f.)

El tipo de fraude corporativo, es provocado en una institución deshonestas. Consiste básicamente en una distorsión en los estados financieros de la empresa para lucrar de manera ilegal. Puede haber dos objetivos para presentar una distorsión de la información:

- **Aparentar fortaleza financiera**
Es decir, se realiza un incremento falso en los ingresos o en los activos de la empresa para que haya mejores resultados financieros, para ocultar que la empresa está aproximada a la quiebra o para un fin parecido.
- **Aparentar debilidad financiera**
Es decir, se realiza un decremento falso en los ingresos o activos de la empresa, o se incrementan los pasivos de la empresa, de tal manera que se puedan pagar una menor cantidad de impuestos o para algún otro fin. (Rozas, 2009)

Fraude laboral

Es también conocido como fraude ocupacional o interno. Este tipo de fraude intenta “maquillar” un contrato de trabajo, de manera que se excluye al empleador de sus propias responsabilidades por el trabajador que se encuentra en el contrato. Es así que en caso de que el colaborador sea despedido, no recibirá liquidación, vacaciones, licencias ni seguro social. El trabajo ha evolucionado, de modo que se han incrementado los tipos y modalidades de fraude.

Este tipo de fraude, es un vicio de los actos jurídicos, y tiene el objetivo de causar perjuicios en terceros, eludiendo lo verdadero.

La simulación tiene como objetivo, realizar un acto aparentando ser otra persona que no existe en los hechos. Con la simulación se desea reducir costos en el corto plazo; pero en el largo plazo, pueden resultar altamente perjudicados cuando se descubren irregularidades en los contratos de trabajo. El fin o la meta de la simulación es disminuir costos económicos, tendiendo a disminuir las responsabilidades en los directivos sobre los empleados (mediante la utilización de trabajo no registrado y los servicios en forma de tercerización).

La simulación también comprende realizar contrataciones laborales amparadas por el mono tributo. El concepto anteriormente mencionado, consiste en que los colaboradores que constan en el contrato de pequeños contribuyentes brindan los servicios a los empleadores, dando como resultado una relación de trabajo encubierta que en el futuro podría ocasionar denuncias que implican un elevado costo para la empresa. (Área de control y Auditoría, 2013)

La tercerización es cuando un agente externo realiza la ejecución de una función empresarial. La organización que realice la tercerización debe delegar en forma parcial la administración y la operación de la empresa a la entidad subcontratada, para que pueda realizar las tareas apartada de la empresa que encarga el servicio de tercerización y de los clientes.

- La tercerización como fraude laboral

La tercerización o subcontratación, debe ser analizada de tres maneras: en el sentido amplísimo, amplio y estricto.

En el sentido amplísimo: Tendencia productiva y empresarial de hacer parcialmente las actividades de una organización, mediante otras unidades independientes.

En el sentido amplio: Es uno de las herramientas jurídicas usadas para realizar la descentralización laboral.

En el sentido estricto: La subcontratación no es la única manera de tercerizar, la tercerización también puede ser realizada por intermediarios. (Hernández & Estrada, 2013)

Sin embargo, la tercerización ha sido analizada para ser rechazada como fraude laboral, debido a que:

- Los trabajadores tercerizados no son empleados fijos de la empresa que requiere el servicio, así que no pertenecen a la empresa y no deben ser leales a ella.

- Los empleados tercerizados son contratados por horas, aunque a veces es una jornada continua, esta situación puede provocar que los empleados sientan que sus derechos se vean afectados o también que los colaboradores tercerizados consigan mejores empleos y así dejar de brindar sus servicios a la organización.
- La tercerización elimina lugares de trabajo.
- Provoca una competencia desleal, así las empresas podrán obtener menores costos de producción, subcontratando para tener una mejor calidad al menor precio.
- La empresa puede evadir obligaciones, como por ejemplo: no aplicar convenios colectivos a los empleados tercerizados o no cumplir en caso de accidentes o enfermedades de empleados, ocurridos en el trabajo.
- Permite a la entidad la determinación de contratos con fraude, que simulan la relación laboral, en caso de empleadores que han obligado a los empleados a formar parte de una organización personal. (Hernández & Estrada, 2013)

Fraude público

El fraude en el sector público; tomando en cuenta que el recorte de personal en este sector está incrementándose, el fraude puede también aumentar. Las empresas en varios estudios, han sido consideradas como las unidades más vulnerables a cometer este tipo de actos fraudulentos. En el último año, una proporción mayor al 50 por ciento de las empresas públicas reportaron fraudes en la organización.

Debido a que los colaboradores del sector público se sienten amenazados por la pérdida del empleo y las metas a cumplir casi imposibles, pueden verse tentados a cometer actos ilegales, entre ellos el fraude. Es por esto que especialmente este sector, debe estar prevenido para los posibles

escenarios que se presenten después. En el sector público, el fraude más común es el delito económico.

Los delitos en el sector económico realizados por las personas que poseen un mando medio, varían del año 2007 al 2009, siendo así 26% y 42% respectivamente. Dentro del sector público, los delitos cometidos por los colaboradores que se encuentran en los mandos medios, permanecen constantes en 24%; los trabajadores del mando junior, cometen probablemente el 49% del delito.

- La malversación de activos

Es el que se presenta de manera más común y representa varios delitos menores. Este tipo de delito presenta una gran ventaja y es que a pesar de que sea el más difícil de prevenir, es el más fácil de localizar.

El fraude de contabilidad incluye la manipulación de los datos contables, créditos fraudulentos y transacciones ilegales. El hecho de que cada vez existan más cantidades de acciones fraudulentas, ha provocado que las autoridades estén más prevenidas y puedan tomar una mayor cantidad de leyes y regulaciones.

Las empresas deben llevar un control de sus actividades y transacciones, de manera que si las autoridades necesitan revisar los documentos, se realice de manera eficaz y eficiente. Si las empresas no son capaces de mostrar que han implementado los correctos procedimientos para prevenir actos fraudulentos en sus documentos o por terceros, pueden tener repercusiones legales y colaterales.

Las medidas que están utilizando las personas del sector público, para tornar más estricta la legislación, son:

- Penalizar los actos de corrupción como suscriptor de las partes anticorrupción.

- No sólo deben ser investigadas las organizaciones o entidades, también deben ser procesadas las personas naturales.
- Colaborar en la prevención de la corrupción transnacional, en unión de otros gobiernos.
- Formar organismos o instituciones anticorrupción.
- Crear sistemas de leyes efectivos para requisar bienes que han sido obtenidos de manera ilegal.
- Las operaciones y adquisiciones que realice el sector público, deben ser transparentes.

Tabla 1.

Clases de delitos económicos experimentados por las empresas públicas durante el último año

Tipos de delitos económicos	Porcentaje de las organizaciones que reportan fraude
Malversación de activos	69%
Fraude contable	28%
Cohecho y corrupción	22%
Valoración IP (con pérdida de datos)	6%
Operaciones ilegales	5%
Espionaje	5%
Lavado de dinero	3%
Fraude fiscal	3%
Fraude para colusión de precios	2%
Otros	3%

Tomado de: *Revista PricewaterhouseCoopers, Auditores y Compañía Limitada*, 2010. Recuperado de: <https://www.pwc.com/cl/es/publicaciones/assets/fraude-sector-publico.pdf>

Fraude fiscal

El fraude fiscal desde el punto de vista de la Unión Europea, se define como: los actos intencionales y realizados entre ellos, como mínimo, declaraciones que no son exactas, ocultar los hechos, incumplir obligaciones públicas, que provoquen un perjuicio al dinero de las comunidades o que en nombre de estas comunidades, se suponga desvío, retención abusiva, y aplicación ilícita de fondos o disminución o reducción de ingresos.

El fraude fiscal, es la forma de evadir los impuestos, de forma deliberada, que en la mayoría de las ocasiones, es penada, provocando la privación de la libertad. Este tipo de fraude, incluye declaraciones de testigos y también documentos elaborados que son falsos. La evasión fiscal, se provoca cuando el contribuyente brinda un pago menor de impuestos de los que está obligado por la ley a pagar, ocultando el alquiler, o cualquier otro tipo de información a las autoridades de tributación. Este tipo de evasión incluye, planes ilícitos para ocultar cualquier tipo de información o simplemente ignorar los tributos.

El fraude fiscal se define como la vulnerabilidad de una ley de tributación que asume la existencia de una infracción administrativa que disminuyen los ingresos, para evadir impuestos o para cometer cualquier otro tipo de delito. Cuando existen ciertas cuotas defraudadas, puede haber un delito fiscal. Es así que se pueden considerar penas que priven de libertad y los fraudes menores sólo con multas.

El fraude fiscal es un fenómeno, que permite que haya grandes consecuencias para la sociedad. Supone un decrecimiento en los ingresos públicos, que afecta a la presión fiscal, condiciona el grado de calidad de los servicios públicos, afecta la actividad de los agentes de la economía.

El fraude fiscal tiene cuatro principales características que son:

- Se realiza para perjudicar la hacienda pública, del conjunto de ciudadanos.

- El comportamiento del que comete el fraude, incumple las normas tributarias.
- El que comete el fraude, no cumple con sus obligaciones de tributación.
- La elusión, es un claro componente de abuso, por ejemplo: la elusión de impuestos.

Existen algunas diferencias entre términos que parecen estar relacionados, pero no es así, siendo éstas las siguientes:

- La elusión fiscal, es soslayar la aplicación de la ley, no infringirla; la evasión fiscal consiste en defraudar directamente la ley, en la mayoría de los casos esto se da por la ocultación de información.
- La economía de opción, se escoge de manera ilegal entre algunos campos de acción jurídicos tomando en cuenta su menor carga fiscal. La elusión, por el contrario, la jurisdicción, quiere que la tributación se emplee, a pesar de haber actos y negocios jurídicos válidos.
- La planificación fiscal, es la técnica jurídica legal, por la que se llevan a cabo, transacciones entre fronteras, amparadas por los principios fiscales alrededor del mundo, y tienen el objetivo principal de optimizar los recursos. (Ijalba, 2013)

Condiciones para que se conforme un fraude: El triángulo del Fraude

El triángulo del fraude es un modelo que es utilizado para ilustrar cuales pudieron ser los factores que conllevaron a un individuo a cometer actos fraudulentos. Este concepto fue desarrollado por el criminólogo americano Donald Cressey's en el año 1950; el autor aportó con grandes conceptos y análisis que permitió esclarecer y mejorar la determinación de fraudes y crímenes organizados.

Cressey's indicó:

Personas confiables se convierten en violadoras de esa confianza, cuando se piensan a sí mismas, como teniendo un problema económico no compartible con otros, son conscientes que ese problema puede ser resuelto secretamente violando su posición de confianza, y pueden aplicar a su propia conducta en esa situación, razonamientos que les permitirán ajustar sus concepciones de sí mismos, como personas de confianza, a sus concepciones de sí mismos, como usuarios (que no delincuentes) de los fondos o bienes que les fueran confiados. (Lollett R, 2013)

Esta hipótesis generó los 3 elementos del fraude. El autor indicaba que las personas que poseen problemas económicos son más propensas a relajar fraudes debido a la gravedad de la situación que se enfrentan. Estos motivos encaminaron al desarrollo de estos tres ejes.

El triángulo del fraude está formado por 3 ejes importantes:

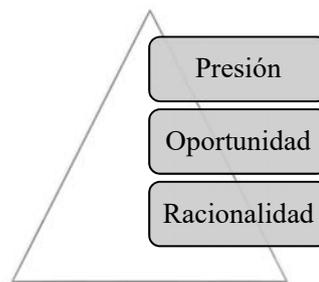


Figura 1. El triángulo del fraude.

Estos tres componentes constituyen los elementos del fraude.

Presión

Es el primer vértice del triángulo y hace referencia al principal motivo por el cual un individuo decide ejecutar un fraude. La persona no puede resolver sus problemas económicos a través del marco legal, por tal motivo se involucra en actos ilegales como robo y lavado de dinero, modificación de estados financieros; con el único objetivo de que sus problemas puedan ser resueltos de manera rápida. Los problemas a los que se puede enfrentar las personas pueden ser de ámbito personal (deudas) o del ámbito societario (dificultades económicas de la compañía).

Entre algunas situaciones de presión para cometer fraudes se tienen:

- Incapacidad económica para el pago de deudas o facturas.
- Poseer adicciones a diferentes vicios como las drogas, juegos de casino u otros.
- Tener la necesidad de obtener cierto nivel de utilidades con el objetivo de mantener contentos y estables a los inversionistas.
- Tener la necesidad de obtener un nivel óptimo de productividad.
- Necesidad de encontrarse en un estatus de vida alto, permitiéndose adquirir propiedades y activos.
- Por necesidades familiares por algún problema que surgió de emergencia.
- Además de otras excusas como: No recibo el dinero adecuado, El dinero que se toma se lo devolverá con posterioridad.

Por tales motivos, es indispensable que se realice un control interno exhaustivo de las finanzas de la empresa, para así evitar sucesos de fraude o desfalco de los fondos.

Oportunidad

El segundo vértice del triángulo hace referencia a la oportunidad de cometer un acto de fraude y poder ocultarlo. El individuo analiza alternativas que le permitan cometer e fraude sin que sea detectado, y de esa manera resolver su problema financiero. El defraudador puede hacer este delito sin ser detectado gracias a las prioridades que le otorgan el cargo en la compañía.

Los indicadores que fomentan la oportunidad de cometer un delito de fraude son:

- **Excesiva confianza:** Muchas veces la amistad trae consigo exceso de confianza entre colaboradores; lo que abre una puerta al cometimiento de actos fraudulentos sin que sean detectados.
- **Acceso con privilegios:** Los privilegios que poseen los trabajadores tales como, ingresar a lugares no autorizados, revisar información detallada de la compañía o informes confidenciales permiten este tipo de actos.
- Poseer un conocimiento amplio de la compañía
- **Fallas, inconvenientes, debilidades de la estructura del control interno:** Las fallas en el desarrollo del control interno permiten que ciertas falencias en la empresa no sean detectadas.
- **Ausencia de controles periódicos de la empresa:** La ausencia de los controles incrementan la ocurrencia de un fraude.
- Fallas, inconvenientes, debilidades o faltas en las políticas y medidas de seguridad

Es importante prevenir a la directiva de la empresa de un posible fraude, si es que se evidencias este tipo de actitudes entre los colaboradores de la compañía.

Racionalidad

Es el tercer y último vértice del triángulo. Se indica que los individuos que comenten fraude; en su gran mayoría no poseen un pasado criminal. Las personas parecen honestas y correctas; tratando de justificar sus actos ilegales a través de excusas con el objetivo de poder salir de sus problemas económicos. Los actos son cometidos sin acto de culpa o arrepentimiento pues se considera que lo que se realiza es lo correcto.

Los indicadores de la racionalidad o la justificación de sus actos son:

- **Motivo ideológico:** Impulsa al individuo al cometimiento de los actos, pues considera apropiado. Un ejemplo de esto es cuando se realiza el fraude y se indica que el justificar era ayudar a las personas de escasos recursos.
- **Sentimiento de injusticia:** Hace referencia a los actos realizados en contra de los trabajadores, tales como: trato injusto, abuso, acoso, trabajo no remunerado, desigualdades u otros sucesos que desmotivan al individuo y los conduce a realzar acciones correctivas contra la compañía.

Para evitar el fraude, se propone:

Entre los procesos y puntos que se tienen en cuenta en una Auditoría está si las compañías cuentan con una línea o diferentes canales de denuncia que permitan obtener evidencia y conocimiento de alguna irregularidad, por ejemplo: el Código de Ética debe ser difundido y dado a conocer a todos los miembros la organización, y la gerencia debe asegurarse de que este haya sido entregado y comprendido en su totalidad por cada uno de sus empleados. (Izquierdo, 2016)

Se ratifica que las políticas y códigos de la empresa deben estar diseñados de manera que no se permita ningún acto fraudulento. Es indispensable que se implementen manuales y controles preventivos del fraude; pues es preferible cerrar todo tipo de situaciones que permitan la ejecución de un fraude.

Una de las ventajas del triángulo del fraude es:

- El conocimiento y entendiendo de las diferentes maneras de fraude permiten la mejor preparación de los profesionales de una empresa.

Entre las desventajas visibles se encuentran:

- El desarrollo del triángulo de fraude se basa únicamente en la visión o perspectiva de un defraudador.

Generalmente las presiones y la racionalización no son visibles y fáciles de percibir; por ende, las personas podrán cometer los actos de fraude.

El triángulo del fraude es un modelo que explica porque personas con elevados principios morales cometen fraude. El triángulo del fraude indica que para que una persona cometa un fraude deben existir:

- El poder
Es decir, el incentivo para hacerlo. En algunas organizaciones la administración se ve tentada a realizar un fraude o los empleados al estar bajo mucha presión cometen fraude para compensar el “abuso” que sufren por parte de la empresa.
- La oportunidad de cometerlo
La falta de controles, fallas en el sistema de control o directivos hábiles para burlar controles crean oportunidades para que se pueda planear y realizar un fraude.
- La racionalización

La persona que comete un fraude se convence de que hay una buena razón detrás de aquel acto deshonesto. Estas personas son capaces de reinterpretar sus principios morales e ignorar su conciencia para así justificar que realizan un fraude.

Desde los fraudes financieros más grandes de la historia de Estados Unidos el mundo vio necesario la creación de un área especializada en detección y prevención de fraudes. Se creó con la finalidad de reducir y eliminar la inseguridad generada por fraudes dentro de las organizaciones.

Determinar el costo de fraude dentro de las organizaciones es imposible porque en la mayoría de los casos las empresas no saben que se ha cometido un fraude. En muchas ocasiones el fraude es detectado mucho tiempo después de haber ocurrido y hay casos en que nunca se detecta el fraude.

En Puerto Rico, el Colegio de Contadores Públicos Autorizados realizó un estudio sobre el fraude en dicho país. Al analizar los datos de las encuestas llenadas por diversas compañías y entidades se estimó que, en total, las pérdidas por 716 casos de fraude fue de USD 15 millones y en promedio por compañía USD 82 mil. (Rico, 2006)

Factores de riesgo de fraude

- Necesidad por cumplir los requerimientos de otras personas para conseguir financiamiento. Si se presiona a un empleado a conseguir fondos donde no hay, es probable que incurra al fraude financiero para conseguir financiamiento de capital.
- Cuando los inversionistas presionan a la administración para que obtenga un mayor porcentaje de utilidad sobre las ventas. Entonces, la administración estará tentada a cometer fraude. Tal vez, mediante la falsificación de gastos deducibles.

- Cuando una persona tiene un puesto de responsabilidad sobre el cual no existe control, hay posibilidades de que se cometa un fraude.
- Si la administración y el control interno está a cargo de una sola persona, existe posibilidades de que se omitan los controles y surja un fraude.

Características, objetivos y fases de la Auditoría Forense

Características

- Propósito
El propósito para realizar una auditoría forense en una organización es la prevención e identificación de fraude.
- Alcance
El alcance de la auditoría está determinado por el tiempo que tarde el auditor forense en verificar que no exista un fraude.
- Orientación
La auditoría forense está orientada a garantizar la consecución de los objetivos organizacionales y asegurar que el sistema de control interno es eficiente.
- Normatividad
La auditoría forense se fundamenta en normas de auditoría financiera, disposiciones reglamentarias y leyes.
- Auditor
Existe alguien a cargo del proceso de auditoría forense. Es un profesional con conocimientos y formación de Contador Público Autorizado y Auditoría.
- Equipo de soporte
Los ingenieros de sistemas, abogados, fiscales y la administración dan soporte al desarrollo de la auditoría forense.

Objetivos

- Detectar fraude financiero.
- Prevenir el fraude financiero.
- Medir la calidad del sistema de control interno.
- Reducir el riesgo de que se cometa un fraude.
- Evitar pérdidas monetarias a las organizaciones.

Fases de la auditoría forense

La auditoría forense implica una investigación orientada a reconocer la existencia de fraudes. Determina la magnitud del fraude, los efectos sobre las operaciones de la organización y las personas involucradas en la consecución del mismo.

La auditoría forense abarca cuatro fases que permiten realizar una auditoría eficiente y eficaz sin importar el tipo de fraude que se desee encontrar.

Planeación

El auditor forense debe planificar la auditoría con un escepticismo, a tal grado de creer que la información presentada en los estados de situación financiera de una organización pudiera llegar a estar detallados de manera incorrecta o incluso fraudulenta. Además, la auditoría debe ser planificada de tal forma que se garantice que se cumplirán los objetivos organizacionales establecidos.

Para el correcto desarrollo de la primera fase el auditor debe conocer el negocio. Para esto debe armar un expediente que contenga:

- Historial de la organización.
- Estados de Situación Financiera de la empresa de los últimos 10 años.
- Certificado de constitución, permisos de operación y licitaciones.
- Operaciones actuales.

- Planificación estratégica.
- Contratos y convenios.
- Análisis de rendimiento y riesgo.
- Reportes fiscales y de gestión.

Además, debe conformar los expedientes de riesgo e indicadores de fraude. Tales como:

- Personal

El objetivo es identificar conductas anormales en el personal, tales como malversación de activos, vacaciones no tomadas, liquidaciones de empleados fantasmas, inversión en desarrollo de segmentos de mercado que nadie conoce.

- Comerciales y financieros

Este expediente detalla: baja moral, alta rotación del personal administrativo, poco control sobre las ventas, transacciones de procedencia cuestionable, ganancias extraordinarias incluso mayor al promedio de la industria mientras existen problemas de liquidez y solvencia.

- Estructurales

Muchas organizaciones se enfocan tanto en alcanzar metas financieras que descuidan la eficiencia en la productividad y la mejora de la calidad de los productos. Por eso es importante analizar las áreas de la empresa que tienen poca o ninguna supervisión.

- Culturales

Algunas personas se convierten en cómplices de fraude porque temen que, al denunciar una conducta de su supervisor o jefe inmediato, podrían perder el empleo.

- Evaluación del control interno
El trabajo de la auditoría forense se debe organizar de acuerdo al sistema de control interno que tenga la compañía.
- Alcance
- Se determina a través de un análisis de control interno, se detectan las fallas y se define el grado de la auditoría.

Elaboración y desarrollo del plan de auditoría forense

Esta fase se realiza en cinco etapas:

- Definición y reconocimiento del tipo de fraude.
El fraude es un acto premeditado e intencional que incluye malversación de activos, corrupción y adulteración de estados financieros.
- Recopilación de evidencias.
Las evidencias son esenciales para probar, ante la Ley y autoridades correspondientes, que existió un fraude financiero. Las evidencias consisten en los datos recopilados por el auditor durante el desarrollo de la auditoría forense.
- Cadena de custodia de la documentación.
Es el proceso que demuestra la veracidad de las evidencias, inicia en el lugar donde se hallaron las pruebas y termina con la certificación de la cadena de custodia.
- Análisis de evidencia
Es el estudio de la información financiera. S puede realizar a través de: pruebas de detalle, procedimientos de análisis sustantivos o aplicar ambas metodologías a la vez.
- Elaboración del informe de auditoría.
El informe debe ser claro y conciso. Se debe explicar la investigación realizada, los datos analizados, la metodología para

el análisis de la información y los resultados de dicho estudio.
(Ramírez, 2013)

Técnicas aplicadas a la auditoría forense y la evidencia forense

Las técnicas aplicadas en la auditoría forense son diversas y cada país tiene sus propias técnicas, pero todas guardan características similares, estas técnicas se refieren a los métodos hechos por el auditor para reunir evidencia sobre los problemas o fraudes económicos que está sucediendo en determinada empresa.

Los más básicos podrían ser la revisión de los archivos de la organización, entrevistas con las personas involucradas en dichos asuntos, cuestionarios, análisis de los datos recolectados y la última de las más básicas sería, la observación física.

Hay otros tipos de técnicas que recopilan la información de una manera más específica, dependiendo del caso se puede aplicar ciertas técnicas, las más utilizadas por los auditores son:

- Técnica de verificación ocular: proveniente de la observación de los datos que se quiere analizar para obtener las evidencias necesarias, en esta técnica se tienen tres técnicas, se usa principalmente para hallar evidencia física y son:
 - Comparación o Confrontación: En este acto se observa las diferencias o igualdades que tienes diversos elementos o datos que son objeto del análisis.
 - Observación: En la entidad puede ocurrir actos notables que marcarían evidencia específica tanto en sus operaciones como en los procesos que se ejecuta día a

día, este es un examen que permite la indagación de estos sucesos.

- Revisión selectiva: Técnica que consiste en a la revisión exhausta de datos determinados, según sea el caso se escoge archivos específicos para recolectar información pertinente y ayudar en la investigación.
- Técnica de verificación Oral: Proceso mediante el cual se obtiene la información requerida de manera oral, puede ser dentro de la unidad que se está auditando o afuera, se usa principalmente para hallar evidencia testimonial.
 - Indagación: Con esta técnica se puede obtener los datos buscados a través de conversaciones verbales con las personas implicadas o averiguar estos datos con los funcionarios encargados de la empresa, el auditor que desarrolle esta habilidad debe ser una persona capaz de comunicarse intrínsecamente para no dar sospechas de sus fines.
 - Encuestas y cuestionarios: En el universo de datos en el que se desarrolla la empresa, este tipo de técnica puede ayudar a recopilar datos de manera segura y rápida.
 - Entrevistas: Son técnicas orales que se las realiza a todas las personas que tengan relación con las empresas ya sea de forma directa o indirecta, se trata de averiguar de manera oral la evidencia necesaria, se las realiza a profundidad si da el caso, es muy usada.
- Técnica de verificación escrita: Se trata de obtener documentación escrita que sea de ayuda en los estudios realizados por el auditor,

este tipo de documentos debe salir de la empresa patrocinadora, se trata de hallar evidencia documental y son:

- **Analizar:** Se desarrolla mediante la evaluación y análisis escrito, objetivo y minucioso de los documentos obtenidos de la empresa o de las partes que conforman la operación de la empresa, se trata de establecer la naturaleza existente y la relación con las normativas.
- **Confirmación:** A través de la recopilación directa de información se busca comprobar que los documentos hallados son originales de los registros.
- **Tabulación:** Después de obtener los datos, de manera escrita se los agrupa dependiendo de los resultados obtenidos según su área, segmentos o demás.
- **Conciliación:** Se trata de concordar los datos obtenidos para poder lograr la concordancia de los datos y determinar la veracidad de estos.
- **Técnica de verificación documental:** Se verifica datos históricos así mismo documentos anteriores
 - **Comprobación:** Se desarrolla este enfoque para poder ver la autenticidad y la existencia de determinados documentos, estos documentos podrán justificar ciertos datos que el auditor necesita.
 - **Computación:** A través de este medio se trata de comprobar la exactitud de los datos, por medio de corrección de una operación o de los resultados.
 - **Rastreo:** Con programas especializados se dan seguimientos a los documentos y se controlan las operaciones que se están dando de forma progresiva.

- Revisión selectiva: revisión de los datos que se están estudiando de forma rápida, esto puede ayudar al conocimiento general del tema, puede ser de mucha ayuda al investigar.
- Técnica de verificación física: Se comprueba minuciosamente los recursos físicos de la empresa, todas estas técnicas se hacen con la finalidad de comprobar la existencia de la empresa, se trata de hallar evidencia analítica.
 - La inspección: Este enfoque desarrolla técnicas de visualización, escrita, observación y de la documentación, a través de estas medidas se verifica los datos que tiene la empresa y se analiza con la finalidad del investigador con el objetivo de comprobar los fraudes económicos.

La finalidad de estas técnicas son encontrar cualquier irregularidad den la compañía, si la encontraran todo esto se debe informar a los superiores, es de mucha ayuda para los casos de fraudes económicos, estos datos se avalúan según la tesis María Sarango y Patricia Tipán de la Universidad Politécnica Salesiana de Quito. (Maria Sarango & Patricia Tipan, 2014).

Algunas técnicas conocidas derivadas de la entrevista, son las clases de consulta, estas determinan las preguntas y los cuestionamientos que el auditor realizará a los demás, existen tres categorías de consultas y son:

- Consulta informática: Este tipo de investigación resulta de la falta de información que no se tiene, no se puede conseguir o se encuentra excluida por algún motivo, se trata de información acerca de los hechos que suceden en la empresa y en ciertos casos hasta en los pormenores.

- Consulta de evaluación: Esta consulta ayuda a corroborar la información que tiene el auditor, se puede determinar si se está en lo correcto o se lo contradice.
- Consulta interrogativa: Una entrevista o tipo de investigación para analizar las respuestas del individuo, se trata de averiguar si este está engañando al auditor, también se puede saber si este individuo está ocultando información privilegiada acerca de los hechos que se están investigando u otros asuntos importantes.

Según un la Universidad Tecnológica de Pereira (Ocampo, Trejos, & Solarte, 2010) para que todo este tipo de información sea válida se debe tener la habilidad de escuchar, entender y evaluar lo que se dice y lo que no se dice, las respuestas iniciales usualmente son muy pobres en cuanto a información, por eso se debe hacer preguntas de seguimiento que ayuden a la información general de la investigación.

Este tipo de actividad se debe hacer por parte de un investigador experimentado y si lo hace un investigador novato será guiado por alguien quien tenga experiencia en el caso, un experto observará cuando el sujeto se siente incómodo al momento de realizar una pregunta que no le guste mucho, en este caso presentará conductas no verbales que lo delaten.

Muchos individuos tienen este comportamiento como normal pero el auditor se debe dar cuenta cuando el comportamiento cambia, los menos experimentados deben de tener cuidado que se le escapen esta cualidad porque en ese caso perderán muchos conocimientos cruciales para la investigación en curso.

Evidencia Forense

En cuanto a los datos obtenidos con todas estas técnicas se obtienen la “evidencia forense”, se debe tener en cuenta que sea válida y aceptada por todos los tribunales judiciales en la nación donde se esté investigando. Los

crímenes económicos se deben juzgar con este tipo de evidencias, debe ser específica, muchas veces para la recolección de este tipo de datos los investigadores se demoran un tiempo considerable.

La evidencia se diferencia de las pruebas, según la revista de la Facultad de Ciencias Contables (Alan Errol Rozas Flores, 2009), se puede clasificar en cuatro y son los siguientes:

- Evidencia directa: es la mejor evidencia que puede conseguir el auditor, esta prueba la existencia del fraude sin ningún problema ni interferencia, se da cuando alguien tiene conocimiento del caso y en un juzgado está dispuesto a jurar para corroborar la validez de los hechos disputado. Puede ser en forma de declaraciones o confesiones hecha en distintos lugares.
- Evidencia circunstancial: Este tipo de evidencia puede probar el hecho por medio de inferencias, en la mayoría de países las cortes la reconocen como una prueba válida. Se prueban los hechos en base a su relación con otros, así se tiende a establecer la conexión con los hechos que se están investigando. Muchas veces el fraude es tan organizado que no se encuentra una evidencia directa y este tipo de evidencia es la única disponible para combatir el fraude económico dentro de la empresa.
- Evidencia documental: Es la evidencia que se encuentra en medio escrito o documentos verdaderos y que sean auténticos, para un juzgado se debe tener en físico el documento ya que esa es la mejor prueba, antes los documentos cibernéticos tenían problemas en los juzgados, pero actualmente ya tiene el mismo tratamiento que los documentos físicos. Se debe tener mucho cuidado con la falsificación que es otro tipo de crimen.

- Evidencia secundaria: Este tipo de evidencia es sustituto de la evidencia documental, es la que mejor satisface a los hechos que se tratan de justificar, algunas veces pueden ser copias de documentos como, por ejemplo: Fotos, gráficos, resúmenes, diarios, memorándum o registros de la empresa. Este documento debe estar en relación con el caso para que en un juzgado se lo puede utilizar y probar lo necesario para eliminar los fraudes.

Reingeniería de procesos

Este término se originó a finales de los ochenta, siendo utilizado para referirse a los cambios internos que se realizan dentro de una organización, con el fin de modificar procesos obsoletos, que conlleven una mejora completa, redundando en la maximización de beneficios para la empresa y valor agregado para los clientes o usuarios.

Por su gran utilidad, la reingeniería es vista como una de las más eficientes herramientas de gestión, que puede ser aplicada individualmente o a un grupo total de procesos; tratándose de una técnica o herramienta relativamente actual, ésta pretende brindar apoyo frente a la competencia moderna, logrando fortalecer las actividades empresariales y transmitiendo superioridad ante los competidores.

Un factor indispensable para el desarrollo y avance de la reingeniería, es la creciente globalización. En la actualidad, las barreras de entrada, las exigencias del cliente y un sin número más de razones, derivan en que es necesario un cambio de mentalidad. Las empresas deben adaptarse a los continuos cambios, los cuales vienen dados desde la perspectiva de que tanto los clientes como las externalidades del mercado, han cambiado, obligando a todos a innovar, sino están destinados al fracaso (Alarcon, 2012).

Conceptos sobre Reingeniería de Procesos

Existen varias definiciones, que describen muy bien lo que implica una verdadera reingeniería, y permiten comprender el porqué de la necesidad de su utilización. A continuación se muestran unos de los conceptos más destacados:

- Según T. H Davenport, la reingeniería es realizar un cambio estructural debidamente analizado, a los procesos internos de una organización y a los agentes externos que también forman parte.;
- Reingeniería para R. Talwar significa dar un nuevo enfoque a la manera en que las empresas generan valor agregado, identificando procesos claves que deban ser mejorados o requieran volver a ser creados, con el fin de optimizar la producción;

Dentro de todos los conceptos que pudiera haber, el más representativo es el proveniente de quienes dieron inicio a esta terminología. Según Hammer y Champy, cuando se habla de reingeniería se destaca un cambio radical, empezando desde las jerarquías altas, hasta las operativas y niveles bajos de una empresa. Es necesario que todos los miembros y procesos de la organización, sean parte de este cambio, para conseguir una mejora unificada en productividad, producción y finanzas.

Analizando detalladamente este concepto, se desprenden 4 fases claves que aportan congruencia a la definición.

1. Fundamental: el primer paso antes de realizar una reingeniería es detenerse a pensar en cómo se han venido llevando las cosas hasta el momento, ¿por qué se realiza de tal manera?, ¿por qué se piensa necesario aplicar una reingeniería? De hacerlo, ¿cuáles serían los procesos claves para una mejora? Al plantearse estas

interrogantes, los dueños de las empresas se ven abocados a dar una revisión al enfoque que presenta la empresa, ver si está realmente ha conseguido los objetivos esperados y si las estrategias utilizadas han sido las adecuadas. Cuando se hace uso de la reingeniería, lo que se espera es tener una guía de lo que debería hacerse y cómo hacer las cosas para tener los resultados deseados, dejando en un segundo plano como se han ejecutado los procesos, el punto es mirar hacia adelante.

2. Radical: cualquier tipo de cambio que se vaya a realizar, tendrá que ser en forma radical (toda la empresa), pudiendo así atacar problemas arraigados dentro de la estructura organizacional, reinventando maneras de llevar un negocio y cambiando para siempre la mentalidad de quienes lo apliquen.
3. Espectacular: las mejoras resultantes de una reingeniería deberán ser catalogadas como espectaculares, originando algo no convencional, trayente y sobre todo que se manifieste en los ingresos y rentabilidad de la empresa, con lo cual se sabrá que la reingeniería tuvo éxito.

Luego de varios estudios, Hammer y Champy, han clasificado tres tipos de empresas que serían las postulantes principales para una reingeniería: naturalmente en primer lugar se encuentran aquellas empresas que atraviesan problemas graves que ponen en riesgo su permanencia en el mercado. La única solución para estas empresas es realizar urgente una reingeniería, buscando preservar su actividad económica.

Como segundo lugar están las empresas que a pesar de aun no haber tocado fondo, avecinan futuras crisis, las mismas que atendidas oportunamente, evitarían problemas mayores; por eso la importancia de implementar, en este caso, una reingeniería preventiva.

Finalmente, pero no por ello menos importante, se encuentra la situación de empresas que no presentan ningún tipo de problemas, pero son lo necesariamente precavidas, para estar preparadas por si en el futuro surgiera alguna inestabilidad. Este tipo de compañías ven la Reingeniería como una oportunidad para despegarse aún más de sus competidores; es decir, ven en ella una oportunidad para obtener una ventaja competitiva.

Luego haber visto las principales empresas a la hora de aplicar reingeniería, ahora se hará referencia sobre cómo distinguir entre cada una de estas empresas y la forma de adaptarse a este cambio.

Las primeras empresas son las que necesitan imperantemente una transformación de sus procesos y estructura, puesto que su vida empresarial está en peligro de desaparecer, las segundas están dentro de la categoría de estables por el momento, pero con probabilidades de una inminente amenaza, la cual puede ser prevenida a tiempo, y en la última categoría se encuentran todas aquellas empresas que sin tener problema alguno, prefieren asegurarse con una reingeniería de prevención, por si en días venideros puedan requerirlo.

4. Procesos: Luego de haber expuesto los tres primeros conceptos claves según Hammer y Champy, el último concepto es procesos. Al tratarse de definiciones acerca de cambios organizativos, mejoras internas entre otras, es indudablemente obvio que sea esta palabra la que cierre la conceptualización de todo. Hasta la aparición del concepto de Reingeniería de procesos, la cultura y los modos de la mayor parte de las empresas, especialmente a medida que el tamaño de la compañía aumentaba, estaba centrada en tareas, oficios, cargos, responsables, estructuras organizativas, pero nunca en los procesos.

Se define como proceso, a un conjunto de procedimientos dentro de los cuales se emplean materiales, insumos o conocimientos, que al ser

manipulados correctamente, entregan como resultado un producto terminado o un servicio de calidad para los clientes. En el interior de todo proceso, participan varias tareas, estas influirán en el desarrollo normal de los procesos; a pesar de la importancia de los procesos, lo que es visible ante los clientes es el desempeño global de toda la organización, incluyendo, buena atención, agilidad, procesos adecuados, y demás. Por lo tanto, las empresas deben recalcar la importancia que implican las tareas dentro una organización (Alarcon, 2012).

Principios de la Reingeniería de Procesos

Los principios claves relacionados a una reingeniería, son abordados por The Boston Consulting Group, quien respaldado por su gran trayectoria y buenos resultados, presentan los doce principios en los que se basa la Reingeniería de Procesos:

1. La reingeniería para que logre los objetivos esperados, debe ser promovida desde el más alto nivel jerárquico (presidencia, gerencia) quienes darán el ejemplo y las herramientas necesarias para comenzar con el cambio y tener una rápida adaptabilidad.

2. Deber replantearse las estrategias de la empresa, para que estas estén acorde con la reingeniería, y sirvan de guía a todo el personal.

3. Todo lo que se realice tendrá como objetivo central, generar valor para los clientes.

4. Identificar los procesos críticos dentro de la empresa, para enfocarse más en ellos.

5. Formar equipos de trabajo capacitados y debidamente motivados para avanzar con los procesos de cambio, recompensándolos posteriormente con cargos mejores.

6. Analizar cuidadosamente los objetivos cumplidos en función a la satisfacción del cliente y evitarles sacrificios innecesarios.

7. Flexibilidad a la hora de poner en marcha el plan. Se debe ser recto y responsable, pero sin dejar de lado cierto nivel de flexibilidad, lo cual hará menos pesado el proceso.

8. Reingeniería adaptada a situaciones o problemas específicos de cada empresa, esto implica que el desarrollo de los programa sea distintos según las organizaciones.

9. Es necesario crear sistemas de medición de cumplimiento de objetivos, para tener una directriz que nos indique cuando se está cometiendo un error.

10. Incluir a los empleados, hacer que ellos se sientan parte de la organización y vean en la reingeniería una alternativa necesaria para mejorar sus servicios, aprovechando para reducir la resistencia al cambio y propiciar la familiarización con el programa.

11. Se debe evitar que la reingeniería se perciba como un proceso repetitivo y único, este debe ser continuo para alcanzar los objetivos planeadas.

12. Dedicar importancia a la comunicación interna, no solo entre departamentos, sino también con los clientes y demás personas relacionadas (Champy & James, 1994).

Características de la Reingeniería

A continuación se presentan las características más comunes, dentro de los procesos de reingeniería en una organización.

1. Tareas unificadas: con este punto, se logra que las tareas asignadas se realicen en menos tiempo de lo planificado, ayudándose todos entre sí; al final se consigue enfocar los objetivos y recursos hacia los procesos, inmersos en tareas individuales.

2. Toma de decisiones con participación de colaboradores: se da prioridad a la opinión de los trabajadores, al momento de tomar las decisiones finales, asumiendo también responsabilidades, relacionadas a su trabajo.

3. Adoptar un orden coherente a los procesos: las actividades que predominan son aquellas que intervienen en los procesos directos que generaran acciones productivas y reducirán los tiempos

4. Productos con versiones mejoradas: esta característica busca eliminar la estandarización, promoviendo productos personalizados, mejorados y siguiendo las exigencias de los clientes.

El mercado global es cada vez más exigente, las preferencias de los consumidores varían con mucha frecuencia; la estrategia de personalización del producto, permite una diferenciación con la competencia, aumentando las probabilidades de compra.

5. Reducción de las comprobaciones y controles: se crean planes mediante los cuales se puedan evaluar los procesos y controlarlos, esto en sentido económico.

6. Papel protagonista del responsable del proceso: promueve que el funcionamiento e información, este dirigido a una sola personal, para evitar confusiones.

7. Operaciones híbridas: todo proceso de Reingeniería, contiene carácter centralizado y descentralizado, tomando los beneficios que crea necesarios, de cada una de ellas; la reingeniería de procesos goza de autonomía, sin dejar de tener las ventajas de otras políticas (Champy & James, 1994).

Instrumentos y Técnicas de la Reingeniería de Procesos

A continuación se describen algunos de los instrumentos que sirven para lograr la reingeniería de procesos.

1. Visualización de procesos: consiste en visualizar aspectos incidentes para el éxito en la ejecución de los programas o plan de reingeniería. Para poder tener una perspectiva más amplia y enfocada en los procesos de la compañía, se debe realizar un

diseño, en el cual se incluyan todas las especificaciones que se deseen abarcar,

2. Investigación operativa: metodología utilizada para recopilar información que ayude a mejorar el servicio brindado, y a los gerentes, como guía para la toma de decisiones, identificando problemas anticipadamente
3. Gestión del cambio: uno de los factores clave para tener éxito en la ejecución del plan de reingeniería, es capacitar a los empleados, indicándoles los beneficios que se obtendrán con ello, haciéndolos sentir que ellos son parte fundamental para ese cambio.

La reingeniería es un cambio drástico, que provoca confusión y ansiedad en los empleados, pues de un momento a otro, los métodos que han utilizado siempre, dejarán de ser válidos. Es por ese motivo que la gestión del cambio, se vuelve imprescindible, ya que de ser bien aplicada, evitará retrasos y hasta llegara el fracaso, por resistencias al cambio.

4. Benchmarking: técnica que utilizan las empresas para conocer información destacada de sus competidores, para mejorarla y adaptarla a sus productos, con el fin de captar mayor cuota de mercado que sus rivales, además de tomar la información referente a las debilidades, para atacar y superarlos.
5. Infotecnología: estudios realizados por Hammer, indican que la infotecnología es la principal herramienta que interviene en la reingeniería de procesos. se trata del uso de las tecnologías actuales, adaptado a las culturas organizacionales, esta combinación trae consigo procesos más ágiles y mayor oportunidad de mejorar la productividad (Champy & James, 1994).

Lo que no es Reingeniería de Procesos

A pesar de que la reingeniería utilice como herramienta fundamental la tecnología, no hay que confundirla con la automatización de procesos empresariales.

La Reingeniería se diferencia de la automatización, puesto que la primera tiene como objetivo hacer más ágiles y eficientes los procesos y actividades de una compañía, mientras que la reingeniería de proceso tiene que ver con una transformación total, empezando por la mentalidad de quienes desean realizarlo.

Siguiendo la línea de procesos que suelen ser confundidos con la Reingeniería, se encuentra también la Reorganización Administrativa; una reorganización quiere decir modificar o reubicar algún departamento o nivel de la compañía, mientras que la Reingeniería de Procesos abarca esta fase, pero además se enfoca en reinventar todos los procesos obsoletos, ya que no serviría de nada hacer mejoras interdepartamentales, si el núcleo de la organización tiene fallas graves que afectan el funcionamiento actual y futuro de la empresa.

Finalmente, el término con el que más se asocia de manera errónea a la BPR es la Gestión de Calidad Total. Si bien es cierto, ambos presentan varios temas similares, pero de fondo, son muy distintos. La Gestión de Calidad Total se encarga de realizar mejoras internas de proceso ya existentes y de permanencia indeterminada, a diferencia de la Reingeniería de Procesos que analiza toda la organización, y de acuerdo a ello crea nuevos procesos que generen cambios positivos (Champy & James, 1994).

Sistema de Control Interno (COSO I Y II)

Control Interno

El control interno es un proceso realizado por la administración de una organización que tiene como objetivo otorgar una cierta seguridad sobre la

consecución de los objetivos organizacionales y prevenir el fraude. El control interno incluye planeación estratégica, aplicación de métodos, políticas, procesos, etc.; todo esto se realiza para alcanzar las metas establecidas por la organización haciendo uso eficaz de los recursos disponibles. (Pública, 2014)

Características

- Es un proceso integral que asegura la consecución de los objetivos organizacionales.
- Implica una serie de pasos y acciones a llevar a cabo durante el desempeño de las operaciones de la empresa.
- Es acorde al tamaño, estructura y legislación de la empresa.
- Contribuye efectiva y económicamente a alcanzar los objetivos de operación, información y cumplimiento.
- Asegura parcialmente la salvaguardia de los recursos y previene el fraude.

Componentes

El Comité de organizaciones patrocinadoras de la Comisión Treadway representa el control interno como una estructura jerárquica de 5 componentes y 17 principios. Los componentes son el nivel jerárquico del marco, mientras que los principios son las directrices que respaldan la implementación y operación de los componentes para un control interno eficiente.

- Ambiente de Control
Base del control interno. Establece disciplina para lograr alcanzar los objetivos organizacionales. En el ambiente de control se deben seguir los siguientes principios:
 - La administración de la organización debe respaldar y comprometerse con la integridad y prevención de fraudes.

- La responsabilidad sobre la supervisión del control interno recae sobre la administración y el encargado del control interno de la empresa.
- Se debe establecer, mediante normas, una estructura organizacional para alcanzar los objetivos de la organización, luchar contra la corrupción y mantener la integridad.
- Se deben realizar evaluaciones sobre el desempeño del control interno constantemente.

- Administración de riesgos

Proceso de evaluación de posibles riesgos a los que se podría enfrentar una organización durante sus actividades rumbo a la consecución de los objetivos propuestos. La administración de riesgos permite identificar los riesgos para desarrollar una medida preventiva que reduzca el efecto de los mismos.

- El encargado del control interno debe diseñar un plan estratégico orientado a la consecución de los objetivos, asegurando que se siguen todas las disposiciones reglamentarias correspondientes.
- La administración debe identificar, estudiar y actuar sobre los riesgos relacionados con su desempeño. Además, debe entender los procedimientos que originan ingresos y gastos.
- La administración debe asignar una posibilidad de que ocurra un caso de fraude o malversación dentro de la organización.
- La administración debe reconocer y adelantarse a los cambios que puedan llegar a afectar el control interno.

- **Actividades de control**

Son acciones realizadas para alcanzar las metas de la organización, prevenir los riesgos de fraude y fallas en el control interno.

- La administración tiene que diseñar las actividades de control, actualizarlas y establecer cuando sería idóneo realizarlas a fin de cumplir los objetivos y evitar los riesgos.
- La administración debe establecer un sistema de información dentro de la institución y las actividades de control sobre dicho sistema.
- La administración puede utilizar políticas institucionales, memorándums, documentos apropiados para implementar las actividades de control

- **Información y comunicación**

Se refiere a la información generada por las actividades de la administración que se recopila y comunica como respaldo del sistema de control interno.

- La administración debe establecer medios para que cada unidad de gestión pueda desarrollar información oportuna para el alcance de los objetivos y la correcta administración financiera.
- La administración es responsable de que cada unidad de gestión comunique interna y externamente la información pertinente, a través de los medios establecidos, necesaria para la consecución de los objetivos y la gestión financiera.

- **Supervisión**

Abarca todas las actividades definidas para mejorar el sistema de control interno, a través de vigilancia y evaluación de desempeño.

Es responsabilidad de la administración y contribuye a la optimización del control interno de las operaciones. Como consecuencia también contribuye a mejorar la calidad, el uso eficiente de recursos, prevención de fraude y riesgos.

- La administración debe establecer las actividades de supervisión para asegurar la mejora continua del control interno de la organización.
- La administración tiene la responsabilidad de tomar medidas correctivas antes las fallas del control interno que se llegasen a encontrar durante las actividades de supervisión.

Efectividad del control interno

El marco COSO indica que in sistema de control interno de efectivo proporciona una seguridad parcial sobre que se lograra alcanzar los objetivos de la organización, minimiza el riesgo y para ello es necesario que:

- Se apliquen los cinco componentes y 17 principios anteriormente establecidos.
- Los cincos componentes funcionan integralmente, es decir, que el hecho de que se apliquen los cincos componentes reduce el riesgo de no cumplir con un objetivo.

Si no se cumplen estos requisitos, la organización no habrá implementado un sistema de control interno eficiente y existirán fallas en las actividades operativas de la organización.

Limitaciones

El marco COSO reconoce que existen limitaciones en la implementación de un sistema de control interno, pues se requiere de criterio personal para diseñar y desarrollar el control interno. Por tanto, si el criterio usado es erróneo

el sistema de control no sea eficiente y habrá un alto riesgo de que no se alcancen los objetivos organizacionales. Las limitaciones pueden surgir porque:

- Los objetivos establecidos previamente no son alcanzables.
- El criterio personal utilizado es deficiente y sesgado.
- La capacidad de la administración de eliminar el control interno.
- La habilidad de la dirección y demás trabajadores para evitar el sistema de control interno.
- Surgimiento de variables exógenas que limitan el control interno.

Para el siguiente trabajo de investigación nos regiremos en el COSO II, el cual cuenta con 17 principios de control interno, donde se clasifican en 5 componentes, que para efecto del presente trabajo se tomará del componente II: Evaluación de riesgos, los principios 7 y 8 de la versión 2013.

Principio 7

La organización identifica riesgos para el logro de sus objetivos a través de la entidad y los analiza como base para determinar cómo deben ser administradas. Incluye entidad, subsidiaria, división, unidad operativa y funcional.

- Analiza factores internos y externos.
- Involucra a los niveles adecuados de gestión.
- Estima la importancia de los riesgos identificados.
- Determina cómo responder a los riesgos.

Incluye entidad, subsidiaria, división, unidad operativa y funcional.

La organización identifica y evalúa riesgos a nivel de entidad, subsidiaria, división, unidad operativa y funcional, relevantes para el logro de los objetivos.

Analiza factores internos y externos.

La identificación de riesgos considera tanto factores internos como externos y su impacto en los logros de los objetivos.

Involucra a los niveles adecuados de gestión.

La organización pone en su lugar mecanismos de evaluación de riesgos efectivos que involucran a los niveles adecuados de la administración.

Estima la importancia de los riesgos identificados.

Los riesgos identificados son analizados a través de un proceso que incluye la estimación de la potencial significatividad de los riesgos.

Determina cómo responder a los riesgos.

La evaluación de riesgos incluye considerar cómo los riesgos deben ser manejados y si deben ser aceptados, evitados, reducidos o compartidos.

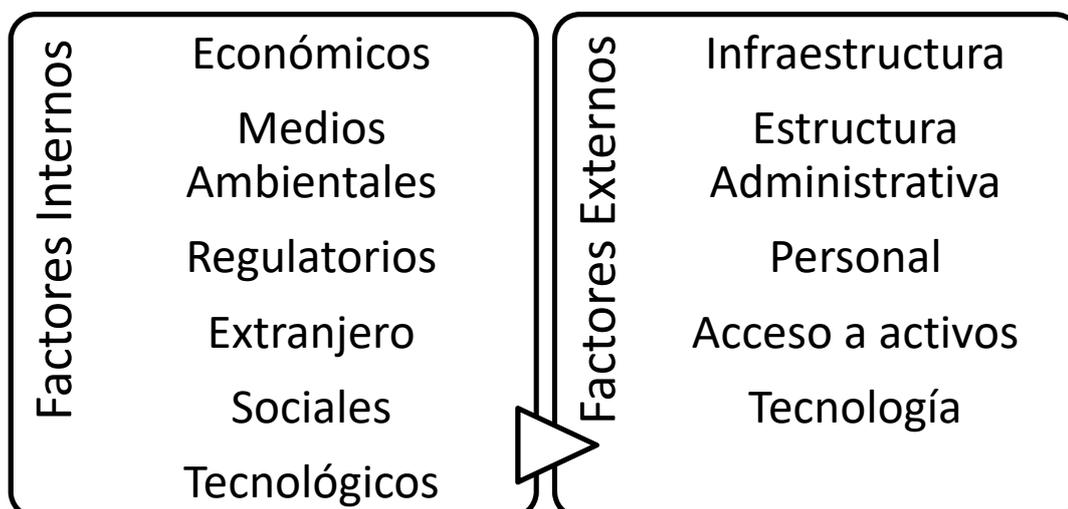


Figura 2. Evaluación de Riesgo. Adaptada del COSO II versión 2013.

Principio 8

La organización considera la posibilidad de fraude en la evaluación de riesgos para el logro. Considera distintos tipos de fraude.

- Evalúa incentivos y presiones para cometer fraude.
- Evalúa oportunidades para cometer fraude.
- Evalúa actitudes y racionalizaciones de objetivos.

Considera distintos tipos de fraude

La evaluación de fraude considera reporte fraudulento, posible pérdida de activos y corrupción resultantes de las diversas formas en que el fraude puede ocurrir.

Evalúa incentivos y presiones para cometer fraude.

La evaluación de riesgos de fraude considera incentivos y presiones.

Evalúa oportunidades para cometer fraude.

La evaluación de riesgos de fraude considera oportunidades para adquisición, uso o disposición no autorizada de activos, alteración de los registros de la entidad o comisión de otros actos inapropiados.

Evalúa actitudes y racionalizaciones.

La evaluación de riesgos de fraude considera como la administración y otro personal puede involucrarse en o justificarse actos inapropiados.

Marco Referencial

CASO PRÁCTICO: El problema de la Ford Motor

Un ejemplo real de una compañía que experimento problemas internos irreparables, que por poco la llevan a su desaparición, y viendo en la Reingeniería de Procesos su única solución, fue la empresa norteamericana Ford, la cual es una de las empresas analizadas por Hammer y Champy, que le permite ampliar sus estudios y conocer de cerca sus experiencias para transmitirlos.

La compañía empezó a experimentar crisis a nivel administrativa y financiera a inicios de los años 80, sus gastos eran cada vez mayores a sus ingresos, situación que de no ser solucionada inmediatamente, podría costarles el cierre definitivo de sus operaciones comerciales. En su afán de levantar las ventas y minimizar gastos innecesarios, dueños y gerente dispusieron los estudios de cada uno de sus departamentos relacionados con el problema, dando principal atención al de cuentas pendientes.

Revisando este departamento, se detectó que había un número excesivo de recurso humano, llegando a los 500 empleados; dicho departamento sufrió un recorte de personal mayor al 20% el cual sería suplido por los medios tecnológicos.

Teniendo entendido de antemano que la reingeniería no significa modificaciones superficiales, y dado el caso de que la compañía lo que necesitaba era ello, la situación no mejoro como se esperaba. Poco tiempo después, por cuestiones de relaciones estratégicas, Ford comienza a crear relaciones con Marza, compañía automotriz Japonesa. Conociendo el interior de esta compañía, pudieron notar que una de sus fortalezas era aprovechar el máximo potencial de sus empleados, pero con numero restringido de contrataciones, contrastando los 500 empleados que tenía Ford en un inicio,

con solo 5 empleados que necesitaba Marza, para las mismas labores de recuperación de cartera vencida.

Una vez acometida la reingeniería Ford redefinió el proceso “cuentas por pagar”, que pasó a ser “abastecimiento”. Ese proceso tomaba una orden de compra de una planta y le proporcionaba a esa planta bienes comprados y pagados. Por tanto, abastecimiento incluye la función de cuentas por pagar pero también comprende compras y recibos.

El nuevo proceso redujo considerablemente la cantidad de documentación generada en cada pedido, recondujo los esfuerzos hacia los pasos necesarios en cada orden de compra, eliminando algunos trámites inútiles. Este proceso de Reingeniería acabó con reglas muy rígidas que se habían observado siempre.

A veces cambios de una sola palabra pueden cambiar radicalmente los procesos.

Este es el caso de Ford, que, por ejemplo, pasó de “pagar al recibir la factura” a “pagar cuando se reciba la mercancía”. Para llevar a cabo todo este proceso Ford tuvo que desplegar un potente plan de reconversión e introducción de equipos informáticos. Gracias a este despliegue tecnológico, que actuó como instrumento habilitador, la BPR se implantó con éxito (Champy & James, 1994).

Marco Legal

En el Ecuador la industria del cemento es la cuarta actividad más importante de la economía ecuatoriana. Representa el 10% del PIB y 7,5% de los ocupados plenos. En el año 2010 la industria del cemento facturo cerca de USD 600 millones generando utilidades aproximadas de USD 170 millones.

Entonces como el sector del cemento tiene mucha influencia en el desarrollo de la economía ecuatoriana se regulo sus actividades mediante Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 007:2006 Cementos, La Cal y El Yeso y organismo de control tales como la Superintendencia de Control del Poder de Mercado.

2.2.1 RTE INEN 007:2006

Es un reglamento que regula las actividades de producción y comercialización de productos de la industria cementera ya sea nacional o importado, en el Ecuador.

2.2.1.1 Objeto

El objeto del reglamento es establecer los requerimientos que deben cumplir los diferentes tipos de cemento, cal y yeso con el objetivo de garantizar la seguridad nacional, conservar la vida y el medio ambiente.

2.2.1.2 Campos de aplicación

El reglamento regula la elaboración local o importación de los siguientes productos:

- **Cemento portland.**
Es un cemento hidráulico fabricado a través de la pulverización de clinker portland y mezcla con sulfato de calcio.
- **Cemento hidráulico compuesto.**
Cemento hidráulico elaborado con dos compuestos. Se lo fabrica para hacer un cemento más resistente.
- **Cemento de albañilería.**

- Cemento fabricado de la pulverización de clinker portland y materiales que poseen plasticidad y retención de agua.
- Cal hidráulica hidratada para construcción.
Cal obtenida de calcinación de piedra caliza y adición de agua.
- Cal hidratada.
Material seco obtenido de la adición de agua a la cal viva.
- Cal viva para construcción.
Material obtenido por óxido de calcio y calcinación de piedra caliza.
- Yeso para construcción.
Material obtenido del sulfato de calcio.
- Cemento hidráulico por desempeño

Cada uno de estos productos debe cumplir los requerimientos de las normas mencionadas en la Tabla 2.

Tabla 2.

Normas Técnicas Ecuatorianas del Instituto Ecuatoriano de Normalización para Cemento, Cal y Yeso

Producto	Normas
Cemento Portland	NTE INEN 152
Cementos hidráulicos compuestos	NTE INEN 490
Cemento de albañilería	NTE INEN 1806
Cal hidráulica hidratada para construcción	NTE INEN 2380
Cal hidratada	NTE INEN 246
Cal viva para construcción	NTE INEN 247
Yeso para construcción	NTE INEN 248
Cementos hidráulicos por desempeño	NTE INEN 1685

Tomado de: RTE INEN 007: 2006, por INEN, 2006. Recuperado de: http://www.normalizacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/11/rte_007.pdf

2.1.2.3 Requisitos de despacho, envase, empaque y rotulado

- Cualquier tipo de cemento, cal o yeso comercializado en Ecuador debe sujetarse a los requerimientos de envase, empaque y rotulado de la Norma Técnica Ecuatoriana del INEN 1902.
- Después de 60 días desde el envasado del productor se debe exigir al vendedor un Certificado de Conformidad, por un organismo acreditado, debido a la naturaleza perecible del producto.

Además, cualquier tipo de cemento, cal o yeso debe cumplir con los ensayos químicos y físicos establecidos en las Normas Técnicas Ecuatorianas del INEN y con otras leyes y reglamentos vigentes como la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y la Ley de Pesas y Medidas y sus Reglamentos. En caso contrario, se procederá a sancionar a los proveedores de estos productos de acuerdo a lo establecido en la Ley. (Normalización, 2006)

2.2.2 Superintendencia de control de poder de mercado

En la industria cementera del Ecuador existen pocas empresas que se dedican a la producción y comercialización de cemento, cal, etc. y una de ellas, Holcim, abarca más del 65% del mercado. Es por eso que la industria cementera nacional está bajo supervisión de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado, para evitar que surjan estrategias no competitivas dentro del mercado que solo favorezcan a las empresas más representativas del sector. (Negocios)

La Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado establece que el poder de mercado es la capacidad de los agentes económicos para influir en el mercado, ya sea de manera individual o por colusión. Dentro de la industria cementera podemos notar que el poder de mercado está concentrado en Holcim y Lafarge y eso no es sancionable. Sin embargo, si estas compañías llegasen a obtener poder de mercado, de manera que impidan que el mercado sea competitivo, entonces están cometiendo una falta de acuerdo a la Ley.

Según la Ley, un agente económico tiene poder de mercado si:

- Su participación en el mercado le permite influir en el precio o abastecimiento del producto sin que los demás agentes económicos puedan contrarrestar dicha estrategia.
- Puede alterar las barreras de entrada al sector económico y la oferta del resto de competidores.
- Los competidores, clientes y proveedores son relativamente pequeños en comparación con la empresa líder del sector.
- Puede restringir la expansión de los competidores.
- Puede fijar precios de tal forma que obtiene ganancias extraordinarias al extraer el excedente del consumidor.
- Puede influenciar en las relaciones comerciales de los proveedores con los competidores.

(Ecuador, 2011)

Código Orgánico Integral Penal

Artículo 26.- Dolo.- Actúa con dolo la persona que tiene el designio de causar daño. Responde por delito preterintencional la persona que realiza una

acción u omisión de la cual se produce un resultado más grave que aquel que quiso causar, y será sancionado con dos tercios de la pena.

Artículo 27.- Culpa.- Actúa con culpa la persona que infringe el deber objetivo de cuidado, que personalmente le corresponde, produciendo un resultado dañoso. Esta conducta es punible cuando se encuentra tipificada como infracción en este código.

Artículo 42.- Autores.- Responderán como autoras las personas que incurran en alguna de las siguientes modalidades:

1. Autoría directa: a) Quienes cometan la infracción de una manera directa e inmediata. b) Quienes no impidan o procuren impedir que se evite su ejecución teniendo el deber jurídico de hacerlo.

2. Autoría mediata: a) Quienes instiguen o aconsejen a otra persona para que cometa una infracción, cuando se demuestre que tal acción ha determinado su comisión. b) Quienes ordenen la comisión de la infracción valiéndose de otra u otras personas, imputables o no, mediante precio, dádiva, promesa, ofrecimiento, orden o cualquier otro medio fraudulento, directo o indirecto. c) Quienes, por violencia física, abuso de autoridad, amenaza u otro medio coercitivo, obliguen a un tercero a cometer la infracción, aunque no pueda calificarse como irresistible la fuerza empleada con dicho fin. d) Quienes ejerzan un poder de mando en la organización delictiva.

3. Coautoría: Quienes coadyuven a la ejecución, de un modo principal, practicando deliberada e intencionalmente algún acto sin el cual no habría podido perpetrarse la infracción.

Artículo 43.- Cómplices.- Responderán como cómplices las personas que, en forma dolosa, faciliten o cooperen con actos secundarios, anteriores o simultáneos a la ejecución de una infracción penal, de tal forma que aun sin esos actos, la infracción se habría cometido.

Marco Conceptual

Con certeza, se puede afirmar que Vicat fue el primer padre del cemento, ya que a él se debe el sistema de fabricación cuya implementación tiene lugar actualmente y fue propuesto en 1817. En 1818, Vicat publicó su "Recherches experimentales" y diez años después "Mortiers et cimentscalcaires". En sus publicaciones, marca la pauta a seguir en la elaboración del cemento mediante aleaciones calizas y arcillas distribuidas en las cantidades adecuadas y molidas colectivamente. Vicat implementó el sistema de elaboración de vía húmeda, el cual marcó el inicio del proceso de elaboración utilizado actualmente. En 1853, Vicat inicia sus estudios sobre la acción destructiva del agua salda sobre el mortero y hormigón.

La industria cementera en Latinoamérica tuvo origen a inicios del siglo XX, siendo los años 30 los más prósperos, y declinando después de la Segunda Guerra Mundial. Actualmente, Latinoamérica es una región con una gran capacidad en construcción de infraestructuras, por consiguiente, la demanda de cemento ha aumentado en los últimos años.

Dentro de este contexto, se deben definir algunos términos relacionados con el presente estudio.

Clinker:

El clinker es el producto granulado obtenido por tratamiento térmico hasta reblandecimiento o fusión parcial y sinterización de mezclas adecuadas de calizas y arcillas y, eventualmente, de arenas y minerales de hierro (Cassinelli, 2013).

Inducción del cemento:

En la fase inducción o periodo durmiente del cemento, la velocidad de las reacciones de hidratación de todos los minerales del clinker se desarrolla a una velocidad muy baja. En este periodo el consumo de agua y la cantidad de

hidratos formados es mínimo, lo que explica que el cemento adquiera plasticidad y sea trabajable durante un determinado tiempo (Castillo C. , 2015).

Aditivo:

Según el Comité ACI-212 (American Concrete Institute), un aditivo se puede definir como “un material distinto del agua, agregados y cemento hidráulico, que se usa como ingrediente en concretos o morteros y se añade a la mezcla inmediatamente antes o durante su mezclado” (Molina, 2006).

Hormigón:

El hormigón es un material polifásico formado por mezcla de áridos, aglomerados mediante un conglomerado hidráulico como es el cemento. Dicho material se prepara mezclando una pasta de cemento, agua, agregado fino y agregado grueso u otro material inerte (Simba, 2007).

Caliza:

La caliza es un tipo de roca sedimentaria y permeable, formada por carbonato de calcio y caracterizada por presentar efervescencia por acción de ácidos diluidos en frío (Simba, 2007).

Tercerización:

El outsourcing o tercerización externa consiste en la contratación externa de recursos anexos, mientras la organización se dedica exclusivamente al objetivo central del negocio (Lofruscio, 2010).

Malversación de caudales públicos:

El diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, define a la malversación de caudales públicos, como: el delito que comete el funcionario público cuando da a los caudales o efectos que administra aplicación diferente de aquella a que estuvieren destinados (Castillo J. , 2006).

Colusión:

Se entiende por colusión que un grupo de firmas en una industria coordinen sus precios y/o cantidades, con el fin de elevar los precios y así obtener mayores ganancias (Serey, 2012).

Benchmarking:

Herramienta comparativa, utilizada en la introducción de la reingeniería en las organizaciones. Consiste en seleccionar productos destacados de un grupo determinados de empresas de la competencia directa, para de acuerdo a ello sacar información que sirva para mejorar los productos propios. (Hammer, 1994).

Investigación operativa:

Se emplea para obtener información relevante sobre el mercado y los clientes, propiciando así una toma de decisiones acertada. (Perez, 2010).

Kaizen:

Terminología proveniente de la cultura japonés, se utiliza para indicar una mejora continua en los procesos de toda la compañía, generando ahorros significativos. No es el fin de la Reingeniería de procesos, ya que no se persigue la mejora incremental usando los procesos antiguos, sino la reinención radical de dichos procesos, sin dar nada por sentado (Hammer, 1994).

Nivel estratégico:

El nivel estratégico o de primer nivel, es donde se encuentran ubicados dueños, directivos y gerencia de las compañías. Son los encargados de dirigir, diseñar y responder por las estrategias o demás decisiones llevadas a cabo dentro de la organización. Este nivel será el primero que deba regir la reingeniería, de darse el caso (Perez, 2010).

Operaciones híbridas:

Inherentes a actividades exentas de operaciones centralizadas o descentralizadas, que en lugar de ello utilizan la tecnología para coordinar sus

procesos y extraen de esa misma manera la información requerida. (Alan Errol Rozas Flores, 2009).

Proceso:

Actividades que intervienen en la producción o elaboración de un producto, en base a la combinación de insumos y procedimientos idóneos, lo cual se realiza pensando en la necesidad de los clientes.

Capítulo II

Metodología de la Investigación

Selección de los métodos de investigación a emplear

Esta fase es básica e irremplazable, dentro de cualquier proyecto de investigación, de esto dependerá las herramientas que se deban utilizar e incidirá en la forma en que se presente la información, que posteriormente servirá para desarrollar los temas y conclusiones. Es importante detenerse a pensar si el método elegido es apropiado para la investigación en curso, ya sea por viabilidad, recursos o cualquier otro factor, que pueda afectar al contenido.

Formulación del problema de investigación

Es la pauta que se necesita para conocer el fondo que conlleva la investigación, e indagar información relevante, que se enfoque en el proceso que lleve al esclarecimiento del problema planteado de la manera más real y propiciando sus posibles soluciones.

Proceso de determinación de la problemática



Figura 3. Proceso de determinación de la Problemática.

Tipos de Investigación a Utilizar

Investigación Cualitativa

Es aquella que emplea métodos naturales de interpretación; analiza toda situación relacionada con el hecho de estudio, así como el comportamiento de las personas, con el fin de comprender el porqué de cada cosa, asignando una conclusión acertada y comprensible al tema en desarrollo (Sampieri, 2014).

Investigación Cuantitativa

Metodología que basa sus investigaciones en herramientas de cálculo matemático, las cuales le permite seleccionar datos significativos de un grupo de alternativas, para realizar análisis con sustento numérico, y dar con la respuesta a la interrogante que se ha planteado (Sampieri, 2014).

Investigación de Campo

Esta investigación es propicia para descubrir o profundizar conocimientos sobre un tema, la forma para adquirir información requerida, es a través de la interacción con personas que conforman el entorno en el cual se da el hecho o fenómeno estudiado (Sampieri, 2014).

Los métodos y técnicas intervinientes para el proceso de recopilación de datos del presente trabajo de titulación, se presentan a continuación:

Métodos de Investigación

Exploratorio

IncurSIONA en temas poco conocidos o nuevos, buscando dar sentido a la investigación, pudiendo así tener bases para comprender, explicar y obtener conclusiones congruentes (Sampieri, 2014).

Descriptivo

El método descriptivo se caracteriza por enfocarse en hechos o situaciones cotidianas, repetitivas, las mismas que serán descritas detalladamente, dando énfasis a puntos relevantes dentro de la investigación, de esta manera se tienen resultados semejantes a la realidad (Sampieri, 2014).

Explicativo

Determina las razones que originan un hecho, analizando el entorno en el que se desenvuelve, para demostrar por qué se suceden de determinada manera, llegando a una conclusión relacionada al tema del trabajo realizado (Sampieri, 2014).

Técnicas de recolección de Datos.

Este proyecto de investigación utiliza como técnicas de levantamiento de datos principales, la observación y la entrevista, y como suplementarias las técnicas bibliográficas.

Observación

Mediante la observación selectiva, a situaciones, hechos e incluso conductas de personas que tienen relación con la investigación, esta técnica obtiene información que profundiza un tema, logrando así un análisis completo que da respuesta al objetivo planteado en el trabajo (Sampieri, 2014).

Entrevista

Utiliza diálogos formales y personales, para conseguir información que permita conocer más, a cerca de un tema, proponer ideas que mejoren lo actual y además den como resultado la aclaración o duda acerca del motivo de la investigación (Sampieri, 2014).

Bibliográfica

Proporciona conocimientos y herramientas necesarias para avanzar y enriquecer un trabajo de investigación (Sampieri, 2014).

Población

Grupo de personas, datos u objetos, pertenecientes al entorno donde se genera el hecho de estudio, es una técnica que puede ser medible y graficada (Sampieri, 2014).

Muestra

Corresponde a una sección de la población determinada, la cual es la base para los análisis pertinentes (Sampieri, 2014).

Diseño de la Investigación

El proyecto de titulación utilizará métodos cuantitativos y cualitativos; a través de herramientas como estados financieros, se tendrá sustento numérico que valide la información. Además se emplearán medios como entrevistas y observación, que aportarán características que describa los hechos investigados, sirviendo a la vez como método de recolección de información.

Este trabajo también tendrá un enfoque de investigación será no experimental y de campo, ya que por medio de la observación, en el lugar donde se realiza el trabajo operativo, permitirá determinar que en el trabajo no se realizará ninguna prueba experimental, que se deba diseñar algún modelo.

Fases de la Investigación

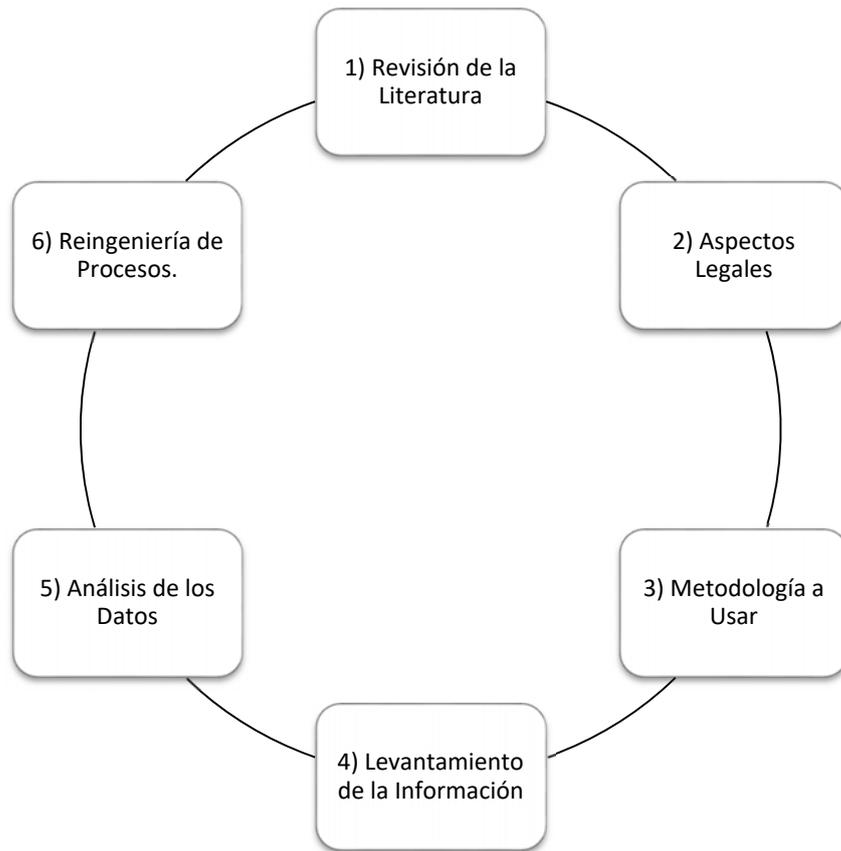


Figura 4. Fases de la Investigación.

Metodología de implantación de la Reingeniería.

Muchas empresas se plantean la reingeniería de procesos demasiado tarde, lo que implica que la mejora no sea lo suficientemente efectiva, además que conduce a las personas a no entender y ver el proceso para que se puedan adaptar a los cambios. La metodología estaría esquematizada en un diagrama de procesos ordenados, la cual propone lo siguiente: arranque, factor humano del cambio, análisis de los procesos de la organización, implantación del cambio y, por último, supervisión y evaluación de la implantación. En relación a las herramientas de Reingeniería, el objetivo del cambio es mejorar y la mejora se debe emprender sobre una base de conocimiento del estatus actual del proceso. Se parte de una evaluación utilizando una serie de medidas relevantes para el proceso, siendo éste el planteamiento de mejora, el cual debe ser ambicioso, pero a su vez posible y controlado. Para llevar dicho control se establece un conjunto de indicadores que actuarán como medidores de la evolución del cambio.

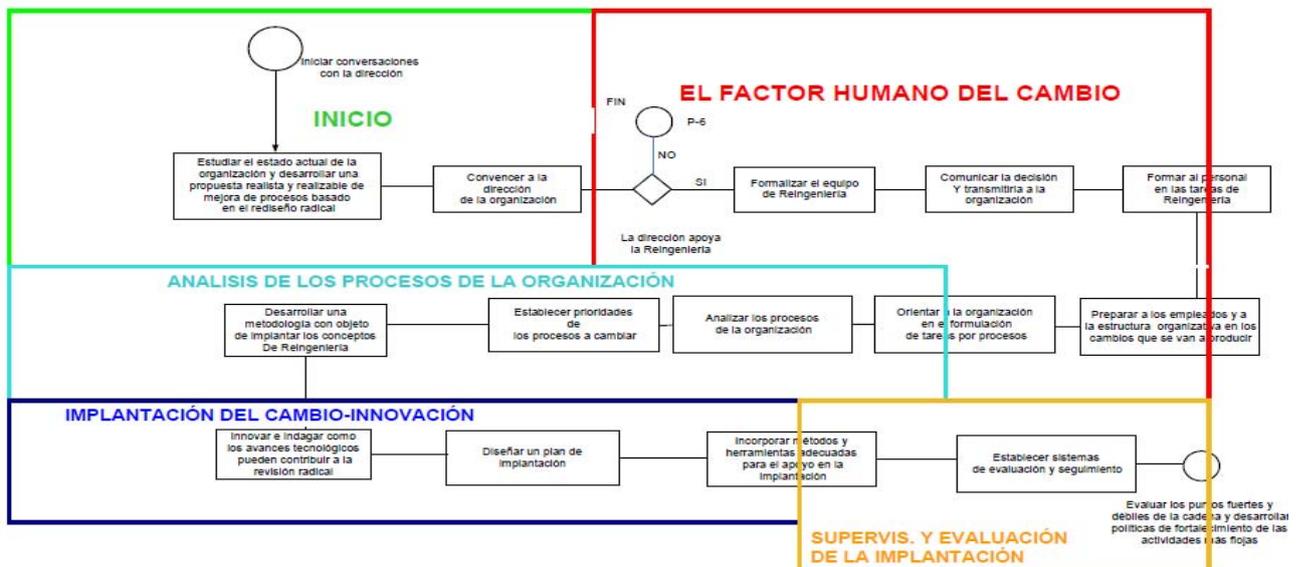


Figura 5. Metodología de la Reingeniería.

Etapas de la Reingeniería de Procesos

Las etapas por las que evoluciona la metodología de reingeniería están desglosadas en un circuito progresivo, ya que a medida que la organización avanza para completar un conjunto de buenas prácticas en lo que se refiere a organización empresarial, puede preparar y evolucionar con los cambios que ella misma promueve de manera programática.

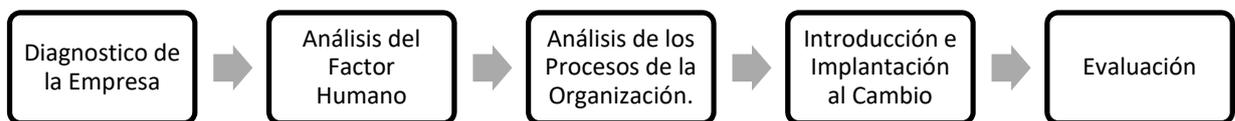


Figura 6. Etapas de la Reingeniería.

Modelo de la Encuesta

Objetivo de la Encuesta:

Por medio de la encuesta, se podrá conocer cuáles son los criterios que manejan las empresas cementeras con respecto a la comprobación para la prevención del fraude, además que nos dará premisas que permitan detectar donde se encuentra el mayor riesgo dentro de los procesos de estas empresas, para generar una propuesta sobre el modelo de reingeniería que se debe aplicar a esta clase de industrias.

**Encuesta sobre prevención anti-Fraudes para empresas cementeras en el
Departamento de Despacho**

Marque con una "X" la respuesta que usted crea apropiada.

1.- ¿Conoce usted que es la prevención anti-fraude?

Si ___

No ___

2.- ¿Ha capacitado a los empleados del área de despacho sobre el "Fraude" y sus consecuencias?

Si ___

No ___

3.- Para aumentar la percepción de los empleados sobre la detección anti-fraude, ¿Se han adoptado y publicitado medidas preventivas?

Si ___

No ___

4.- ¿Considera Usted que para que exista un aporte real de los empleados en prevención anti-fraude el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad?

Si ___

No ___

5.- ¿Se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa frente al fraude que puede existir de manera interna y externa?

Si ___

No ___

6.- ¿Se realizan evaluaciones para medir la moral de los trabajadores?

Si ___

No ___

7.- ¿Cuál de estos controles considera que contribuiría para mitigar el riesgo de fraude en su empresa?

Auditorías Sorpresa ___

Rotación de Trabajadores ___

Monitoreo Constante ___

Incentivos a trabajadores por denuncias de Fraude ___

8.- ¿Se ha realizado un análisis profundo del proceso de despacho, para poder determinar si existe riesgo de fraude?

Si ___

No ___

Resultado de las encuestas

La muestra considerada para el siguiente trabajo de investigación fue tomada de las tres únicas empresas cementeras del Ecuador, donde se encuestaron a dos personas responsables del proceso de despacho, a continuación se mostrarán los resultados con sus respectivas conclusiones.

Pregunta 1

Tabla 3

¿Conoce usted que es la prevención anti-fraude?

Pregunta 1	
SI	5
NO	1
Total	6

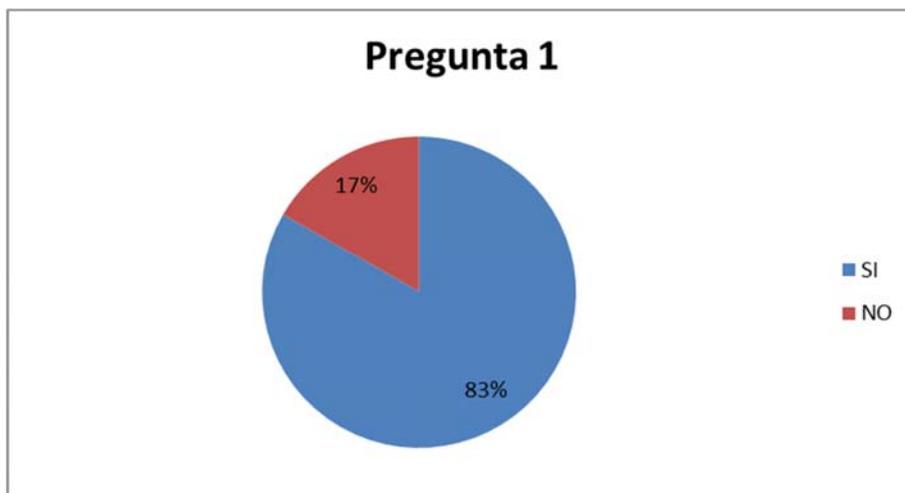


Figura 7. ¿Conoce usted que es la prevención anti-fraude?

Como se puede observar en la figura 1, el 83% de las empresas conoce o ha escuchado hablar de la prevención anti-fraude, mientras que un 17% no ha escuchado sobre aquello.

Pregunta 2

Tabla 4

¿Ha capacitado a los empleados del área de despacho sobre el “Fraude” y sus consecuencias?

Pregunta 2	
SI	4
NO	2
Total	6

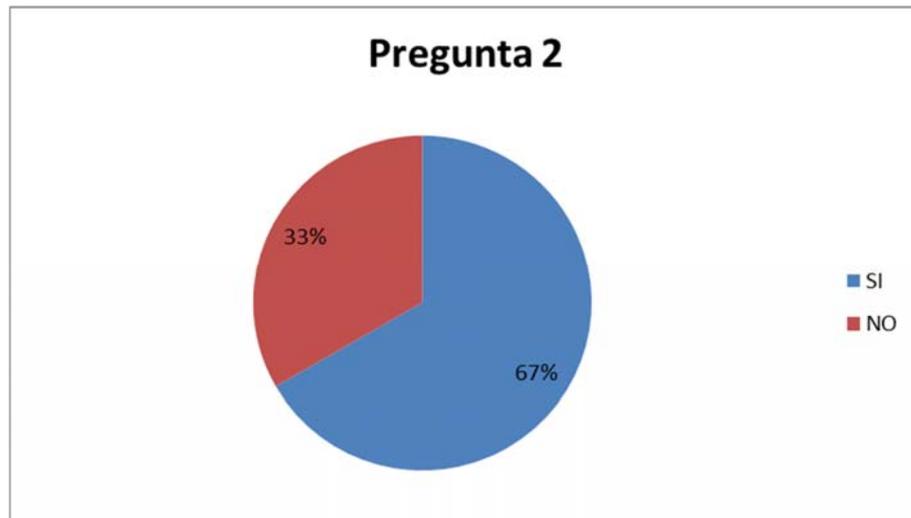


Figura 8. ¿Ha capacitado a los empleados del área de despacho sobre el “Fraude” y sus consecuencias?

El 67% de los encuestados considera que si se los ha capacitado a los empleados del área sobre el fraude y sus consecuencias, mientras que un 33% considera que no es relevante este tipo de capacitaciones.

Pregunta 3

Tabla 5

Para aumentar la percepción de los empleados sobre la detección anti-fraude, ¿Se han adoptado y publicitado medidas preventivas?

Pregunta 3	
SI	3
NO	3
Total	6

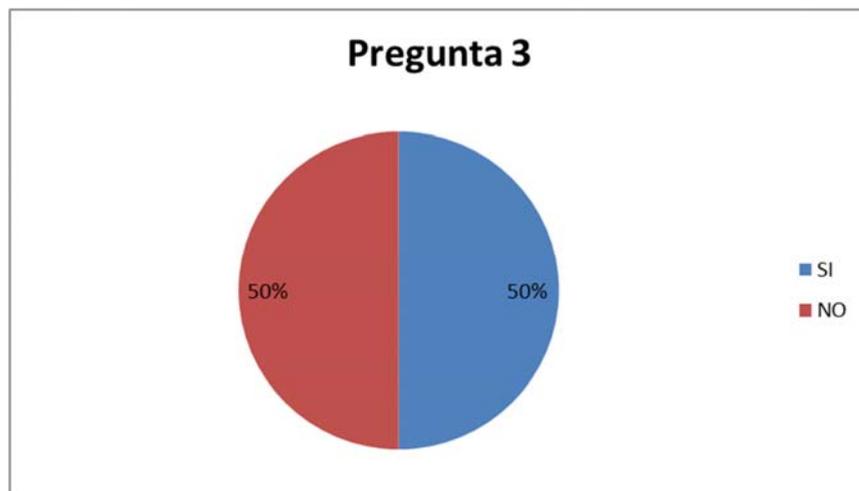


Figura 9. Para aumentar la percepción de los empleados sobre la detección anti-fraude, ¿Se han adoptado y publicitado medidas preventivas?

El 50% de los encuestados considera que se ha aplicado medidas preventivas para que los empleados del área tengan una percepción sobre la detección anti-fraude, mientras que un 50% considera que no es relevante este tipo de capacitaciones.

Pregunta 4

Tabla 6

¿Considera Usted que para que exista un aporte real de los empleados en prevención anti-fraude el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad?

Pregunta 4	
SI	5
NO	1
Total	6

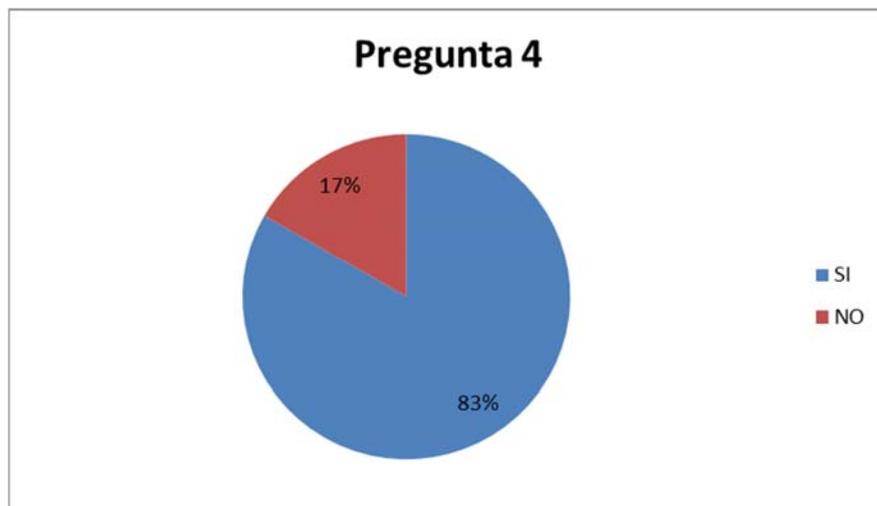


Figura 10. ¿Considera Usted que para que exista un aporte real de los empleados en prevención anti-fraude el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad?

El 83% de los encuestados considera que el entorno de la alta dirección debe manejar principios como la honestidad e integridad, mientras que un 17% considera que no es relevante manejar esos principios para que exista un aporte real en la prevención anti-fraude.

Pregunta 5

Tabla 7

¿Se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa frente al fraude que puede existir de manera interna y externa?

Pregunta 5	
SI	3
NO	3
Total	6

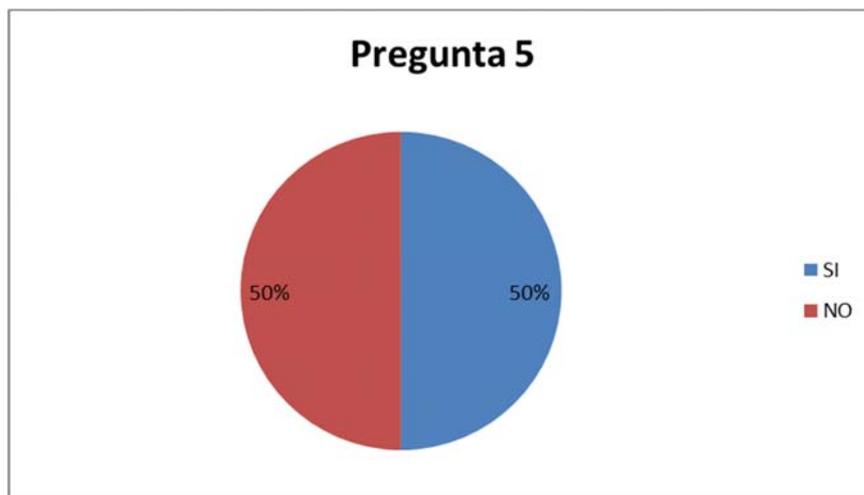


Figura 11. ¿Se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa frente al fraude que puede existir de manera interna y externa?

El 50% de los encuestados considera que se han realizado evaluaciones de riesgo de fraude para identificar y mitigar las vulnerabilidades de la empresa sobre la detección anti-fraude, mientras que un 50% considera que no es relevante este tipo de evaluaciones.

Pregunta 6

Tabla 8

¿Se realizan evaluaciones para medir la moral de los trabajadores?

Pregunta 6	
SI	5
NO	1
Total	6

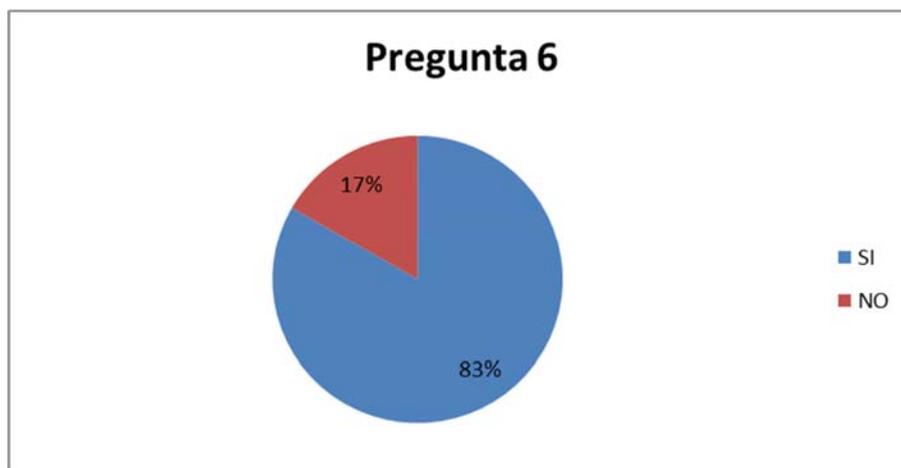


Figura 12. ¿Se realizan evaluaciones para medir la moral de los trabajadores?

El 83% de los encuestados considera que si se realizan evaluaciones para medir la moral y ética de los empleados, mientras que un 17% considera que no es relevante medirlos y que otros aspectos son los que influyen al momento de cometer un fraude.

Pregunta 7

Tabla 9

¿Cuál de estos controles considera que contribuiría para mitigar el riesgo de fraude en su empresa?

Pregunta 7	
Auditorías Sorpresa	1
Rotación de Trabajadores	1
monitoreo Constante	2
Incentivos a trabajadores por denuncias de Fraude	1
Total	5

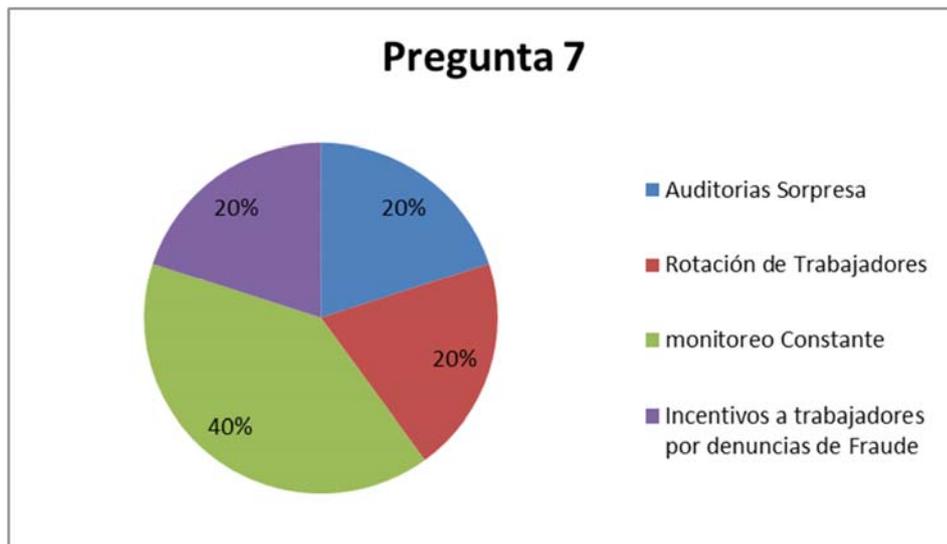


Figura 13. ¿Cuál de estos controles considera que contribuiría para mitigar el riesgo de fraude en su empresa?

El 40% de los encuestados considera que los monitoreos constantes mitigan el riesgo del fraude, mientras que el 20% el resto de las respuestas.

Pregunta 8

Tabla 10

¿Se ha realizado un análisis profundo del proceso de despacho, para poder determinar si existe riesgo de fraude?

Pregunta 8	
SI	2
NO	4
Total	6

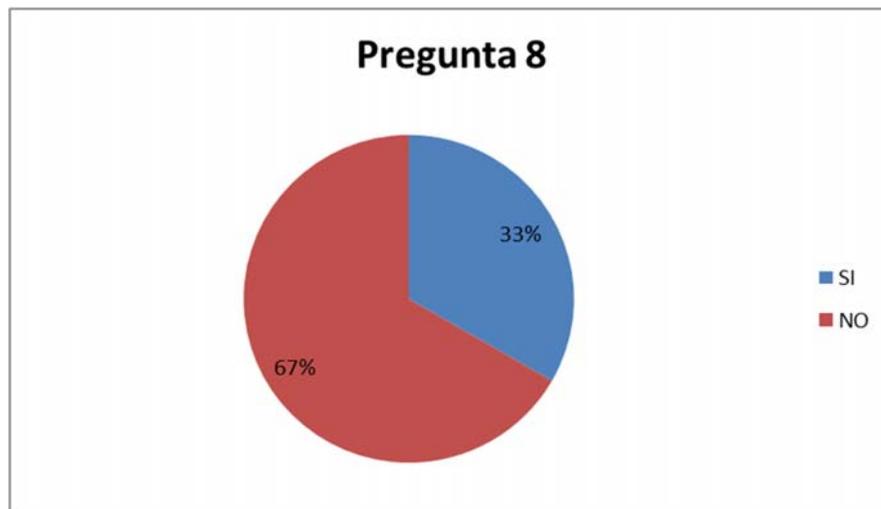


Figura 14. ¿Se ha realizado un análisis profundo del proceso de despacho, para poder determinar si existe riesgo de fraude?

El 67% de los encuestados considera que no se realizó un análisis profundo del proceso de despacho para determinar si existe riesgo, mientras que un 33% considera que no es relevante este tipo de análisis.

Conclusiones de la Encuesta

Por medio de las encuestas se puede determinar que las empresas tienen pocos controles para mitigar el riesgo del fraude, además que consideran que las buenas prácticas de auditoría forense no son relevantes al momento de detectar el fraude en las empresas. Es por esta razón que se cree conveniente el análisis de los procesos para poder generar una propuesta de reingeniería de procesos, la cual logre mitigar el riesgo de fraude en el despacho de las empresas cementeras en el Ecuador.

Capítulo III

Desarrollo

Etapas 1: Diagnóstico de las empresas cementeras en el Ecuador

Aspectos generales de la industria cementera en el Ecuador

La industria cementera en el Ecuador es una de las más grandes y más desarrolladas que existe en el país, representa cerca del 10% del producto interno bruto (PIB), es imposible hablar de la industria cementera sin hablar del sector de la construcción ya que el crecimiento del uso del cemento depende de este sector.

La construcción mezcla espléndidamente los tres insumos claves en una economía: el capital, la mano de obra y la tecnología, este se ha dado en etapas pre-dolarización y post-dolarización. Cuando ciertos sectores de la economía están bien el sector de la construcción funciona adecuadamente, lo que produce la creación de los “efectos virtuosos del desarrollo económico”:

- Incremento de la masa salarial
- Incremento de los recursos fiscales
- Ahorro nacional
- Reinversión en el sector

Estos factores al mezclarse, producen bonanza en la construcción lo que a su vez desarrolla la industria cementera. En Ecuador el cemento depende de minas de clinker que deben ubicarse cerca de la planta procesadora, a una distancia determinada, si se encuentra en buena posición se logra disminuir costos de traslado, de energía y sobre todo los riesgos ambientales.

Esta industria tiene ventajas en Ecuador ya que las restricciones medioambientales son limitadas y muchas veces no se cumplen adecuadamente, lo que apoya a las cementeras a explotar mejor sus minas, normalmente una empresa de este tipo busca localizarse en economía emergentes por su alta demanda. Ejemplo de esta cualidad es el Ecuador

donde el consumo per cápita de cemento según el Instituto Ecuatoriano de cemento y hormigón en el año 2014 fue de 409.75 kilos y en el año 2015 presento una baja de 359.26 kilos, no obstante, este índice per cápita sigue siendo mucho mayor a años anteriores y muy representativo porcentualmente considerando un país de 16 millones de habitantes. (Inecyc, 2016).

Según Inecyc la demanda anual de cemento en el 2014 fue de 5, 848,238 representa una baja en comparación con años anteriores pero el país tiene la capacidad productiva necesaria para satisfacer mucho más que esta demanda, no necesita importar. Esta demanda es satisfecha en un 65% por Holcim Ecuador la filial de la compañía suiza, esta empresa tiene su planta en Guayaquil y es una de las 20 más eficientes que tiene la marca suiza en el mundo.

Capacidad productiva del Ecuador

Con el auge económico que tuvo el Ecuador se produjeron los contratos para las mega construcciones y otras obras de servicio público, esto desarrollo la industria cementera del Ecuador aumento la demanda anual del 2006 de 4,141,009 a 5,354,720 en el 2010 y a 6,032,356 en el 2012, la mayoría de esta demanda podría haber sido solventada por Holcim, dado que su capacidad total es de 5,200 millones de toneladas anuales, las demás empresas representativa del mercado pueden sumar hasta el 2010 una capacidad total de 7,800 millones de toneladas anuales.

Para el 2012 las empresas ecuatorianas planean invertir en sus plantas procesadoras de clinker y cemento para triplicar su capacidad y competir mejor con las grandes empresas del país. Con las inversiones establecidas la capacidad instalada de la industria subiría hasta 9,350 millones, lo que provocaría mucha capacidad inutilizada para las industrias.

- Holcim:
 - Capacidad 2010: 5,400,000 toneladas anuales
 - Capacidad 2012: La misma
- Lafarge Cementos:
 - Capacidad 2010: 1,600,000 toneladas anuales
 - Capacidad 2012: La misma
- Cementera Chimborazo:
 - Capacidad 2010: 350,000 toneladas anuales
 - Capacidad 2012: ampliarán su planta para producir 1, 350,000 toneladas anuales.
- Cementera Guapán:
 - Capacidad 2010: 450,000 toneladas anuales
 - Capacidad 2012: ampliarán su planta y extraerán clinker de sus minas, para producir 1, 000,000 de toneladas anuales.

El cemento como empresa oligopólica

La industria del cemento ecuatoriano se caracteriza por ser un mercado oligopólico, cumple muchas condiciones para considerarse así, se detallan las características del mercado que hacen que la categoricen como oligopolio:

- Barrera de entrada extremadamente alta, porque la inversión en la planta de producción y los departamentos de la empresa es considerable.
- Barreras de salida muy altas: Si la empresa que incursiono en este mercado decide salirse tendrá muchos problemas en vender o rematar los bienes que creo o produjo, al ser valores muy alto es difícil conseguir un comprador.
- Rendimientos crecientes de escala: La producción de este tipo de empresas produce estos rendimientos a escala, quiere decir que

el costo unitario disminuye mientras más se produzca, las empresas aprovechan esta cualidad tratando de copar el mercado con sus productos.

- Acumulación de inventario baja: No pueden guardar su producción, porque el cemento tiene una corta vida útil, lo que resulta en un mercado donde no pueden muchas empresas si no tiene asegurada la venta de su producción.
- Pocas empresas: En el mercado ecuatoriano solo hay cuatro empresas en todo el mercado, siendo este mercado el 10% del producto interno bruto del Ecuador se encuentra dominado en un 65% por Holcim seguido de Lafarge en un 22% y entre Cementera Guapán y Chimborazo ocupan el restante 13% del mercado. Cabe destacar que de estas cuatro empresas tres son nacionales o provienen de empresas que anteriormente eran ecuatorianas.

La superintendencia de Control del poder de mercado controla el poder que tienen estas compañías en la industria cementera, así mismo dentro de esta controla el poder que tiene la empresa dominante en el precio de comercialización del cemento, dado que como esta empresa tiene mayores capacidades productivas que las demás puede vender el cemento en precios inferiores a los costos que tendría las empresas pequeñas o medianas provocando la pérdida y la posterior salida de estas empresas del mercado. La superintendencia multa fuertemente a la empresa que cometa estas irregularidades.

Actores Externos

Los actores externos que tiene esta industria son entidades públicas que tienen la obligación de regularizar las actividades de estas empresas y son:

- Instituto Ecuatoriano de Normalización: normalizar las especificaciones exactas del producto.

- Ministerio de Medio Ambiente: Regula las reglas por los desechos generados por la planta productiva.
- Gobiernos seccionales: Regula las actividades de la empresa en lo relacionado al medio ambiente.
- Ministerio de relaciones laborales: Se encarga en las relaciones de los empleados con la empresa.
- Instituciones financieras: Son encargadas de los préstamos o de dar la capacidad económica de la empresa para proyectos futuros.
- Intendencia del mercado de valores: Las empresas ecuatorianas que se desarrollan en este mercado emiten acciones y por lo tanto están controladas por el control del mercado de valores.

Efectos ambientales de la producción del cemento

La producción del cemento puede generar muchos efectos en el medio ambiente si no se regula con normalidad, los más comunes son:

- Erosión del área de la cantera, esto se produce por la generalización de la piedra caliza y los demás ingredientes para la producción del clinker.
- Producción de enormes cantidades de polvo provenientes de la planta productora, lo que genera problemas ambientales y respiratorios para las personas adyacente a la planta.
- Producción y emisión de contaminante al aire, esto depende del combustible empleado por la empresa durante la combustión de los hornos.
- Liberación de emisiones como monóxido de carbono, monóxido de nitrógeno, azufre y otras partículas finas, esto se quedan en el ambiente produciendo daños a largo plazo en el ambiente y en el sistema nervioso central.

- Los residuos del clinker puede contener metales y otros contaminantes dañinos, si este polvo se deseché en las canteras o en diversos rellenos sanitarios puede contaminar las fuentes subterráneas de agua.

En general según el paper de Alfonso Enseñat de Villalonga todos los desechos generados por la planta procesadora de cemento llegan al ser humanos y posteriormente afecta muchas partes de su sistema, esta industria genera dioxina que la ONU ha recomendado reducirlo y posteriormente eliminarlo de manera prioritaria, esto se dio durante el proceso de negociación del convenio de los COP por parte de la ONU. (Alfonso Enseñat de villalonga)

Datos anuales del cemento

Tabla 11

Producción anual de cemento gris medidas en toneladas métricas entre los años 2010 y 2015 en Ecuador.

Año	Producción anual(toneladas)
2010	5,287,126
2011	5,704,687
2012	6,032,356
2013	6,600,321
2014	6,515,624
2015	5,848,238

Tomado de: Comercialización mensual y anual de cemento, 2016 por Inecyc, Recuperado de: <http://www.inecyc.org.ec/comercializacion-mensual-y-anual-cemento-gris/>

La producción anual de cemento se ha visto reducida por la crisis económica que enfrenta Ecuador no obstante la capacidad instalada de la industria es capaz de solventar esta demanda y siguen invirtiendo para mejorar su participación de mercado.

Tabla 12

Importación de cemento y clinker en toneladas métricas en diversos periodos, entre 2010 y el 2015 en Ecuador.

Año	Importación de clinker y cemento
2010	92,585.90
2011	604,951.14
2012	657,942.97
2013	922,270.64
2014	890,415.99
2015	38,700.00

Tomado de: Importación de cemento y clinker, 2015 por Inecyc, Recuperado de: <http://www.inecyc.org.ec/importaciones-cemento-y-clinker/>

La importación del clinker se ha ligado al desarrollo de la industria cementera, como en el 2015 según el periódico “El comercio” se redujo un 8% en referencia al mismo periodo pero del año anterior (El comercio, 2015), esta importación también se ha reducido, además otro factor para que en el 2015 se importe menos que en otros años es por la inversión de las empresas cementeras en sus propias plantas procesadora de Clinker.

Tabla 13

Consumo per cápita de cemento gris, entre 2010 y el 2015 en Ecuador.

Año	Consumo per cápita
2010	365.04
2011	392.93
2012	388.21
2013	418.38
2014	403.75
2015	359.26

Tomado de: Consumo per cápita de cemento gris, 2015 por Inecyc, Recuperado de: <http://www.inecyc.org.ec/consumo-cemento-gris-per-capita/>

Según el Instituto Ecuatoriano del cemento y del hormigón (INECYC) los ecuatorianos tienen este consumo per cápita, se estuvo reduciendo hasta que en el 2013 volvió a incrementarse, esto se debe por el contrato y la ejecución de las “mega obras” del gobierno ecuatoriano, en finales del 2015 se comenzó a terminar estas obras, razón de su disminución en su consumo. (Inecyc, 2016)

Clientes potenciales de la Industria Cementera

Los clientes potenciales hacen referencia a:

Son aquellos (personas, empresas u organizaciones) que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar. Este tipo de clientes es el que podría dar lugar a un determinado volumen de ventas en el futuro (a corto, mediano o largo plazo) y por

tanto, se los puede considerar como la fuente de ingresos futuros.
(Thompson, 2012)

Al momento de crear una empresa, es indispensable conocer los posibles clientes que adquirirán sus productos o prestaran su servicio; por tal motivo los clientes potenciales representan la demanda futura que podrá tener la compañía.

Los clientes potenciales son divididos en tres tipos:

- Por la frecuencia en que se realizan las compras
- Por el volumen de compras que realizan
- Por el grado de influencia que posean en el mercado

Por la frecuencia en que se realizan las compras: Se desea que los clientes generen un hábito de consumo; puesto que la principal meta de la compañía es generar que el cliente compre con mayor frecuencia. Existen clientes que no compran en grandes cantidades; para estos es indispensable incentivarlos a comprar con frecuencias cada vez mayores.

Por el volumen de compras que realizan: Se pretende generar en los clientes un hábito de consumo en grandes cantidades. Este objetivo va dirigido a aquellos clientes que compran pocas veces, pero lo realizan en grandes volúmenes.

Por el grado de influencia que posean en el mercado: Es importante que la empresa posea clientes que tengan gran influencia en el mercado; para así atraer a otros clientes e incrementar las ventas. Las influencias en el mercado se pueden deber al poder de negociación del cliente, la imagen o el renombre.

La industria cementera puede poseer varias ramas; entre ellas:

- Cemento
- Concreto
- Agregados
- Derivados

Por ende, los clientes potenciales de esta industria pueden ser:

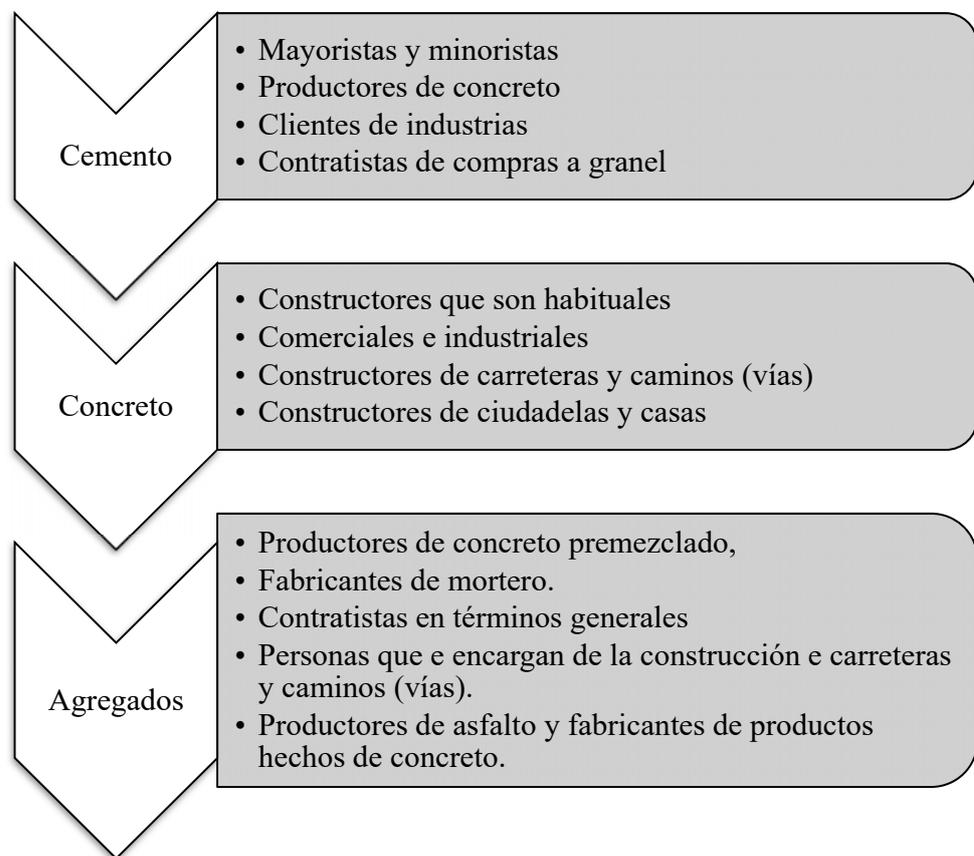


Figura 15. Clientes potenciales

Los clientes reconocidos por la frecuencia de las compras son los que poseen negocios minoristas o mayoristas de venta de materiales de construcción; puesto que necesitan tener material todo el tiempo.

Los clientes reconocidos por el volumen de compras son los contratistas o los constructores; puesto que necesitan abastecerse de mucho producto para la elaboración de las obras.

Los clientes reconocidos como de un alto grado de influencia son los que poseen negocios reconocidos, trabajan para el estado o realizan obras a empresas de gran magnitud.

Es importante que la empresa sea sólida y reconocida para que los clientes potenciales decidan por comprar los productos en esa industria. Pues como se conoce que son clientes futuros, un cambio en el funcionamiento o actividades de la empresa puede generar incertidumbre que buscara que el cliente busque otra opción de proveedores más seguros.

Empresas que pertenecen a la industria cementera en el Ecuador

En el 2010 Ecuador alcanzó su auge de crecimiento y desarrollo prolongándose por dos años más, en este tiempo la industria de la construcción fue el mercado con mayor crecimiento del país, razón por la cual el cemento, la principal materia prima para este tipo de actividad presenció un crecimiento exorbitante.

Esto provocó que las tres empresas cementeras ecuatorianas diseñaran estratégicas y fortalezas para mejorar su participación de mercado y sus ventas, estas empresas son:

- **Cemento Chimborazo:** Según la Ing. Nadya Erazo en su tesis para la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, esta industria es una empresa con más de 60 años en el mercado nacional, fundada por ecuatorianos, es manejada por el sector público dado que está conformada en un 77% con aportaciones de Estado, 10% le pertenece a otra empresa pública denominada Empresa Pública Cementera (EPCE), el resto de las acciones le pertenece

a los trabajadores e inversionistas privados, dada esta característica el Estado toma las decisiones administrativas y decisiones sobre su futuro a través del ministerio de Industria y Productividad, su principal actividad es la producción de cemento siendo su actividad productiva anual cerca de 350000 toneladas. Proveniente de Chimborazo pero con sucursales en Quito, Ambato y Guayaquil. (Erazo, 2010)

En el mercado local de las provincias andinas es más vendida que Holcim siendo un producto apreciado localmente, genera más de 400 plazas de empleo. Sus principales productos son:

- Cemento Chimborazo Portland Puzolánico IP superior
 - Cemento Chimborazo Portland Puzolánico HE alta resistencia
 - Prefabricados de hormigón
 - Durmientes de hormigón
- Cemento Guapán; Empresa creada el 18 de julio de 1955 con 25'000.000 de sucre, mayoritariamente publica, al principio estaba dirigida por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), algunos consejos municipales, como es el caso de Azogues y Cuenca. Sus actividades se centran en la producción de cemento de distintas calidades y en clinker que es la materia prima para la construcción.

Su producción oscila las 600.000 toneladas anuales y representa un 8% del mercado ecuatoriano, con venta de alrededor de 52 millones de dólares, mantiene una alta dependencia de clinker extranjero dado que su planta de clinker produce muy poco para la demanda del mercado, según (Guapan, 2016)

Actualmente sus acciones pertenecen a la Empresa Publica Cementera del Ecuador en un 99.82% y la diferencia a pequeños inversionistas, la empresa cuenta con plantas en Azogues y Cañar aparte de la parroquia de Guapán. Sus principales productos son:

- Cementos Portland puzolánico Tipo IP
- Granel
- Hormigón
- Cemento Holcim: Una de las empresas más grande del país con ventas mayores a 350 millones de dólares, con una participación de mercado mayor al 60% y con una rentabilidad de casi 30% domina completamente este mercado, según la investigación realizada por la propia compañía se da a conocer que este empresa tiene presencia en el Ecuador desde 1923 cuando sus líderes alemanes decidieron invertir en el país, en una época en donde la mayoría de casas estaban conformadas por caña y madera. (Holcim R. , 2012).

Es una empresa perteneciente al grupo suizo Holcim, posicionada como la empresa líder en la producción y distribución de cementos, hormigón, áridos y combustibles. En Ecuador tienen una planta de cemento, 1 planta de molienda de cemento, 7 plantas de hormigón y 14 puntos de venta en todo el país; tiene una participación del 65% del mercado y ventas anuales de USD 358 millones.

Visión

Crear los cimientos para el futuro de la sociedad.

Misión

Ser la compañía más respetada y exitosamente operada en nuestra industria, creando valor para nuestros clientes, empleados, accionistas y comunidad implicada.

Objetivos organizacionales

- Alcanzar y mantener altos estándares de satisfacción al cliente a través de la innovación.
- Ser una organización multicultural. Descentralizar funciones de responsabilidad y empoderar a los trabajadores.
- Demostrar de manera continua el compromiso con el desarrollo sostenible.
- Mantener una excelente salud financiera y ser la empresa mejor valorada de la industria cementera. (Holcim G. , 2016)

Etapas 2: Análisis del Factor Humano

El departamento de despacho de una empresa cementera cuenta con alrededor de 3 o 5 personas para el proceso de los cuales las responsabilidades y los cargos son los siguientes:

Facturador:

Realizar de manera oportuna y correcta el proceso de facturación de la empresa, proporcionando el seguimiento efectivo de los documentos y soportes necesarios en la transacción comercial y operativa.

Funciones del Cargo Generales.

- Realizar en coordinación con su Jefe Inmediato las cotizaciones de los productos al cliente, asegurando su entrega de manera eficiente.
- Coordinar con las áreas de producción y bodega las órdenes de producción y control de las etapas de los proyectos en los cuáles participa la empresa.
- Solicitar oportunamente la documentación que ampara los productos proporcionados al cliente, atendiendo con mayor prioridad aquellos se encuentran próximos a su entrega.

- Solicitar al Operador que corresponda y en coordinación con el chofer encargado de transportar el cemento, la documentación necesaria y requerida, con el propósito de facturar de manera oportuna en los casos donde se brinden servicios específicos con una sola unidad.
- Coordinar y controlar las ordenes de bodega, gerenciamientos o manifiestos de acuerdo al tipo de producto solicitante con la finalidad de asegurar el respaldo o soporte de los productos que estarían próximos a facturar.
- Capturar oportunamente la información en base de datos, con el fin de proporcionar al cliente de manera clara y explícita la lista de todos los productos que son sujetos de facturación.

Bodeguero:

Custodiar, controlar y participar activamente en la distribución de suministros y gestión de inventarios en bodega.

Funciones del Cargo Generales.

- Receptar los productos que envían de planta como terminados.
- Ingresar los productos al sistema informático de que dispone la organización. así como copias de ingreso de facturas
- Mantener el orden de la bodega y almacenamiento de los productos de manera de resguarda su integridad como la de los demás colaboradores.
- Preparar y coordinar los despachos de manera oportuna.
- Controlar las existencias por la vía de inventarios selectivos y programados, reportando su gestión directamente a u jefatura directa.
- Ordenar y mantener los productos en almacenamiento de acuerdo a las condiciones de cada uno de ellos.

- Verificar la concordancia entre Órdenes de producción y Facturas.
- Mantener informada a su jefatura con respecto a la poca disponibilidad de productos considerados como críticos para el funcionamiento de la empresa.
- Mantener informada a la gerencia o supervisores sobre problemas en el despacho, existencia o facturación de los productos que se encuentren en la bodega.

Estibador (Chofer de Montacargas):

Cargar y descargar los productos de la bodega, además se ocupa de la adecuada distribución de los pesos.

Funciones del Cargo Generales

- Cargar y descargar el cemento de la bodega a los carros que la distribuyen.
- Entregar reporte de estiba y destiba diario.
- Verificar que el producto se traslade de manera íntegra al camión distribuidor.

Chofer de carro de distribución

Llevar la mercadería a los principales clientes de la empresa, y reportar las entregas diarias.

Funciones del Cargo Generales

- Mantener bitácora diaria en la cual se registra las actividades realizadas, desperfectos, panas, contratiempos, estado general del camión en su totalidad, recorrido, hora de llegada y salida, carga de combustible, entre otras.
- Conducir vehículos de carga de acuerdo a la normativa y regulaciones existentes.
- Mantener licencia y requisitos que estipule la conducción de un vehículo de carga.

- Ser proactivo apoyando el traslado de materiales y recursos para las actividades.
- Reportar cualquier irregularidad en la estiba y destiba del producto.

Etapa 3: Análisis de los procesos de las empresas cementeras

Las empresas cementeras en el Ecuador cuentan con los siguientes procedimientos para el despacho del cemento, el cual lo detallaremos a continuación:

Procedimiento para el despacho de Cemento

El proceso comienza con la comunicación del área comercial a bodega de los despachos comprometidos con nuestros clientes. Esta información debe ser entregada con un plazo no menor a un día, afín de planificar en forma eficiente la preparación de los pedidos de clientes. El área comercial puede enviar esta comunicación mediante 2 vías, siempre privilegiando la primera:

- Vía correo electrónico: Personal del área comercial enviara correo electrónico a bodega, adjuntando la planilla de planificación de despachos.
- Físicamente: Este medio será utilizado solo en el caso de que no sea posible enviar esta información vía correo electrónico y con el fin de no retrasar el proceso de entrega de la información requerida para la preparación de los pedidos de clientes y posterior despacho, personal del área comercial entregara por mano la planilla de planificación de despachos.

El área comercial cursa las notas de venta. Una vez que bodega las recibe, verifica el stock (ya sea por sistema o físicamente). Si el personal de bodega al realizar la verificación física del producto detecta que no hay stock disponible o los datos no concuerdan con lo declarado en el sistema, se da aviso al área comercial, para que se comunique con el cliente y arregle alguna

alternativa, ya sea cambiando el producto por algún sustituto o bien modificando la fecha de envío. Esto sólo puede tener lugar de ocurrir algún evento no planificado, ya que el área comercial verifica el stock y los programas de producción antes de finalizar una venta, asegurando que el stock estará disponible para el despacho.

A continuación, bodega verifica que la nota de venta, dando inicio al armado de pedido, se retira el material desde su lugar de almacenamiento y se inspecciona el producto, revisando las etiquetas y verificando que las cantidades coincidan.

Bodega entrega la nota de venta a facturación para que proceda a facturar, Si el cliente retira personalmente desde la empresa, debe revisar el producto y acusar recibo firmando la factura o guía de despacho, según corresponda. Posteriormente debe confirmar con el supervisor de despacho que lo cargado en su vehículo coincide con lo solicitado. Se le entrega al menos una copia de la guía de despacho o factura.

Si se despacha al cliente, ya sea mediante transporte propio de la empresa o externo, el procedimiento es similar, sólo que el transportista debe confirmar con el supervisor de despacho la carga, que esté en buen estado y que la cantidad entregada sea la correcta. Se le entrega al menos 2 copias de la guía o factura: una para el cliente y una para que traiga posteriormente firmada por el cliente, dando acuso de la recepción conforme de los productos.

Al final de la jornada o al inicio del día laboral siguiente, el área de bodega le enviará al área comercial el estatus de todos los despachos solicitados (entregados, no entregado por falta de stock, no entregado porque el cliente no lo recibió, etc.).

Flujo grama de proceso de despacho

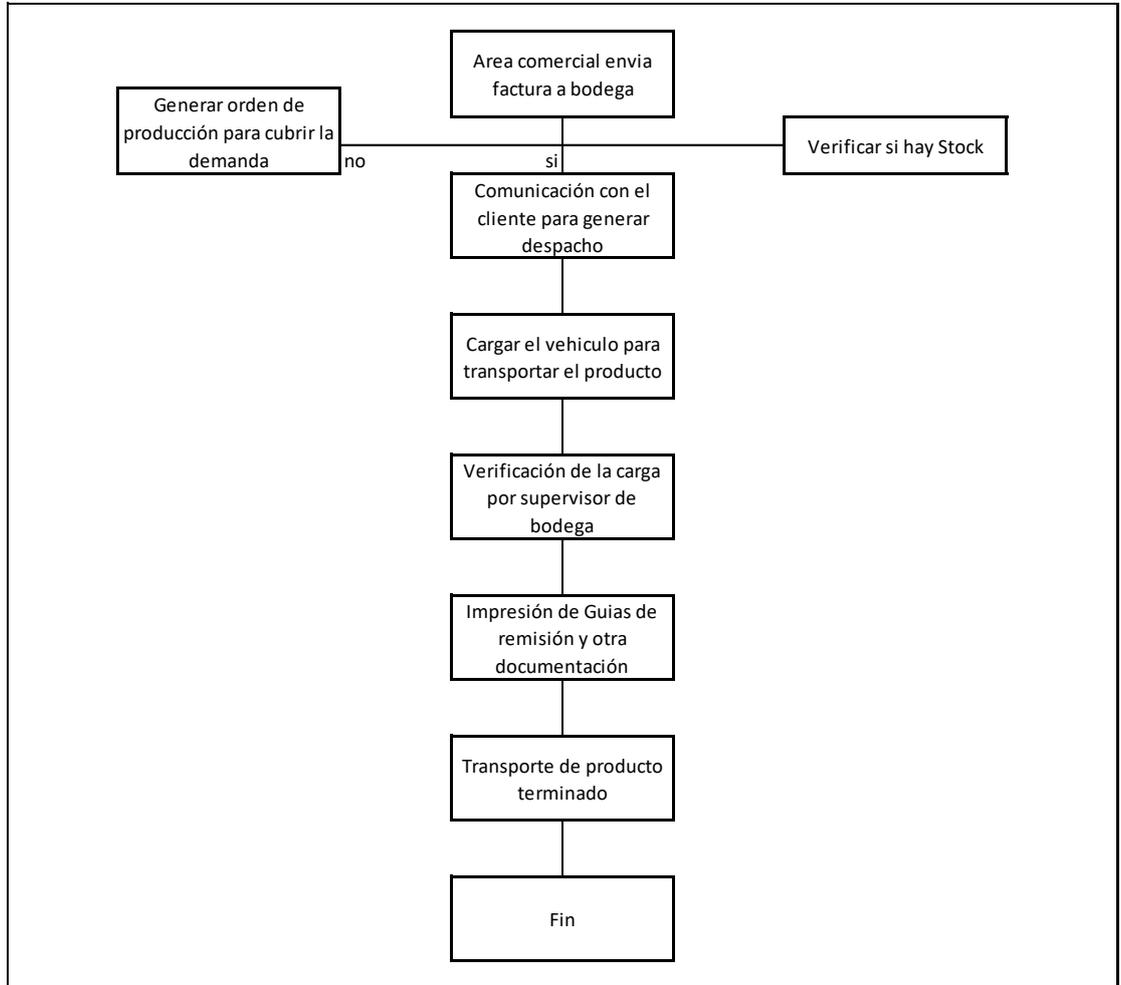


Figura 16. Flujo grama de proceso de despacho

Análisis de Riesgos de Fraude en el proceso de despacho de empresas cementeras

En el análisis por medio de la observación que se realizó en el proceso de despacho en las empresas cementeras se pudo determinar los siguientes factores, los cuales podrían ser potenciales fraudes.

1. Cuando se tiene problemas con la energía eléctrica puede generar una situación de fraude ya que se debe realizar todo de manera manual, los pesajes por medio de las balanzas, las guías de remisión y manipulación de los silos de cemento para efectuar el despacho al granel y sacos, cabe mencionar que no se tiene un generador eléctrico para que evite estos procedimientos manuales.
2. El despacho se genera tanto por medio de carros-cisternas que transportan cemento al granel, así como camiones, mulas y derivados para cemento en sacos, una vez salido el producto se puede generar una situación de robo por terceros en complicidad con personal interno que tiene conocimiento de la cantidad en toneladas del producto, cada carro transporta aproximadamente de 10 a 50 TN de cemento.
3. Manipulación de equipos de despacho por parte de terceros tales como bandas transportadoras, silos, paletizadoras, balanzas y montacargas, esto se da con más frecuencia cuando existen paradas de equipos por motivo de mantenimiento.
4. Cuando surgen casos de sobrantes o faltantes al momento de la toma física de inventario de los silos de cemento realizado por el área financiera encargada, es un claro ejemplo de que pueden existir falencias en el control tanto en la producción como en el despacho de cemento.
5. Los sellos de seguridad que se colocan en los camiones que transportan el cemento al granel pueden ser fácilmente manipulados antes de que

llegue a su destino generando así inconsistencias entre lo que se despacha y lo que se entrega al consumidor final. Para los camiones que transportan cemento en sacos no se ha visualizado seguridad alguna.

6. Complicidad con empleados internos y terceros (Clientes, proveedores o contratistas).

Propuesta de Matriz de riesgo para prevenir posibles casos de fraude

Según la Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) en Latinoamérica los métodos más eficaces para la detección de fraude son los siguientes.

Método de Detección	Porcentaje de Casos
Denuncia	36,9%
Auditoría Interna	19,8%
Revisión por la dirección	17,1%
Otros	8,1%
Conciliación contable	4,5%
Por accidente	3,6%
Examinación de Documentos	2,7%

Figura 17. Métodos más eficaces para la detección del fraude.

Además la ACFE describe que las fuentes de denuncias para la detección del fraude son las siguientes:

Método de detección	Porcentaje de casos
Empleados	51,5%
Clientes	17,8%
Anónimo	14,00%
Otros	12,6%
Proveedor	9,9%
Accionista/dueño	2,7%
Competidor	1,6%

Figura 18. Denuncias para la detección del fraude.

A continuación se mostrará el modelo para las empresas cementeras para detectar el riesgo en el proceso de fraude.

Proceso de despacho en Empresa Cementera			Nivel de Riesgo			
Código	Clase de Fraude	Descripción del Fraude	Bajo	Medio	Alto	Crítico
1	Fraude en la facturación	Cuando se realiza la facturación puede facturarse un valor diferente al despacho real				
2	Fraude en el despacho	El despachador puede entregar mas o menos del producto				
3	Fraude en las balanzas	Cuando se produce el pesaje de los camiones, por descalibración de las balanzas				
4	Fraude por mala manipulación de equipos	Se puede producir fraude por fallas al momento de la transportación del material				
5	Complicidad interna	Los trabajadores pueden entrar en complot para generar faltante del producto				

Figura 19. Matriz de Riesgo.

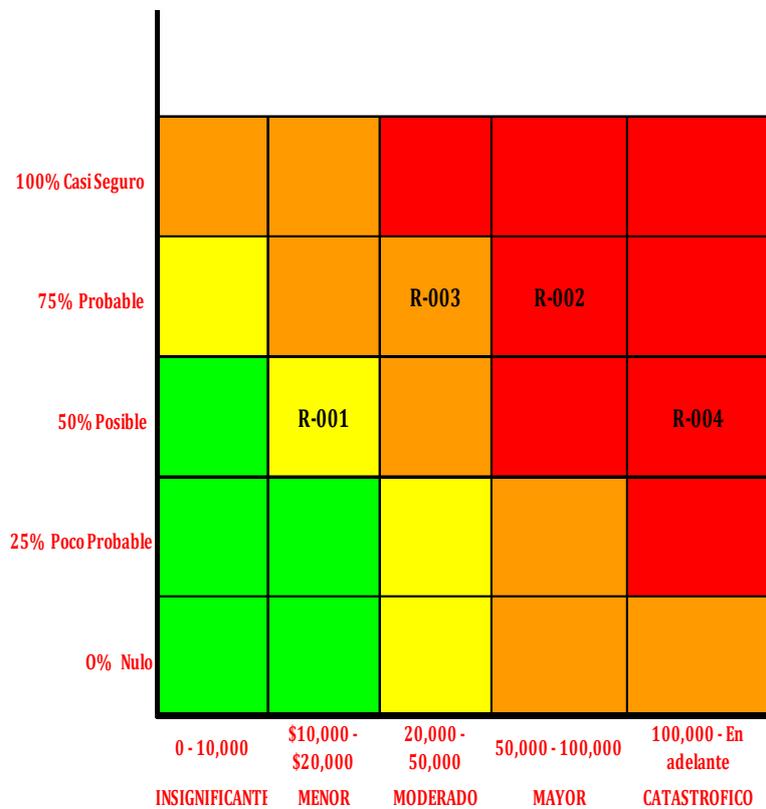


Figura 20. Gráfico de Riesgo.

La figura 20 muestra en el eje de las “X” el rango de la pérdida de riesgo, y en el eje de la “Y” la probabilidad de este exista.

La aplicación de la matriz con su respectivo grafico variará dependiendo de la cantidad de producción de cada cementera, ya que este modelo solo contempla los rangos de las muestras analizadas.

Etapas 4: Reingeniería de Proceso

Objetivo

Este procedimiento tiene como objetivo determinar los lineamientos para el despacho de cemento que serán retirados por los clientes en camiones transportadores.

Alcance

Este documento es aplicable para empresas cementeras de Ecuador.

Responsabilidad

Es responsabilidad del coordinador de Despacho y los técnicos de despacho, la implantación y difusión de este documento. Este procedimiento es aplicable a todo el personal del área de despacho.

Documentos de Referencia

- Sistema de Despacho.
- Orden de Despacho.
- Tarjeta de marcación.

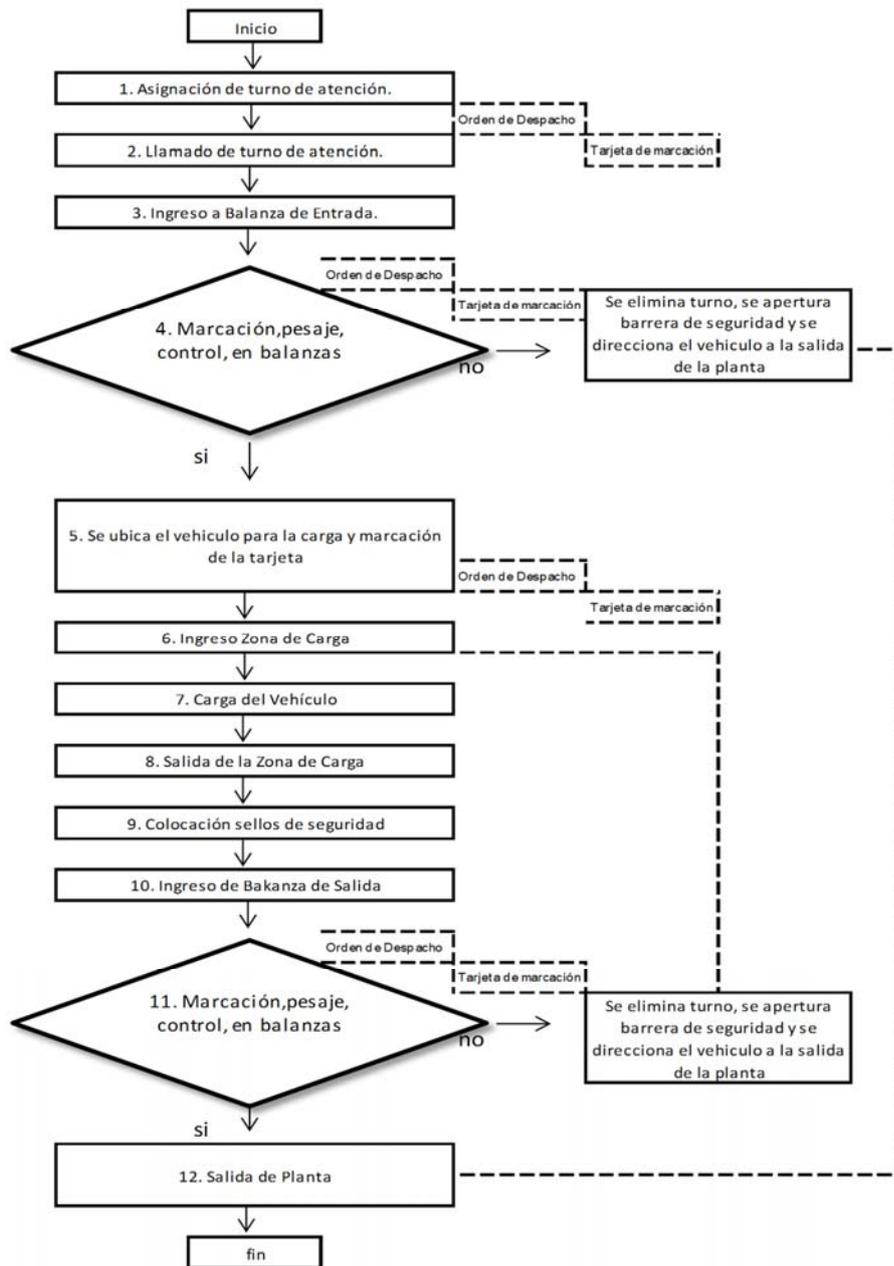
Definiciones

Sistema de despacho (SDE).- Sistema que permite visualizar el flujo de vehículos que se encuentran en las plantas para retirar cemento al granel de acuerdo a la cantidad que indica la orden de despacho que porta el transportista.

Orden de Despacho.- Documento generado una vez realizada la compra de cemento por el cliente, esto es gestionado por el área comercial, este documento deberá presentarlo en la planta para que pueda continuar con el proceso de despacho para el retiro de cemento requerido por el cliente. Esta orden de despacho generará automáticamente la factura electrónica una vez efectuado el despacho.

Tarjeta de marcación.- Tarjeta asignada al vehículo que habilita el retiro de cemento en la planta. Cabe indicar que esta tarjeta es de uso intransferible y sólo se la podrá utilizar con el vehículo al cual le fue asignada dicha tarjeta.

Flujo grama de Reingeniería de Proceso de Despacho de Cemento



Procedimiento de la Reingeniería de Procesos aplicado al Proceso de Despacho de Cemento

Actividad	Responsable	Descripción
1. Asignación de turno de atención	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	El Transportista llega a la cabina de marcación de guía, acerca a la pantalla del lector tanto la orden de despacho como la tarjeta asignada al vehículo y con ello el SDE le asignará un turno de atención en la zona de descarga.
2. Llamado de turno de atención	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	El Transportista deberá estar atento al llamado observando el letrero informativo de turnos. Cuando aparezca su turno deberá dirigirse a la Balanza de Entrada ubicada en el área de la Garita de seguridad física de la Planta. Nota: En caso que no funcione el letrero, por medio del alto parlante se indicará el turno que deberá acercarse a la balanza de entrada.
3. Ingreso a Balanza de entrada	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	Para ingresar a la Balanza de Entrada, no debe estar ningún vehículo sobre la balanza, la baranda de seguridad deberá estar levantada, lo cual indica que permite el acceso del vehículo; con ello el Transportista podrá ingresarlo y ubicarlo completamente sobre la balanza y deberá detener la marcha del vehículo.
4. Marcación, pesaje y control	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	Para que el SDE pueda capturar el peso de entrada del vehículo el Transportista deberá: · Acercar a la pantalla del lector: Orden de despacho. Tarjeta de marcación. El SDE valida si el peso de entrada del vehículo más la cantidad que se debe cargar según indica la Orden de Despacho; en caso que: Si Cumple aparecerá en la pantalla del lector un indicador color verde e inmediatamente se levantará la barrera de seguridad permitiendo la salida de la Balanza de Entrada. Y en caso que: No Cumple, se eliminará en el turno en el SDE, se apertura la barrera de seguridad y se direccionará al vehículo hacia la Salida de Planta.

<p>5. Ubicación de vehículo en zona adecuada para Apertura de tapas superiores de vehículos al granel previo a la carga y Marcación de tarjeta para asignación de manga de carga.</p>	<p>Transportista Operador de despacho Técnico de despacho</p>	<p>El Transportista ubica el vehículo en la zona adecuada para Apertura de tapas superiores de vehículos al granel, detiene la marcha y lo apaga. Posteriormente entrega la llave al Operador de Despacho para poder realizar la apertura de tapas superiores del vehículo previo a la carga. Una vez apertura da la tapa superior, el transportista proceder a acercar a la pantalla del lector su tarjeta de marcación con lo cual el SDE asigna la manga de carga para atender al vehículo respectivo. Requisitos de Seguridad: · Vehículos apagados para realizar maniobras de apertura de tapas superiores. · El Operador de despacho custodiará las llaves de los vehículos que se encuentren apagados para realizar maniobras de apertura de tapas superiores. · El transportista como el Operador de Despacho deberán cumplir con las disposiciones de seguridad existentes en el área</p>
<p>6. Ingreso a zona de carga</p>	<p>Transportista Operador de despacho Técnico de despacho</p>	<p>El Transportista ingresa a la Balanza de carga del silo de granel, se ubica en la zona de carga, detiene la marcha del vehículo, lo apaga y entrega las llaves del vehículo al Operador de Despacho quien las custodiará en la caja de seguridad colocando su candado personal hasta que culmine la carga del vehículo.</p>
<p>7. Carga del Vehículo</p>	<p>Transportista Operador de despacho Técnico de despacho</p>	<p>El Operador de Despacho procede con el carguío del vehículo según la cantidad que indica la orden de despacho. Finalizada la carga el Operador de Despacho procede a retirar de la caja de seguridad las llaves del vehículo y se las entregará al Transportista para que pueda salir de la zona de carga.</p>

8. Salida de la zona de Carga	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	Una vez que la manga de carga se encuentra desconectada de la tapa superior del vehículo, el Transportista puede proceder a retirar el vehículo de la zona de carga y dirigirlo hacia la zona adecuada para Cierre de tapas superiores de vehículos al granel
9. Ubicación del Vehículo	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	El Transportista ubica el vehículo en la zona adecuada para Cierre de tapas superiores de vehículos al granel, detiene la marcha, lo apaga. Posteriormente entrega la llave del vehículo al Operador de Despacho para poder realizar el cierre de tapas superiores del vehículo. Una vez cerradas las tapas superiores, el Operador de Despacho procederá a colocar los sellos de seguridad en todas las tapas superiores e inferiores y línea de descarga de cemento del vehículo, con ello finalizada su tarea procederá a entregar las llaves del vehículo al transportista para que pueda conducir el vehículo hacia la Balanza de Salida ubicada en el área de la Garita de seguridad física de la Planta, respetando los límites de velocidad y señalización de seguridad de la Planta. Requisitos de Seguridad: · Vehículos apagados para realizar maniobras de apertura y cierre de tapas superiores, proceso de carga y colocación de sellos de seguridad. · El Operador de despacho custodiará las llaves de los vehículos que se encuentren apagados para realizar maniobras de apertura y cierre de tapas superiores, proceso de carga y colocación de sellos de seguridad. · El transportista como el Operador de Despacho deberán cumplir con las disposiciones de seguridad existentes en el área (Uso de equipo de seguridad
10. Ingreso a balanza de salida	Transportista Operador de despacho	Para ingresar a la Balanza de Salida, no debe estar ningún vehículo sobre la balanza, la baranda de seguridad deberá estar levantada, lo cual indica que permite el acceso del vehículo; con ello el

	Técnico de despacho	Transportista podrá ingresarlo y ubicarlo completamente sobre la balanza y deberá detener la marcha del vehículo.
11. Marcación, pesaje y control	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	Para que el SDE pueda capturar el peso de salida del vehículo el Transportista deberá: Acercar a la pantalla del lector: La tarjeta de marcación. El SDE valida si el peso bruto o final del vehículo (Peso del camión más el Peso de la Carga) en caso que: Si Cumple aparecerá en la pantalla del lector un indicador color verde e inmediatamente imprimirá ticket de despacho y se levantará la barrera de seguridad permitiendo la salida de la Balanza de Salida. Y en caso que, No Cumple, se levantará barrera de seguridad y se direccionará al vehículo para que retorne a la zona de carga de la Planta para revisar y verificar el incumplimiento en el Pesaje.
12. Salida de la Planta	Transportista Operador de despacho Técnico de despacho	Se direccionarán a la Salida de Planta a: Vehículos que cumplieron con la actividad 11 (Ver descripción) de este procedimiento. · Vehículos que no cumplieron con la actividad 4 (Ver descripción) de este procedimiento.

**Este procedimiento aplica tanto para despacho al granel y sacos*

Figura 21. Procedimiento de la Reingeniería del Proceso de despacho.

Etapas 5: Matriz de la evaluación para la implementación de la Reingeniería de Procesos

Esta matriz sirve para conocer si la empresa luego de la implementación ha podido mitigar los riesgos de fraude, además de evaluar la efectividad de la reingeniería de procesos. Teniendo como objetivo esta matriz medir la eficiencia de la reingeniería.

Donde se considerarán cuatro factores importantes como:

- El Inicio
- Adaptación del Factor Humano
- Análisis de la Reingeniería
- Supervisión y Control

	Aspectos Relevantes	Si	No	Observaciones
El Inicio	La dirección de la organización ha sido capaz de transmitir la estrategia de la compañía y ha conectado con el resto del personal.			
	La dirección es consciente de las implicaciones que la reingeniería tiene y va a tener en la organización.			
	El grado de apoyo y vinculación de la dirección en la gestión y supervisión de las tareas de gestión de la reingeniería es alto.			

Adaptación del Factor Humano	El personal confía en las decisiones que toman la dirección y el grupo de ejecutivos.			
	<p>El personal de la organización está motivado.</p> <p>1.- Recibe incentivos frecuentes, acordes a su implicación y cumplimiento de objetivos.</p> <p>2.- Conoce sus responsabilidades y los mecanismos de evaluación de sus responsabilidades.</p> <p>3.- Recibe formación continua, que rápidamente tiene utilidad en su cometido laboral.</p>			
Análisis de la Reingeniería	La organización se dirige por procesos, y el personal se preocupa por adecuar esos procesos a la, cada vez mayor, exigencia de los clientes.			
	Existe una documentación clara y actualizada de los procesos relevantes de la organización.			
	La organización corrige y adapta sus procesos cada vez que se sale de sus “medidas objetivo”.			

	<p>La organización cuenta con un procedimiento o Valoración Observaciones/ Comentarios a la valoración conjunto de actuaciones dirigidas a evaluar constantemente sus procesos.</p>			
<p>Supervisión y Control</p>	<p>La organización es dinámica y se comprueba al contemplar un mecanismo retroalimentado de sus actuaciones, (mejora continua).</p>			
	<p>La organización es flexible y está preparada para cambios drásticos adaptándose rápidamente, e incorporando técnicas y buenas prácticas fácilmente.</p>			

Figura 22. Matriz de Evaluación de la reingeniería.

Conclusiones

Dado todos los antecedentes de la Investigación podemos concluir lo siguiente:

- En el Ecuador existen tres empresas dedicadas a la fabricación de cemento, donde solo una de ellas contiene procesos que mitigan el fraude, pero a pesar de esto consideran que pueden hacer un mejor trabajo.
- El proceso de despacho de las empresas cementeras en el Ecuador tiene muchas falencias, es decir las características de este producto generan riesgo inherente, y los funcionarios internos de estas compañías no han aplicado medidas de prevención que puedan mitigar estos riesgos de fraude en su totalidad.
- La ley Ecuatoriana contiene estatutos que regulan el fraude en las empresas y ayuda a combatir que este fenómeno no se vuelva muy repetitivo en las empresas.
- En las encuestas se pudo concluir que no todas las empresas tienen conocimiento de cómo mitigar el fraude por medio de un reingeniería de procesos, además que no consideran eficaz el control externo.
- Las herramientas brindadas en la reingeniería de procesos permite mejorar el proceso de despacho para obtener: nuevos esquemas de orden de trabajo, mejores prácticas de auditoria forense, y personal calificado
- Entidades internacionales como la ACFE definen que los métodos más eficaces para detección de fraude son las denuncias por medio de los empleados, es por esta razón que las matrices se enfocan en los empleados y su manera de cómo perciben el fraude.

- La propuesta de reingeniería de procesos para las mejores prácticas de auditoría forense ayudara a las empresas cementeras a mitigar los riesgos de fraude, además de esto permitirá por medio de las evaluaciones conocer si estos procesos están mitigando los riesgos mencionados.

Recomendaciones

Dado todos los antecedentes de la Investigación podemos recomendar lo siguiente:

- Vigilar, supervisar y controlar todas las funciones de los empleados al momento de realizar los procesos dentro de la empresa, ya que facilitará, la implementación de la reingeniería de procesos, la cual mejorará significativamente la productividad para la organización, ya que estos direccionan en agregar mayor valor a la empresa y a los clientes.
- Las mejoras recomendadas en cada proceso analizado, deberán ser puestas en práctica de manera que puedan mitigar los riesgos de fraude en las empresas, ya que las áreas de la empresa están directamente relacionadas con la satisfacción del cliente, y los resultados serán inmediatos, teniendo en consideración que el despacho es la parte fundamental de las empresas cementeras.
- Capacitar al personal con cada proceso respectivo, siendo esto de manera continua e íntegra ya que de esta manera se facilitará el logro y cumplimiento de los objetivos de cada proceso en la reingeniería, teniendo mejores prácticas de auditoría forense y evitando fraudes que generen problemas internos.
- Generar evaluaciones de los procesos trimestralmente, para conocer si la reingeniería de procesos logra mitigar los supuestos riesgos de fraude, y conocer si los índices de faltante o sobrantes en las compañías cementeras logran estabilizarse.
- La tecnología deberá ser una herramienta utilizada de manera perenne, ya que esta facilitará el control y la supervisión de los procesos en el área de despacho de las empresas cementeras, obteniendo mejores resultados en el corto plazo.

Bibliografía

- Alan Errol Rozas Flores. (2009). *Auditoria Forense*. Peru: Revista de la facultad de ciencias contables.
- Alarcon, J. (2012). *Reingenieria de procesos en empresas industriales*. Mexico: Fundacion Confemetal.
- Alfonso Enseñat de villalonga. (s.f.). *La industria del cemento dentro de la problemática de la contaminación atmosférica*. Obtenido de <http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/viewFile/1180/1313>
- Área de control y Auditoría. (2013). Fraude laboral. *Consultorio Contable*, 1-3.
- ASF. (2012). Introducción a la Auditoria Forense. *ICADEFIS*, 6.
- ASOCEM. (2010). *Asociacion de productores de cemento*. Obtenido de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Plantilla%20Fabricacion%20del%20cemento.pdf>
- Badillo, J. (s/f.). Auditoría Forense.
- Baza, F. (1 de Septiembre de 2015). *Revista Contaduría Pública*. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de <http://contaduriapublica.org.mx/fraude-efectos-en-la-auditoria-de-estados-financieros/>
- Casado, I. (2009). Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/06/icg27.pdf>
- Cassinelli, C. (2013). *Dspace*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/25396/1/TESIS.pdf>
- Castillo, C. (2015). *Universidad Autónoma de Nuevo León*. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/9270/1/1080215111.pdf>
- Castillo, J. (2006). *Universidad de San Carlos de Guatemala*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_9473.pdf
- Chalán, V., & Vázquez, M. (2011). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/512/1/Tesis.pdf>
- Champy, M., & James, H. &. (1994). *Reingenieria de Procesos*. New York: Mcgrall.

- Ecuador, A. N. (2011). *Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Ley-Organica.pdf>
- El comercio. (2015). *Producción del cemento se redujo un 8%*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/produccion-cemento-redujo.html>
- Erazo, N. (2010). *Tesis de grado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2741/1/52T00210.pdf>
- García, R., & Álvarez, M. (2012). *FICA*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/621/1/Tesis.pdf>
- Gilli, J. j. (2011). *Ética y empresa. Valores y responsabilidad social en la gestión*. España: Granica.
- Gisella Merino, J. R. (2014). *Procesos de auditoría forense como método de prevención y protección del fraude en la provincia de Pichincha en las empresas industriales manufactureras de textiles*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Guapan, I. (2016). *Guapan Construimos Porgreso*. Obtenido de <http://www.industriasguapan.com.ec/la-empresa>
- Hammer, M. &. (1994). *Reengineering the Corporation*. New York: Collins Business Essentials.
- Hernández, A., & Estrada, S. (2013). La tercerización fraude laboral o alternativa, reflexiones. *XIX Congreso Iberoamericano AIDTSS*, 6-7.
- Holcim, G. (2016). *Holcim Ecuador*. Obtenido de Holcim Ecuador: <http://www.holcim.com.ec/quienes-somos.html>
- Holcim, R. (2012). *Cemento Holcim Rocafuerte*. Obtenido de http://www.holcim.com.ec/fileadmin/templates/EC/doc/Archivos_varios/Folleto_Cemento_Holcim_GU.pdf
- IECA. (2016). *Componentes y propiedades del cemento*. Obtenido de https://www.ieca.es/gloCementos.asp?id_rep=179
- Ijalba, J. (2013). *El fraude fiscal vs la información fiscal*. La Rioja, España.
- Inecyc. (2016). *Instituto ecuatoriano del cemento y del hormigon*. Obtenido de <http://www.inecyc.org.ec/estadisticas/>

- Instituto de Auditores Internos. (s/f.). *Glosario*.
- Italcementi, G. (2010). *Descubriendo el cemento*. Obtenido de <http://www.fym.es/NR/rdonlyres/3807AE32-3423-4511-99AB-26E5409BF85C/0/DescubriendoelCemento.pdf>
- Izquierdo, K. (2016). La Auditoría Forense: Origen y Aproximación como ciencia. *Apuntes Contables* , 186.
- Lofruscio, F. (2010). *Dspace* . Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/11106/1/TESIS%20MAESTRIA%20FABIAN%20LOFRUSCIO.pdf>
- Lollett R, P. M. (13 de Febrero de 2013). *Auditoria Forense*. Obtenido de <http://www.auditoriaforense.com/index.php/2013-02-13-18-08-25/criterios-y-doctrinas-2/44-papeles-de-auditoria-forense/124-triangulo-del-fraude-o-diamante-del-fraude.html>
- Maria Sarango & Patricia Tipan. (2014). • *Indagacion: Con esta técnica se puede obtener los datos buscados a través de conversaciones verbales con las personas implicadas o averiguar estos datos con los funcionarios encaragados de la empresa, el aditor que desarrolle esta habilidad debe ser una*. quito.
- Molina, K. (2006). *Universidad de San Carlos de Guatemala*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2608_C.pdf
- Negocios, E. (s.f.). Cemento ¿Oligopolio? *Revista Ekos Negocios*, 22-33. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdftemas/305.pdf>
- Normalización, I. E. (2006). *REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 007:2006* . Guayaquil: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
- Ocampo, C., Trejos, O., & Solarte, G. (2010). *Las tecnicas forenses y la auditoria*. Pereira: Universidad tecnologica de pereira.
- Paino, S. (2010). *Universidad de Huelva*. Obtenido de http://www.uhu.es/susana_paino/EP/DocumentoInforme.pdf
- Perez, J. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC.
- Pérez, J., & Merino, M. (2010). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de: <http://definicion.de/accionista/>

- Pública, S. d. (2014). *Marco Integrado de Control Interno*. Obtenido de http://www.asf.gob.mx/uploads/171_Control_interno_riesgos_e_integridad/MARCO_INTEGRADO_DE_CI.PDF
- Ramírez, M. (2013). *Metología y desarrollo de la auditoría forense en la detección del fraude contable en Colombia*. Universidad de Boyacá.
- Rico, C. d. (2006). *Estudio sobre el fraude en Puerto Rico 2006*. Colegio de Contadores Públicos Autorizados de Puerto Rico. Obtenido de <http://www.colegiocpa.com/download.php?id=254>
- Rozas, A. (2009). Auditoría Forense. *Quipukamayoc*, 9.
- Definicionabc.com*. (s/f.). Obtenido de Definicionabc.com: <https://www.definicionabc.com/politica/estado.php>
- Eco-finanzas.com*. (s/f.). Obtenido de Eco-finanzas.com: <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/I/INVERSIONISTA.htm>
- Significados.com*. (s/f.). Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/fraude/>
- Sánchez, J. (s/f.). *Economipedia.com*. Obtenido de Economipedia.com: <http://economipedia.com/definiciones/prestamista.html>
- Seminario Judicial de la Federación. (1990). *Tribunales Colegiados de Circuito*. Obtenido de <http://sjf.scjn.gob.mx/SJFSist/Documentos/Tesis/226/226311.pdf>
- Serey, V. (2012). *Pontificia Universidad Católica de Chile*. Obtenido de http://economia.uc.cl/docs/tesis_vserey.pdf
- Simba, E. (2007). *Escuela Politécnica Nacional*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1982/1/CD-0562.pdf>
- Thompson, I. (Julio de 2012). *Promo negocios*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/clientes/tipos-clientes.html>
- Uniovi. (2009). *Cementos*. Obtenido de <http://www6.uniovi.es/usr/fblanco/Tema7.CEMENTOS.R.pdf>
- Villacís, V. (2010). *Universidad técnica de Cotopaxi*. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/104/1/T-UTC-0032.pdf>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Andrade Jiménez, Génesis Betzabeth con C.C: # 092101195-3 autora del trabajo de titulación: **“Incorporación de mejores prácticas de auditoría forense para la reingeniería del proceso de despacho de cemento aplicado al sector de la fabricación y distribución de cemento”**, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, CPA en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, Septiembre del 2017

f.

Nombre: Andrade Jiménez, Génesis Betzabeth

C.C: 092101195-3



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Incorporación de mejores prácticas de auditoría forense para la reingeniería del proceso de despacho de cemento aplicado al sector de la fabricación y distribución de cemento"		
AUTORA	Génesis Betzabeth, Andrade Jiménez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Fabián Andrés, Delgado Loor, MBA.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría, CPA		
TITULO OBTENIDO:	Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, CPA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Septiembre del 2017	No. DE PÁGINAS:	(# 131 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	Auditoría, proceso, cemento, despacho		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Reingeniería de procesos, control interno, Auditoría Forense, procesos, fraude, sistema.		
RESUMEN/ABSTRACT:	El presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer el proceso de despacho de cemento y analizar los riesgos en los que las empresas cementeras están envueltas, usando métodos, técnicas y procedimientos de Auditoría Forense. Así mismo, determinar todas las situaciones que ocasionen situaciones de fraude para comprender su origen y a la vez crear parámetros que permitan analizar su campo de aplicabilidad. Se buscará adaptar las prácticas de Auditoría Forense al área de despacho de una empresa cementera, para luego de ello proceder a una reingeniería de procesos, que depure, renueve y reestructure el proceso completamente a la organización de cualquier proceso o procedimiento que haya venido afectando el buen funcionamiento de la misma; esta fase espera disminuir los casos de fraude internos, mejorar los resultados a nivel organizativo, productivo y económico. Además se implementará el sistema de evaluación de riesgo para mitigar el fraude luego de la implementación, la cual se refiere a un control interno que es aplicado a la administración de una empresa específica.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-42177561 – 0993766251	E-mail: genesis.andrade25@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Yong Amaya, Linda Evelyn		
	Teléfono: +593-4- 2200804 ext.1609		
	E-mail: linda.yong@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			