



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

**"APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS MEDIANTE EL
MÉTODO RISICAR EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO "MILCHICHIG"
EN LA CIUDAD DE CUENCA"**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERAS
EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

AUTORAS: María Emilia Coronel Peralta

María Daniela Vega Iñiguez

DIRECTOR: ING. Andrés Morales

Cuenca, Ecuador

2013

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, a mi abuelita, tía, a mis hermanos, mi esposo y mi hijo que me han apoyado durante esta etapa y han sido un pilar fundamental para culminar la misma.

Emilia Coronel

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres
y hermanos, quienes con su apoyo
incondicional caminaron junto a mí
hasta ver culminada con éxito esta
etapa de mi vida.

Daniela Vega

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis le agradecemos primeramente a la Universidad del Azuay, por darnos la oportunidad de estudiar y desarrollarnos como profesionales.

Agradecemos también a nuestro director de tesis el Ingeniero Andrés Morales, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, paciencia y motivación, ha logrado que podamos culminar con éxito esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ESTACIÓN DE SERVICIO “MILCHICHIG”	2
1.1 Reseña Histórica.....	2
1.2 Misión	3
1.3 Visión	3
1.4 Objetivos	3
1.5 Estrategias	4
1.6 Valores	5
1.7 Análisis FODA.....	8
1.8 Organigrama De La Empresa	10
1.9 Estructura Económica Y Financiera.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 Conceptos De Riesgo	14
2.2 La Administración De Riesgo Empresarial (ERM)	18
2.3 Antecedentes Del Control Interno, COSO En La Administración De Riesgo Empresarial..	21
2.4 La Gestión Del Riesgo	25
2.5 Métodos De Administración De Riesgos	26
2.5.1Matriz De Control	26
2.5.2Análisis De Vulnerabilidad	27
2.5.3Método RISICAR.....	28
2.6 Etapas De La Administración De Riesgos	32

CAPÍTULO III: APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS MEDIANTE EL MÉTODO RISICAR.....	60
3.1 Identificación De Riesgos	60
3.1.1 Cuestionario De Análisis De Riesgos	60
3.1.2 Lista De Chequeo De Las Pólizas De Seguros.....	61
3.1.3 Gráfica De Flujo De Procesos	62
3.1.4 Tablas De Identificación De Riesgos	65
3.2 Calificación De Riesgos	76
3.3 Evaluación De Riesgos.....	81
3.4 Diseño De Medidas De Tratamiento De Los Riesgos.....	87
3.5 Implementación De Las Medidas De Tratamiento (Políticas Y Controles).....	94
3.6 Monitoreo Y Evaluación De Los Riesgos	104
3.7 Mapas De Riesgos	113
3.8 Conclusiones Y Recomendaciones	124
BIBLIOGRAFÍA.....	126
ANEXOS	128
ANEXO 1: ACTIVIDADES DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	128
ANEXO 2: GLOSARIO DE RIESGOS.....	131
ANEXO 3: CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE RIESGOS	133
ANEXO 4: POLÍTICAS CUERPO DE BOMBEROS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO	135
ANEXO 5: DISEÑO DE TESIS	136

RESUMEN

El presente trabajo, tiene como propósito desarrollar e implementar la metodología para la administración de riesgos mediante el método RISICAR en la Estación de Servicio “MILCHICHIG”.

Este método consiste en la identificación de los riesgos que se pueden generar en una Gasolinera, su calificación, evaluación y la implementación de las medidas de tratamiento, obteniendo un mapa de riesgos en el que se identifiquen los eventos más riesgosos para la empresa, las causas y efectos que los generan, y se plantean conclusiones y recomendaciones para disminuir el impacto que puede causar la materialización de los riesgos en la Estación de Servicio “MILCHICHIG”.

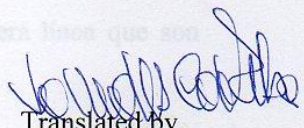
ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

This paper aims to develop and implement a methodology for risk management by the RISICAR method applied at "MILCHICHIG" Service Station

This method consists in identifying the risks that can be generated in a gas station, their rating and evaluation as well as the implementation of treatment measures. A Risk Map is obtained as to identify the riskier events, the causes and effects that produce these risks, and the conclusions and recommendations to reduce the impact that these risks can produce in "MILCHICHIG" Service Station.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN

El siguiente método expone las etapas que se debe seguir para definir, evaluar y asimilar los riesgos más comunes a los que puede enfrentarse una estación de servicios en las diferentes áreas de la empresa.

Este método explica cómo situaciones tan comunes pueden causar grandes consecuencias perjudiciales para la empresa y su entorno, ya que al trabajar con materiales inflamables se debe tener las debidas precauciones para evitar accidentes y pérdidas tanto humanas como materiales.

Los riesgos deben estar reflejados para cada una de las actividades de la empresa y a los trabajadores de las estaciones de servicio, pues éste es uno de los sectores de los tantos en nuestro país, que sufren condiciones laborales de segunda o tercera línea que son actividades peligrosas y abiertas al público.

Contando con una buena aplicación de este método podemos reducir el impacto y la frecuencia de los riesgos inmersos en las actividades de la empresa, para seguir manteniendo la rentabilidad y lograr el cumplimiento de los objetivos.

CAPÍTULO I: ESTACIÓN DE SERVICIO “MILCHICHIG”

1.1 Reseña Histórica

La empresa se dedica a la compra-venta de combustibles. Es una empresa mediana con 4.000 m², la misma que cuenta con un área administrativa dentro de la cual trabajan 5 personas y un área operativa donde laboran 15 personas.

La primera gasolinera fue adquirida en 1958, en el cantón El Triunfo de la provincia del Guayas, con la marca de la comercializadora Anglo Ecuatoriana; actualmente la gasolinera ha sido remodelada y con mejor tecnología llevando así en el mercado 55 años.

En el año de 1975 se adquiere la Gasolinera MILCHICHIG, llamada María Ángela Flores e Hijos Cía. Ltda.; funcionando en ese entonces, en la intersección de la avenida de las Américas y la avenida España, actual distribuidor de tráfico en la entrada al Parque Industrial, únicamente dedicándose a la compra-venta de combustible.

En el año de 1995 se traslada con el mismo nombre y la misma actividad a la Avenida González Suarez camino a Quinta Chica. Y para el 2008 comienza el recambio generacional dentro de la empresa, permitiendo el ingreso de nuevos socios; se incorporaron sus hijos a la ya próspera empresa familiar, comenzando a participar en la conducción de la misma; además, debido a la venta de la Franquicia TEXACO pasa a formar parte de la Franquicia TERPEL; siendo ya una empresa que cuenta con mejoras tecnológicas, un espacio grande para comodidad de los clientes y con la visión de ser siempre los mejores en servicio, cantidad y calidad.

Ésta en una empresa que por su función se la puede clasificar en minorista, entre sus principales productos a la venta están: combustibles, lubricantes, aceites de todo tipo, aditivos y demás lubricantes derivados de hidrocarburos.

1.2 Misión

María Ángela Flores e Hijos Cía. Ltda., está dedicada a brindar un servicio superior en su Estación de Servicio, ofreciendo servicios complementarios que generen valor a sus clientes y así misma.

Están comprometidos con el bienestar y calidad de vida de su equipo y su familia, como también con el desarrollo de su entorno social, económico y ambiental. A través de un equipo cálido, comprometido, honesto y capacitado; y contando con recursos tecnológicos, garantizan la confiabilidad y seguridad de su servicio, excediendo así las expectativas de su personal, clientes y accionistas.

1.3 Visión

Durante los próximos años, María Ángela Flores e Hijos Cía. Ltda., incrementará su participación en el mercado, maximizando la eficiencia y creciendo su red de Estación de Servicio actual, con inversión sostenible y rentable relacionada con el sector.

1.4 Objetivos

- Poseer empleados que estén comprometidos en conseguir resultados y alcanzar metas.
- Implementar un trabajo en equipo con el fin de conseguir mejores resultados y más compromiso con la organización.
- Colaborar e innovar mediante la búsqueda de nuevos y mejores métodos para desarrollar el trabajo en un mundo tan competitivo como el de ahora.
- Inculcar a los empleados el crecimiento dentro de la empresa y aprender cada vez más, para ser mejores trabajadores y mejores seres humanos sin pensar solo en el factor monetario.

- Capacitar constantemente a cada uno de sus empleados en el área específica de su trabajo.
- Luchar por los mismos objetivos ayudándose mutuamente en cualquier circunstancia que se presente y sabiendo que cuentan siempre con el apoyo de todos.
- Motivar a los empleados con miras al mejoramiento personal.
- Brindar eficacia en el servicio y calidad en la atención al cliente mediante un trato respetuoso y cordial.

1.5 Estrategias

La Dirección Nacional de Hidrocarburos, el Cuerpo de Bomberos y Ministerio del Ambiente cada año hacen evaluaciones del cumplimiento de las normas de seguridad establecidas por ellos.

Plan Estratégico De Ventas

Existen ventas al contado y a crédito; el cliente llega, se abastece de combustible y cancela y recibe su factura. Las ventas a crédito se realizan de manera que el cliente realiza una orden de retiro con emisión de factura quincenal para su debida cancelación.

Se negocia con la comercializadora Lutexsa, quien entrega el producto; además se realizan cursos de capacitación de servicio al cliente, como de seguridad industrial para todos los empleados tanto del área administrativa como operativa.

Servicios

Al ser una empresa que atiende las 24 horas del día, ofrece principalmente al cliente un servicio de auxilio en caso de emergencia, entre los que están:

- Aire y agua
- Servicio telefónico

Además se ofrecen servicios complementarios como:

- Convenio de crédito con empresas públicas y privadas.
- Facilidad de pago mediante tarjetas de crédito, cheques.
- Servicio de comida rápida.
- Baños públicos.

1.6 Valores

La empresa prioriza los siguientes valores:

- Ética y moral
- Responsabilidad
- Honestidad y equidad en la distribución de gasolina
- Calidad en el servicio

Principios

Esta estación se basa en sus principios:

- Precio justo
- Calidad garantizada
- Volumen exacto

Políticas

Políticas de Seguridad en la Estación de Servicio:

Limpieza:

- La apariencia general es importante para el éxito y la seguridad de un negocio. El local se debe mantener limpio y atractivo.
- Las latas desocupadas de aceite y los recipientes de la solución de las baterías se deben mantener en envases que cierren bien.
- Los trapos que estén sucios se deben guardar en un recipiente de metal cerrado, los trapos que ya no sirven se deben colocar en un basurero que está localizado en el exterior.
- Los pisos de la estación de servicio se deben lavar frecuentemente de modo que no tengan grasa, aceite y mugre, para evitar resbalones y caídas. Solamente se debe usar detergentes en polvo o agentes de limpieza que no sean inflamables, especialmente formulados para quitar la grasa y el aceite.

Uniformes:

- Zapatos de seguridad con suelas resistentes al aceite para el uso general en la estación de servicio.
- Para los operadores de las bombas de recepción de los combustibles deben usar gafas de seguridad mientras se manipulen líquidos corrosivos.
- Delantales y guantes de caucho cuando se trabaja con ácido de baterías.

Primeros auxilios y ayuda médica:

- Todos los empleados de la estación de servicio debe tener un conocimiento básico sobre primeros auxilios y respiración artificial.
- En la estación de servicio debe haber un botiquín básico de provisiones para primeros auxilios rápidamente a disposición de los empleados, los cuales se deben inspeccionar regulatoriamente y abastecer cuando sea necesario.

Extintores de incendios portátiles:

- Los extintores de incendio portátiles deben estar totalmente cargados y en buen estado de funcionamiento. Los ayudantes deben ser instruidos sobre la forma apropiada de usarlos.
- Los extintores deben estar localizados en lugares designados de fácil acceso e inmediatamente disponibles en caso de un incendio. No deben haber obstáculos que bloqueen o tapen los extintores de incendios.
- Se debe asegurar que los extintores estén localizados a no más de 50 pies de todas las bombas que distribuyen combustible, de las aberturas de las tuberías para llenar los tanques subterráneos y de los respiradores de los tanques.

1.7 Análisis FODA

CUADRO 1

**FODA
ANALISIS DE FACTOR INTERNO**

ELEMENTO	FACTOR	% IMPORTANCIA	PONDERACION	CALIFICACION PONDERADA
Personal capacitado	Fortaleza	10%	4	0,40
Recurso monetario	Fortaleza	13%	4	0,52
Estructura adecuada	Fortaleza	10%	3	0,30
Buena ubicación de la Estación	Fortaleza	7%	3	0,21
Producto rentable	Fortaleza	10%	4	0,40
Local propio	Fortaleza	10%	3	0,30
Costo de nueva tecnología	Debilidad	8%	2	0,16
Mantenimiento surtidores	Debilidad	8%	2	0,16
Publicidad	Debilidad	6%	2	0,12
Costo de seguridad	Debilidad	8%	2	0,16
Negocio familiar	Debilidad	10%	1	0,10
TOTAL		100%		2,83

- 1 Debilidad grave
- 2 Debilidad normal
- 3 Fortaleza menor
- 4 Fortaleza mayor

TOTAL

10/4

=

2,5 Margen Mínimo de Seguridad

El resultado obtenido está sobre el margen de seguridad, lo que indica que la empresa tiene mas fortalezas.

Fuente: FODA Estación de Servicio "MILCHICHIG"

CUADRO 2

**FODA
ANALISIS DE FACTOR EXTERNO**

ELEMENTO	FACTOR	% IMPORTANCIA	PONDERACION	CALIFICACION PONDERADA
Demanda	Oportunidad	9%	4	0,36
Apertura de mercado	Oportunidad	15%	3	0,45
Fidelidad de los clientes	Oportunidad	9%	4	0,36
Servicios adicionales	Oportunidad	7%	3	0,21
Contaminación del medio ambiente	Amenaza	8%	1	0,08
Demandas externas	Amenaza	12%	1	0,12
Manifestaciones, paros	Amenaza	5%	2	0,10
Escases de petróleo	Amenaza	15%	1	0,15
Proveedor único	Amenaza	6%	2	0,12
Productos sustitutos	Amenaza	8%	2	0,16
Actos delictivos	Amenaza	6%	1	0,06
TOTAL		100%		2,17

- 1 Amenaza grave
- 2 Amenaza normal
- 3 Oportunidad menor
- 4 Oportunidad mayor

TOTAL

10/4

=

El resultado obtenido está debajo del margen de seguridad, lo que indica que la empresa tiene mas amenazas, por lo que se debe tomar acciones.

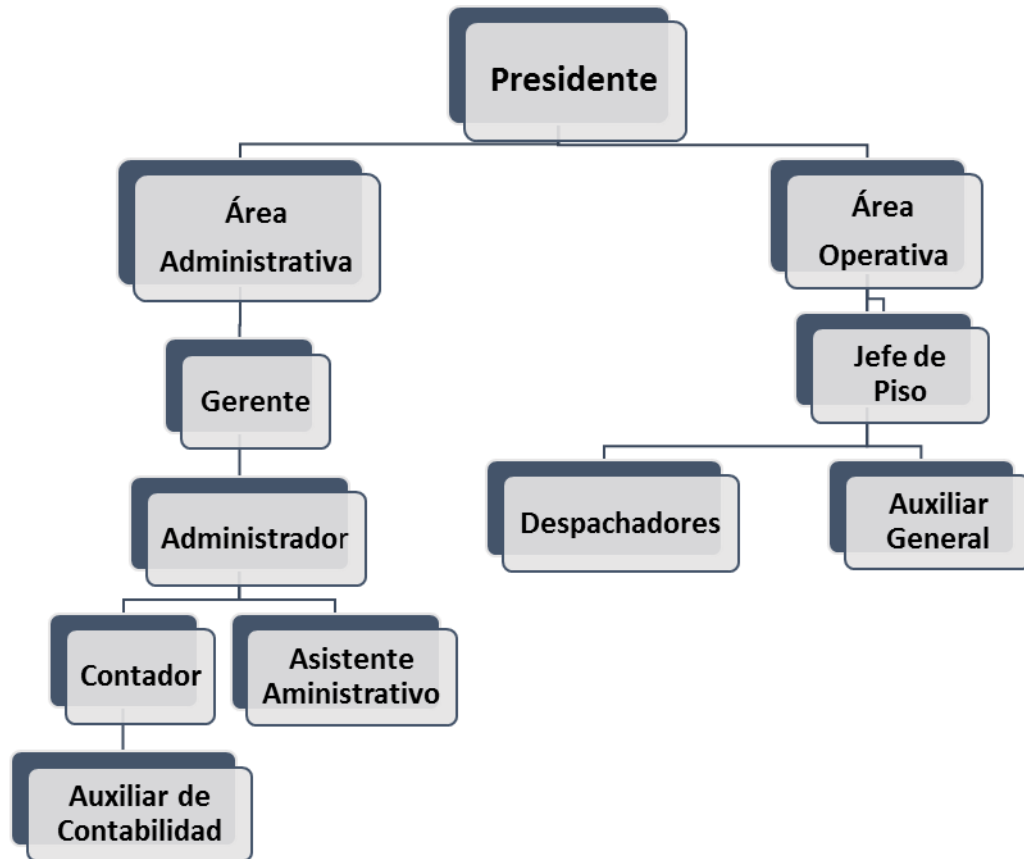
2,5 Margen Mínimo de Seguridad

Fuente: FODA Estación de Servicio "MILCHICHIG"

1.8 Organigrama De La Empresa

FIGURA 1

ORGANIGRAMA



Fuente: Organigrama Estación de Servicio "MILCHICHIG"

Áreas De La Empresa

➤ Área Operativa

En esta área se realizan todos los sistemas de requisición de combustible al principal proveedor, luego son transportados hasta la estación de servicio en la cual se procede a descargar, por un sistemas de bombas y tanques de recepción para distribuirla. La

empresa tiene un nivel de ventas que está en constante crecimiento anual, debido al incremento de usuarios de automóviles en la ciudad.

Proceso De Obtención De Petróleo

La empresa cuenta con un proveedor único de combustible llamado Lutexsa, al cual se le hace una orden de requisición y se retira el producto en el depósito de Petroecuador en Cuenca, previo emisión de factura y pago de la misma, además su venta es exclusiva al sector automotriz.

Se retira el combustible de Petroecuador, previamente medido y coincidido con el volumen de la orden de pedido, mediante una varilla de calibración para cada auto tanque; esta actividad la realiza un empleado de Lutexsa y el chofer de la unidad, el transporte se realiza de Challuabamba a Cuenca y una vez que llega el combustible a la estación de servicio, el supervisor de patio verifica que la cantidad de combustible que está facturada sea la que realmente viene transportada y depositada en la estación de servicio; una vez en los depósitos, mediante una bomba de succión, se hace el despacho por medio de los dispensadores de combustible a los vehículos postventa.

Tiempo De Requisición Y Despacho De Combustible

Como no es un negocio cíclico, es decir, no tiene temporadas de mayor ni menor venta, el volumen de ventas es constante, se ha ido incrementado año a año por el nivel de vehículos existentes en el mercado.

Los horarios de abastecimiento son de 7am a 1pm y de despacho de la empresa son de 6am a 11pm.

➤ **Área de ventas**

En esta área se registran todas las ventas de combustible mediante facturas que obligatoriamente contengan los datos de los clientes, según Resolución No. NAC-DGERCGC13-00382, publicada en el Suplemento de Registro Oficial No. 61 del 19 de agosto de 2013, exigida por el Servicio de Rentas Internas.¹

Es importante el manejo del dinero por parte de los empleados, debido a los peligros de robo o asaltos, por esta razón el administrador retira el dinero de los trabajadores dos veces por cada turno.

➤ **Área administrativa**

La administración de la estación de servicio es la encargada de la dirección de la empresa, haciéndose responsable de los requerimientos, permisos, normas que imponen las autoridades sobre el cuidado ambiental, la protección y seguridad de los trabajadores, el control y atención de alerta contra incendios y catástrofes.

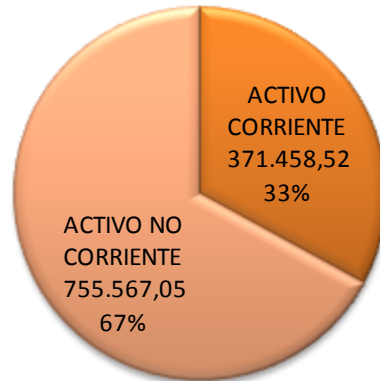
Además, esta área es la encargada de asegurar el manejo eficiente de los recursos materiales y de personal. En este departamento están: Gerente, Administrador y Ayudantes Administrativas.

¹ Servicio de Rentas Internas, Noticia “Facturas por compra de combustible deberán incorporar datos del adquirente”, publicada en Septiembre 23, 2013, disponible en: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/detalle?idnoticia=6252&marquesina=1>

1.9 Estructura Económica Y Financiera

FIGURA 2

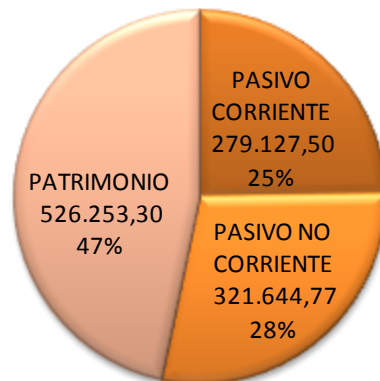
ESTRUCTURA ECONÓMICA



FUENTE: Estados Financieros Estación de Servicio "MILCHICHIG"

FIGURA 3

ESTRUCTURA FINANCIERA



FUENTE: Estados Financieros Estación de Servicio "MILCHICHIG"

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptos De Riesgo

Según la autora Mejía Rubí, del libro “Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial”, el riesgo empresarial se define como: “la posibilidad de ocurrencia de cualquier evento (interno o externo) que pueda afectar a una empresa, ocasionándole pérdidas que disminuyan la capacidad para lograr sus objetivos estratégicos y generar valor para sus accionistas, dueños, grupos de interés o beneficiarios.”²

Con referencia al tema del riesgo, se conocen varias definiciones, las cuales citaremos a continuación, basándonos en el libro “Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial”:

- **Riesgo Es La Probabilidad De Pérdida**

Hace referencia al grado de posibilidad de una pérdida, expresado como un porcentaje, siempre y cuando el resultado no sea seguro, pues en el caso de que la probabilidad de pérdida sea 100% no existe riesgo porque la pérdida es cierta, al contrario, si la probabilidad de pérdida es de 0% tampoco hay riesgo.

- **Riesgo Es La Posibilidad De Pérdida**

En esta definición, el riesgo no es cuantitativo; por lo tanto, no se le da importancia a la probabilidad, la cual puede ir de cero hasta uno.

² MEJÍA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006.

- **Riesgo Es Incertidumbre**

La incertidumbre se asocia con la duda, ante la posible ocurrencia de un evento potencial y sus resultados asociados, que puede ocasionar pérdida. Es por esto que el riesgo se considera como cualquier situación en la que hay incertidumbre acerca del resultado que se obtendrá.

- **Riesgo Es La Dispersión Del Resultado Actual Con Relación Al Esperado**

Este concepto se da al considerar al riesgo y la varianza como sinónimos, puesto que esta última se define como el grado de dispersión de los valores alrededor de una posición central.

- **Riesgo Es La Probabilidad De Que El Resultado Sea Diferente A Lo Esperado**

También se le considera riesgo a la probabilidad de que el resultado obtenido sea diferente al esperado, sin existir necesariamente pérdida; en el caso de que el resultado esperado sea ganar una cantidad determinada de dinero y no se logra el resultado previsto, no se considera una pérdida sino una utilidad menor.

- **Riesgo Es Una Amenaza Evaluada En Cuanto A Su Probabilidad De Ocurrencia Y A La Gravedad De Sus Consecuencias Posibles**

Amenaza se define como la posibilidad de que se presente un evento no planeado que puede ocasionar consecuencias negativas, por lo tanto, se dice que es un riesgo, al evaluar la amenaza de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y su impacto que puede ocasionar.

- **Riesgo Es La Posibilidad De Ocurrencia De Un Evento Que Puede Afectar El Cumplimiento De Los Objetivos.**

El riesgo puede ser cualquier evento que afecte en algún grado el logro de los objetivos establecidos, sin embargo, si bien los riesgos pueden traer consecuencias negativas, en ocasiones no tomarlos puede ser un riesgo en sí, puesto que se pueden perder oportunidades que podrían traer mayores beneficios.

Tipos De Riesgo

Desde el punto de vista empresarial, existen varios riesgos que pueden ser generados por el entorno o por el desarrollo normal de sus actividades, los cuales citaremos a continuación:

➤ Riesgos Del Entorno

Una institución puede estar expuesta a un gran número de factores que pueden afectar su normal desarrollo, como son: su país de ubicación, la naturaleza que la rodea, las condiciones económicas, políticas, culturales, sociales, etc.

En cuanto a los riesgos asociados con la naturaleza, podemos destacar los factores meteorológicos, climáticos y geológicos que pueden generarse, así como, a su vez las organizaciones pueden causar riesgos al entorno por el manejo inadecuado de los recursos ocasionándole daños irreparables al medio ambiente.

De acuerdo con el país donde está ubicada la organización se puede dar riesgos como el “riesgo país”, el cual hace referencia al grado de peligro que representa un país para las inversiones locales o extranjeras, es decir, que cuanto mayor sea el riesgo país, menos proyectos de inversión son capaces de obtener una rentabilidad aceptable, por lo tanto, al disminuir la inversión, el crecimiento económico es menor, habiendo desempleo y bajos salarios.

Dependiendo de la región y la ciudad de ubicación, pueden existir varios riesgos como “riesgo social” que tiene que ver con la cultura, la seguridad, empleo, salubridad, condiciones de vida, etc., en los cuales se puede generar riesgos como el hurto, robo, atraco, sabotaje, chantajes, terrorismo, huelgas, hambre, enfermedades, explotación de grupos sociales, conflictos comerciales, entre otros.

El “riesgo económico” se relaciona con el crecimiento económico nacional y local debido a las fluctuaciones de las variables macroeconómicas como el Producto Interno Bruto, la inflación, el desempleo, la balanza de pagos, generando riesgos a la empresa al disminuir la capacidad de compra de sus clientes y la demanda de sus productos.

Por último, el “riesgo político”, el cual está relacionado con el manejo político del país y las implicaciones que tiene sobre la economía nacional y las organizaciones en particular.

➤ **Riesgos Generados En La Empresa**

Dentro de las organizaciones se pueden dar varios riesgos al momento de ejecutar sus procesos en busca del cumplimiento de sus objetivos, entre los cuales está el “riesgo no sistemático”, el mismo que puede afectar sus procesos, sus recursos humanos, físicos, tecnológicos, financieros y organizacionales.

Desde el punto de vista corporativo se puede presentar el “riesgo de reputación”, que se refiere al desprestigio de la empresa, ocasionando pérdida de credibilidad y confianza del público, lo que trae como consecuencia la disminución de la demanda o la pérdida de negocios generado por el desprestigio de la organización.

Además existen dos tipos de riesgo que así mismo pueden afectar a la empresa, como el “riesgo puro”, que al materializarse origina pérdida, como un incendio, un accidente, una inundación, etc.; y el “riesgo especulativo”, que presenta la posibilidad de generar indistintamente pérdida o beneficio, como una aventura comercial, la inversión en

divisas ante expectativas de devaluación o revaluación, la compra de acciones, el lanzamiento de nuevos productos, entre otros.

Otros tipos de riesgo son el “riesgo estratégico” que tiene que ver con la inadecuada definición de estrategias y planes de diseño; y el “riesgo operativo” que consiste en la posibilidad de pérdidas ocasionales en la ejecución de los procesos y funciones de la empresa.

Dentro del área financiera de la empresa se puede presentar los “riesgos financieros” los cuales son:

- Riesgo de mercado, que al ser especulativo, puede generar ganancia o pérdida a la empresa al invertir en la bolsa; además hace parte de éste el riesgo de precios de los insumos y productos, el riesgo de la tasa de cambio y de la tasa de interés.
- Riesgo de liquidez, el cual tiene que ver con la imposibilidad de transformar en efectivo un activo o portafolio, o la posibilidad de obtener pérdidas.
- Riesgo de crédito, que consiste en que los clientes y las partes a las cuales se les ha concedido el crédito, fallen en el pago.

2.2 La Administración De Riesgo Empresarial (ERM)

“La administración de riesgo empresarial (*Enterprise Risk Management*), es un conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ello.”³

³ UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA. “Determinación De Riesgos En El Sistema De Inventarios En La Empresa Comercial Zarate Cía. Ltda.”. 2012.

La administración de riesgos, se ha convertido en una parte integral del proceso de administración, además, debe estar incluida en el sistema de control interno de la empresa, el cual pretende proteger e incrementar el valor de la acción para satisfacer el objeto fundamental de la empresa que es la maximización de la inversión del accionista.

Beneficios

- **Alinea el nivel de riesgo aceptado con la estrategia:** El nivel de riesgo aceptado es la cantidad de riesgo, que una compañía está dispuesta a aceptar para lograr sus metas.
- **Une el crecimiento, riesgo y rendimiento:** Las entidades aceptan el riesgo como parte del aumento del valor y esperan un rendimiento acorde con el riesgo, por lo que, el ERM aumenta la capacidad para identificar los riesgos y para establecer niveles aceptables de riesgo compatibles con los objetivos de crecimiento y rendimiento.
- **Mejora las decisiones de respuesta al riesgo:** ERM provee métodos y técnicas para tomar decisiones sobre las posibles alternativas de respuestas al riesgo: eludir, reducir, compartir y aceptar.
- **Minimiza las sorpresas y pérdidas operativas:** A medida que las entidades mejoran su capacidad para identificar los riesgos y establecer respuestas, reducen la ocurrencia de sorpresas y pérdidas en la empresa.
- **Identifica y administra los riesgos a nivel de la entidad:** Cada entidad enfrenta una gran cantidad de riesgos que afectan las diferentes partes de la organización, por lo tanto, la gerencia necesita manejar los riesgos individuales y evaluar los impactos que generen.
- **Provee respuestas integradas a riesgos múltiples:** ERM provee soluciones integradas para la administración de los riesgos inherentes que se presentan en muchos de los procesos de negocios.
- **Aprovecha oportunidades:** La gerencia considera que los riesgos son también acontecimientos que representan oportunidades.

- **Racionaliza el uso de recursos:** Cuanto más grande sea la información con respecto a los riesgos totales de la entidad, la gerencia podrá administrar sus recursos eficazmente.

Objetivos

- Maximizar las oportunidades y minimizar las pérdidas asociadas a los riesgos, buscando un equilibrio entre riesgo y oportunidad.
- Garantizar la calidad y disponibilidad de la información necesaria en la empresa para la administración y control de sus actividades, de tal forma que esta sea oportuna y confiable.
- Lograr que las actividades de la empresa se realicen dentro de las normas internas y externas que la rigen.
- Utilizar los recursos humanos, físicos, económicos y financieros en forma eficaz.
- Evitar que las actividades de la empresa contaminen el medio ambiente.

La Administración de Riesgo Empresarial, ERM está asociada al gobierno empresarial (*corporate governance*), al proveer información a la dirección superior con respecto a los riesgos más significativos y a la forma como los mismos están siendo administrados. Además, ayuda a una entidad a lograr sus objetivos y a prevenir la pérdida de recursos, a asegurar la eficacia del proceso de elaboración de información y ayuda a asegurar que la entidad cumpla con leyes y regulaciones, evitando que su reputación se vea perjudicada.

Por lo tanto, la administración de riesgos, ayuda a una entidad a alcanzar sus objetivos y a evitar errores y sorpresas durante el camino.

El método más utilizado para administrar riesgos es el COSO, el cual describe un Marco Integrado de Gestión de Riesgos Corporativos (*Enterprise Risk Management*) que se fundamenta en principios críticos y pautas para las organizaciones, sobre cómo mejorar su gestión en este aspecto, así como criterios para saber si la administración aplicada es efectiva y si no lo es, que necesita para que lo sea.

2.3 Antecedentes Del Control Interno, COSO En La Administración De Riesgo Empresarial

Diversas agrupaciones profesionales de alto renombre a nivel mundial, tenían la necesidad de establecer un marco conceptual de control interno integrador de las definiciones y conceptos preexistentes, que permitieran a las organizaciones públicas y privadas, a las auditorías internas y externas, contar con un modelo de referencia común sobre el tema del control. Es así, que la Comisión del Senado de los EUA, gestionó y conformó el “Comité de Organizaciones Patrocinadoras COSO” (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*).

En septiembre de 1992 se publicó el “Informe COSO”, luego en 1997, este texto denominado Nuevos Conceptos de Control Interno, Informe COSO, constituye un aporte importante para los profesionales, puesto que difunde los resultados obtenidos en la investigación y el método utilizado.

Posteriormente el Informe COSO, toma una visión de Gestión de Riesgo Empresarial o Riesgos Corporativos (ERM), el cual es un proceso estructurado, consistente y continuo implementado a través de toda la organización para identificar, evaluar, medir y reportar amenazas y oportunidades que afectan el logro de sus objetivos y metas.

El COSO ERM, es un modelo de control, diseñado para abordar la problemática del fraude corporativo y establecer un marco de control interno útil tanto para auditores externos como internos y directores de empresas, el mismo que propone la configuración de un marco integrado para el control interno, en el que identifica ocho elementos de control y las relaciones que existen entre dichos elementos. De estos elementos, cinco fueron establecidos por el informe COSO de 1992 y, posteriormente, en 2004, fueron ampliados a ocho, constituyendo el denominado “*Enterprise Risk Management-Integrate Framework*”.

El COSO ERM no es un reemplazo de modelo anterior COSO, simplemente incorpora nuevas formalidades en la estructura conceptual integrada, de modo que permita a las empresas una mejorada administración de riesgos para satisfacer las necesidades de control interno y adoptar un proceso más estructurado de la gestión de riesgos.

Elementos:

- **Ambiente interno de control:** Establece la base de cómo el personal de la entidad percibe y trata los riesgos, incluyendo la filosofía para su gestión, el riesgo aceptado, la integridad y valores éticos, y el entorno en que se actúa.
- **Establecimiento de objetivos:** Los objetivos deben existir antes de que la dirección pueda identificar potenciales eventos que afecten a su consecución. La gestión de riesgos corporativos asegura que la dirección establezca un proceso para establecer los objetivos, que al mismo tiempo estén acordes con la misión de la entidad y, además deben ser consecuentes con el riesgo aceptado.
- **Identificación de eventos:** Los eventos internos y externos que afectan a los objetivos de la entidad deben ser identificados, diferenciando entre riesgos y oportunidades.
- **Evaluación de riesgos:** Los riesgos se deben conocer y evaluar considerando su probabilidad e impacto, para determinar cómo deben ser gestionados.
- **Respuesta al riesgo:** La dirección selecciona las posibles respuestas a los riesgos (evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos), desarrollando una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y las tolerancias al riesgo de la entidad.
- **Actividades de control:** Las políticas y procedimientos se establecen e implantan, para ayudar a conseguir una seguridad razonable de que se llevan a

cabo, eficazmente, las acciones consideradas necesarias para afrontar los riesgos que existen respecto a la consecución de los objetivos de la entidad.

- **Información y comunicación:** La información relevante se identifica y se comunica en forma y plazo adecuado para permitir al personal afrontar sus responsabilidades.
- **Supervisión:** La totalidad de la gestión de riesgos corporativos se supervisa, realizando modificaciones oportunas cuando se necesiten, mediante actividades permanentes de la dirección, evaluaciones independientes, entre otras.

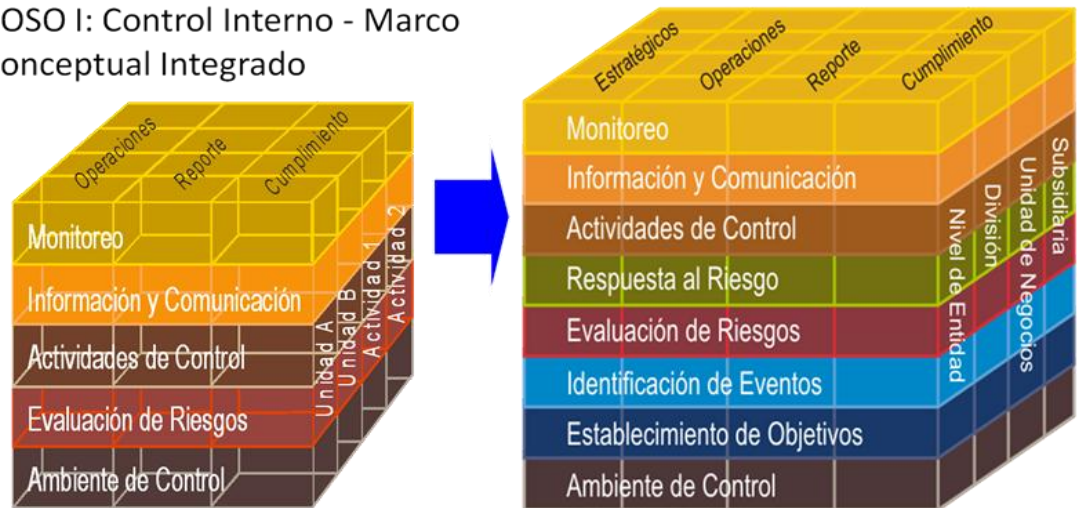
Por lo tanto, el COSO en la Administración de Riesgo Empresarial, es un modelo basado en estándares de control interno para las pequeñas, medianas y grandes empresas, desarrollado en base al informe del Comité de Organizaciones Patrocinadoras COSO (sus siglas en inglés *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Comision*), el cual incorpora objetivos ESTRATÉGICOS e incrementa a ocho el número de componentes existentes en el informe anterior del Comité de Organizaciones Patrocinadoras COSO con la incorporación de: Establecimiento de Objetivos; Identificación de Eventos; y, Respuesta a los Riesgos, poniendo especial énfasis en el establecimiento de estrategias y en la administración de los riesgos.

Figura 4

COMPARACIÓN COSO Y COSO ERM

COSO II - ERM: Marco de Gestión Integral de Riesgo (Enterprise Risk Management)

COSO I: Control Interno - Marco Conceptual Integrado



FUENTE: COSO (2004): Enterprise Risk Management – Integrated Framework

El informe COSO en la Administración de Riesgo Empresarial, señala que existe una relación directa entre los objetivos que la entidad desea lograr (estratégicos, operacionales, de información y de cumplimiento) y los componentes de la gestión de riesgos corporativos, que representan lo que hace falta para lograr aquellos. Esta relación se representa con una matriz tridimensional, en forma de cubo.

Figura 5

OBJETIVOS Y COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS



**FUENTE: Objetivos y componentes de la gestión de riesgos corporativos.
COSO (2004): Enterprise Risk Management – Integrated Framework**

2.4 La Gestión Del Riesgo

“La Gestión de riesgos es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales. Las estrategias incluyen transferir el riesgo a otra parte, evadir el riesgo, reducir los efectos negativos del riesgo y aceptar algunas o todas las consecuencias de un riesgo particular.”⁴

El objetivo de la gestión de riesgos es reducir diferentes riesgos relativos a un nivel aceptado por la sociedad, refiriéndose a numerosos tipos de amenazas causadas por el medio ambiente, la tecnología, los seres humanos, las organizaciones y la política, e

⁴ Artículo gestión de riesgos, buscado el 23 de Septiembre de 2013, disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_riesgos

involucrando todos los recursos disponibles por los seres humanos o, en general, por una entidad de manejo de riesgos.

2.5 Métodos De Administración De Riesgos

2.5.1 Matriz De Control

La matriz de control es un método de gran utilidad para identificar las amenazas y los recursos o componentes amenazados en el objeto de análisis. La ventaja principal de la matriz de control es la facilidad para identificar los riesgos, determinar los controles existentes y proponer nuevos. Su principal desventaja es la cantidad de información y cuadros que se deben desarrollar.

Descripción Del Método

La Matriz de control se construye con dos variables: los componentes o recursos amenazados que se ubican en las filas y las posibles amenazas en el objeto de análisis que se ubican en las columnas.

Para identificar los componentes se tienen en cuenta los recursos que se quieren proteger en el proceso analizado; en el caso de las amenazas, se analizan los posibles eventos negativos que pueden generar pérdidas y afectar los componentes identificados.

CUADRO 3

MATRIZ DE CONTROL

		Amenazas					
		Amenaza 1	Amenaza 2	Amenaza 3	Amenaza 4	Amenaza 5	Amenaza 6
Componentes							
Componente 1							
Componente 2							
Componente 3							
Componente 4							
Componente 5							
Componente 6							

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 66

2.5.2 Análisis De Vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad es un método útil en la identificación de los escenarios de riesgos y representa un gran aporte en el tema de calificación de riesgos, ya que introduce diferentes factores al momento de darle un valor a la calificación de la gravedad del riesgo.

Descripción Del Método

Se establece el ámbito de aplicación, que corresponde a un proceso o recurso al cual se le realizará el análisis de riesgo de la empresa de estudio, a continuación se procede a identificar las amenazas que pueden presentarse en el ámbito de aplicación y se evalúa su significancia.

CUADRO 4
GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LAS AMENAZAS

Tamaño relativo \ Potencial de daño	Bajo 1	Medio 2	Alto 3
Bajo 1	1	2	3
Medio 2	2	4	6
Alto 3	3	6	9

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial"
pág. 67

Para calcular el grado de significancia, se multiplican las dos variables, la primera es el tamaño relativo de la amenaza y la segunda es el potencial de daño que puede generar a la empresa. Los valores asignados dependen de la calificación dada a cada una de ellas (bajo, medio, alto) y van de 1 a 3, respectivamente. Y finalmente, se seleccionan las amenazas que tengan un valor mayor a 2, las cuales representan peligro para la organización y se les asigna un código de identificación.

Luego se identifican los recursos amenazados en el ámbito de aplicación objeto de estudio y se les asigna otro código, por lo tanto, con los dos elementos: amenazas y recursos, se establecen los escenarios de riesgos.

CUADRO 5
ESCENARIOS DE RIESGOS

Recurso	Amenaza A	Amenaza B	Amenaza C
Recurso 1	A-1	B-1	C-1
Recurso 2	A-2	B-2	C-2
Recurso 3	A-3		

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág 68

2.5.3 Método RISICAR

El objetivo de este trabajo, será estudiar a profundidad el método “RISICAR”, el cual es un método estructurado que facilita la identificación, calificación y evaluación de todo tipo de riesgo y el diseño de medidas de tratamiento de forma práctica.

Objetivos Del Método Risicar

- Utilizar en forma efectiva y eficiente los recursos de la organización, resguardándolos contra daños o pérdidas.
- Evitar o mitigar cualquier tipo de pérdida económica ocasionada por la materialización de un riesgo.
- Proteger a las personas de accidentes.
- Evitar daños al medio ambiente, producto de las actividades de la organización.
- Mantener la buena imagen y las buenas relaciones de la organización con sus grupos de interés.
- Cumplir con la normatividad.

Ventajas

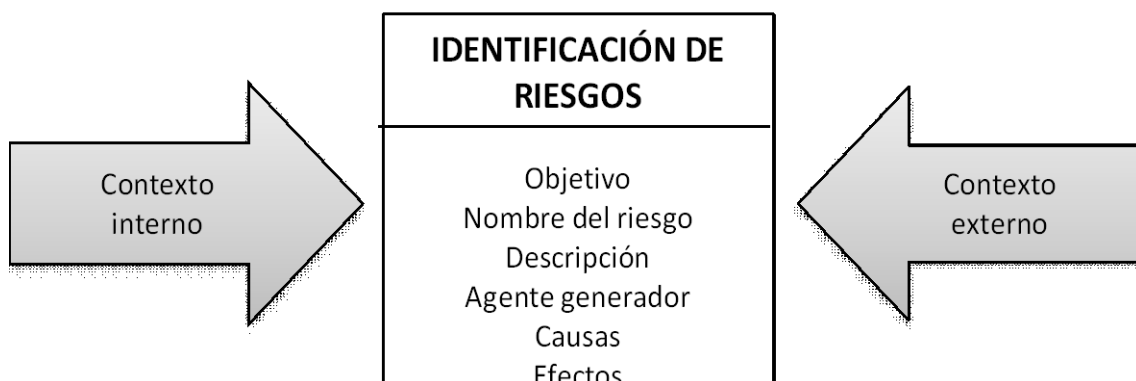
- Facilidad de aplicación en todo tipo de empresas.
- Su enfoque por procesos, lo que permite administrar los riesgos en forma integral en toda la organización.
- La asignación de responsabilidad sobre la administración de riesgos, tanto en el nivel directivo como en el operativo.
- La creación de la cultura de manejo de los riesgos y suministro de herramientas y conocimiento a cada empleado.

Descripción Del Método

Durante la fase de identificación de riesgos se realiza un análisis de toda la organización con el fin de establecer las circunstancias y condiciones en las cuales se encuentra la misma, para determinar los factores que pueden influir en la ocurrencia de los riesgos. Este análisis incluye dos aspectos: el interior de la organización y su entorno.

FIGURA 6

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, MÉTODO RISICAR



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 70

En el análisis interno, se recopilan y estudian las definiciones organizacionales como Misión, Visión, Objetivos estratégicos, Estrategias, Planes; además del Modelo de

Operación, la Estructura Organizacional, los Recursos humanos, físicos, financieros, tecnológicos y organizacionales.

En el análisis externo, se obtiene información sobre los grupos de interés que tienen relación con la empresa; además de las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y las condiciones del país.

Una vez realizado este análisis, se procede a establecer el nivel en el cual se identificarán los riesgos: estratégico, relacionado con los riesgos que puedan afectar el logro de la misión y los objetivos de la empresa; y operativo, son los riesgos que se presentan en las actividades de los procesos, así mismo, afectando el logro de los objetivos.

- Identificación de Riesgos: Bajo este método se determina el nombre del riesgo, significado, descripción, agente generador, causas y efectos; partiéndose del objetivo del Macroproceso, Proceso, Actividad sobre el cual se realizará el estudio del riesgo, con el fin de facilitar su análisis para evitar que se desvíe el análisis a otros procesos.

Además, con el fin de facilitar a las empresas en cuanto al proceso de identificación, se utiliza un glosario de riesgos que permite unificar criterios de asignación de los nombres de los riesgos y su significado. (Véase Anexo 2)

- Descripción del Riesgo: Una vez identificados y nombrados los riesgos, se procede a su descripción, que consiste en relatar cómo podrían presentarse, permitiendo apreciar las fallas de control de la empresa y sus posibles soluciones para impedir su ocurrencia, de esta manera se evita tomar riesgos que no lo son al momento de clarificar su identificación.
- Identificación de Agentes Generadores: Según el artículo “Administración de riesgo empresarial”, “por agente generador se entienden todas aquellas personas,

cosas, eventos, acciones o circunstancias que tienen la capacidad de originar un riesgo”⁵, lo que quiere decir que se deben determinar los agentes que pueden ocasionar el riesgo, que generalmente están relacionados con el proceso a identificarse.

Asimismo, al establecer el agente generador, permite que posteriormente se implementen controles necesarios para evitar que los agentes efectivamente los generen.

- Identificación de causas: Las causas constituyen el motivo por las cuales el agente generador puede ocasionar el riesgo, es por esta razón que deben ser tratadas en asocio con los agentes generadores para disminuirlas o eliminarlas, además de establecer controles necesarios para su manejo.
- Identificación de efectos: Los efectos representan pérdidas a la empresa ocasionados por la ocurrencia de los riesgos como: pérdidas económicas, pérdida de información, pérdida de bienes, interrupción de las operaciones o servicios, daño al medio ambiente, deterioro de la imagen, pérdida de mercado y muerte o lesiones a personas. Estos efectos pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de la empresa, al incidir sobre sus recursos como las personas, bienes materiales e intangibles.

Por otra parte, los efectos deben verse en forma global sobre la empresa, no sólo sobre el proceso analizado, de esta forma se logra un análisis y manejo más integral de los riesgos.

Una vez realizado el proceso de identificación de los riesgos, se cuenta con los elementos necesarios para continuar con las etapas de administración de los riesgos, que se detallará más adelante.

⁵ MEJÍA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006.

2.6 Etapas De La Administración De Riesgos

1) Identificación De Riesgos

Esta es una de las etapas más importantes en el proceso de administración de riesgos, puesto que, permite a los empleados conocer los peligros a los que se exponen, los mismos que en algunos casos son de fácil identificación, mientras que otros pueden no percibirse a simple vista, por lo que existen herramientas y métodos que permiten su identificación de forma más estructurada y confiable, dependiendo del sector al cual pertenece la organización, su enfoque, la facilidad de aplicación, la información y los recursos disponibles.

Las herramientas son instrumentos que permiten la identificación de los riesgos, utilizados en forma individual o colectiva; mientras que los métodos son procedimientos que se siguen para identificar los riesgos. Un método puede incluir una o varias herramientas. Las herramientas más comunes son: listas de chequeos de pólizas de seguros, cuestionarios de análisis de riesgos, diagramas de flujos de procesos, análisis de los estados financieros, de los contratos y las inspecciones de las operaciones de la empresa.

Cualquiera de las herramientas y métodos antes mencionados, permiten a la empresa identificar los posibles eventos que pueden presentarse y afectar de alguna manera a la empresa, sea en el cumplimiento de los objetivos o en sus procesos o actividades. Además es necesario identificar la manera como puede presentarse el riesgo, quien puede generarlo, la causa y el efecto que pudiera tener en la empresa.

A partir de la información obtenida con respecto a los riesgos identificados, se puede determinar las alternativas para evitarlos, cómo disminuir su probabilidad de ocurrencia o la manera de enfrentarlos.

Herramientas De Identificación

- **Cuestionario de Análisis de Riesgos:** Este cuestionario consiste en la elaboración de una serie de preguntas con el objeto de determinar posibles eventos que pueden generar algún tipo de pérdida en la empresa. Dicho cuestionario debe estar adaptado a cada tipo de organización, por lo que el número de preguntas es variable dependiendo del tamaño y complejidad de la empresa, constando de respuestas sencillas (Si o No) las cuales servirán para determinar los riesgos más representativos.
- **Lista de Chequeo de las Pólizas de Seguros:** Esta lista corresponde a un catálogo de los diferentes riesgos que pueden cubrir las pólizas de seguros a las empresas, de acuerdo con sus necesidades, el cual permite identificar los riesgos más representativos; sin embargo, esta lista únicamente se orienta a los riesgos asegurables excluyendo a los no asegurables.




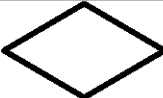


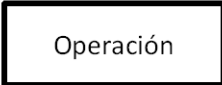

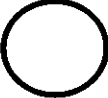
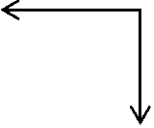

Por otra parte, es importante tener presente que al obtener la lista de chequeos de las pólizas de seguros, constituye un análisis muy amplio, por lo que se debe realizar una selección muy objetiva, de modo que impide la selección de riesgos muy poco probables para la compañía.

- **Gráfica de Flujo de Procesos:** Esta gráfica, también llamada flujograma, representa los pasos que se siguen en un proceso con el fin de determinar su funcionamiento, por lo tanto, se requiere conocer las actividades secuenciales, sus responsables, los plazos para ejecutarlas y los documentos e informes utilizados.

Para la elaboración de esta gráfica, existen algunos símbolos estándares, como:

FIGURA 7

GRÁFICA DE FLUJO DE PROCESOS

Símbolo	Significado
	Identifica la dependencia que lleva a cabo la actividad inicial
	Representa la preparación de un documento en original
	Representa la preparación de un documento que se elabora en original y varias copias (por cada copia se utiliza un ícono numerado)
	Representa la toma de decisiones
	Identifica el archivo definitivo de un documento
	Identifica el archivo temporal de un documento
	Representa una operación
	Conector de páginas. El total de páginas se registra en la parte inferior derecha y el número correspondiente a la página
	Conector interno. Permite conectar actividades o formatos con otras actividades dentro del Flujograma
	Indica el sentido de la información. Las flechas se utilizan para conectar los diferentes símbolos, y con ellos se representa el recorrido de la información entre las diferentes actividades o dependencias
	Representa el final del proceso

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 62

- **Análisis de Estados Financieros y Otra Información de la Empresa:** El análisis de los Estados Financieros e información adicional de la empresa permite ampliar el proceso de identificación de riesgos, utilizando el estudio de los indicadores financieros como rentabilidad, liquidez, nivel de endeudamiento,

rotación de inventarios o de cartera; además del análisis comparativo del balance y el estado de resultados en forma vertical y horizontal.

En el balance se determina la existencia de activos o pasivos no tomados en cuenta en el análisis de riesgos al utilizar otras herramientas; y en el estado de resultados se identifican negocios, actividades o gastos no reconocidos.

- **Inspección:** Esta herramienta se basa en la información física para determinar la manera como se llevan a cabo las actividades, igualmente se comprueba el estado de las instalaciones, la maquinaria, su seguridad y se identifican los posibles riesgos que pueden ocasionar pérdidas a la empresa.

Para realizar la inspección se debe ser observador, imparcial, tener buena memoria, entre otras cosas; de modo que se pueda realizar un informe objetivo con observaciones reales.

- **Combinación de Herramientas:** La mejor herramienta para la identificación de los riesgos es la combinación de varios o de todas las herramientas descritas anteriormente, de modo que se pueda obtener la información necesaria para la tarea de identificación, por lo tanto, todas ellas requieren de imaginación, capacitación, investigación, análisis y trabajo en equipo.

2) Calificación De Riesgos

En esta etapa se determina la gravedad de los riesgos identificados, es decir, que tan representativos son para la empresa, por lo que se requiere de dos análisis: probabilidad de ocurrencia del riesgo (frecuencia) y la pérdida que éste puede ocasionar a la organización (impacto). La calificación del riesgo se obtiene multiplicando el valor de cada una de estas dos variables.

Existen diferentes métodos para establecer la calificación del riesgo, sin embargo, nos centraremos únicamente en el método RISICAR, el cual es nuestro objeto de estudio.

Con el método RISICAR, se utilizan tablas con cuatro niveles, cada una para las frecuencias, en el cual se asigna un nombre, un valor y su descripción. Los valores asignados incrementan en forma lineal, estableciendo el significado de cada nivel, dependiendo del tamaño y tipo de empresa.

CUADRO 6
CALIFICACIÓN DE FRECUENCIA MÉTODO RISICAR

Valor	Frecuencia	Descripción
1	Baja	Una vez en más de un año
2	Media	Entre una y 5 veces al año
3	Alta	Entre 6 y 11 veces al año
4	Muy Alta	Más de 11 veces al año

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial"
pág. 85

La tabla del impacto de los riesgos, asimismo es de cuatro niveles, en este caso se incrementan en forma geométrica, con el fin de asignar un peso más representativo a los valores del impacto, que representan las pérdidas que pueden tener las empresas al materializarse el riesgo. Este cuadro se califica el impacto del riesgo en los siguientes aspectos: económico, operacional y cumplimiento de objetivos.

CUADRO 7**CALIFICACIÓN DE IMPACTO MÉTODO RISICAR**

Valor	Impacto	Descripción en términos económicos	Descripción en términos operacionales	Descripción en términos de cumplimiento de objetivos
5	Leve	Pérdidas hasta de 500 dólares	Se interrumpe la operación menos de 4 horas	Se afecta el logro de los objetivos en menos del 25%
10	Moderado	Pérdidas entre 510 y 1.000	Se interrumpe la operación entre 5 horas y 1 día	Se afecta el logro de los objetivos entre el 25% y 39%
20	Severo	Pérdidas entre 1.100 y 5.000	Se interrumpe la operación entre 2 y 10 días	Se afecta el logro de los objetivos entre el 40% y 60%
40	Catastrófico	Más de 5.000 dólares	Se interrumpe la operación más de 10 días	Se afecta el logro de los objetivos en más del 60%

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 86

Finalmente, para calificar el riesgo, primero se ubica en la tabla de frecuencia el número de veces que pudiera presentarse el riesgo y se le asigna el valor correspondiente, luego se le ubica en la tabla de impacto y se determina cuáles aspectos afectarían más a la empresa con la ocurrencia del riesgo, posteriormente se ubica la calificación correspondiente a este riesgo.

3) Evaluación De Riesgos

En esta etapa se analizan las calificaciones dadas a los riesgos y se procede a la evaluación mediante criterios establecidos de acuerdo al nivel de tolerancia del riesgo dependiendo de cada empresa, los cuales pueden ir desde aceptables, cuando el riesgo es poco probable, hasta inaceptable, cuando el riesgo es peligroso que debe ser evitado o controlado al máximo y de inmediato.

En el método RISICAR, para la evaluación del riesgo, éstos se clasifican en cuatro tipos: aceptable, tolerable, graves e inaceptables.

La matriz de evaluación se elabora con dos variables: frecuencia e impacto, determinadas en la calificación del riesgo y de acuerdo a la multiplicación de las dos variables, se ubica en la zona correspondiente marcada con las letras A, B, C y D; que corresponden a una zona. A: aceptable, B: tolerable, C: grave, D: inaceptable.

CUADRO 8

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL RIESGO MÉTODO RISICAR

FRECUENCIA									
4	Muy alta	20	B	40	C	80	D	160	D
3	Alta	15	B	30	C	60	C	120	D
2	Media	10	B	20	B	40	C	80	D
1	Baja	5	A	10	B	20	B	40	C
		Leve		Moderado		Severo		Catastrófico	
		5		10		20		40	
		IMPACTO							

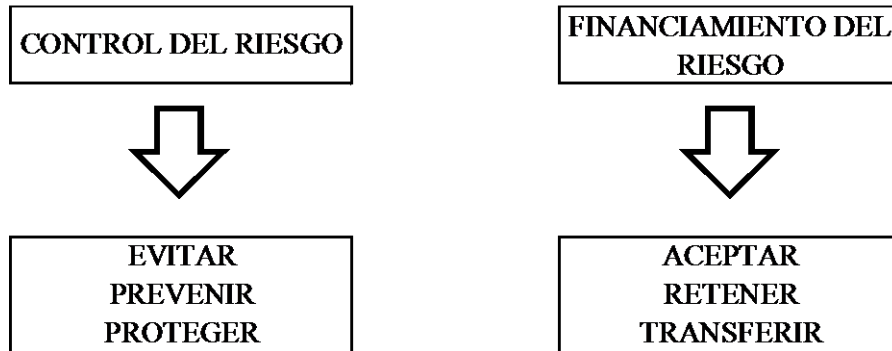
FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 96

Como se ilustra en la tabla, un riesgo con calificación cinco y en una zona aceptable, no representa peligro para la empresa y no requiere medidas de tratamiento a corto plazo, ya que su ocurrencia es baja; por el contrario, un riesgo con calificación 160 y se ubica en una zona inaceptable, representa peligro debido a que su frecuencia es muy alta y su impacto catastrófico, por lo tanto su medida de tratamiento debe ser inmediata, ya que representa un riesgo para la empresa.

4) Diseño De Medidas De Tratamiento De Los Riesgos

En esta etapa se determina las medidas con las cuales se van a manejar los riesgos, que pueden ser relacionadas con el manejo del riesgo denominado como control del riesgo; y la otra opción está relacionada con la disponibilidad de fondos para afrontar las pérdidas ocasionadas por la ocurrencia del riesgo, el cual se denomina financiamiento del riesgo. Por lo tanto existen seis medidas de tratamiento: evitar, prevenir, proteger, aceptar, retener y transferir.

FIGURA 8
MEDIDAS DE TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial"
pág. 51

Para la aplicación de éstas medidas dependen de cada empresa y de las políticas definidas, además se analizará el potencial de pérdidas, la solvencia económica de la empresa, las opciones de control existentes y el grado de probabilidad de ocurrencia del riesgo.

Cada medida tiene un objeto y utilidad, las cuales se analizarán a continuación:

- **Evitar:** Para evitar un riesgo se debe eliminar su probabilidad de ocurrencia o disminuir totalmente su impacto. En algunos casos, se puede tomar la decisión de no llevar a cabo el plan por considerarse no viable; en otros casos, cuando la actividad que se ejerce no es rentable, se realiza el cierre, la venta del negocio o el incumplimiento del contrato.

Evitar o eliminar el riesgo se da en casos extremos, en los que el beneficio es menor que su costo y en el caso que las demás medidas de tratamiento son insuficientes para su manejo.

- **Prevenir:** Para prevenir un riesgo es necesario anticiparse a su ocurrencia, es decir, actuar antes de que suceda algo, de modo que su probabilidad de ocurrencia disminuya, actuando sobre su causa. Este tipo de medidas son las más

comunes debido a que implican menores costos al evitar pérdidas que se podrían generar en el caso de que se materialice el riesgo.

Existen muchas formas de prevención de riesgos en las empresas, de las cuales las más utilizadas son:

- Inspecciones y pruebas de seguridad de los equipos, maquinarias, productos y servicios.
 - Programas de entrenamiento al personal.
 - Invertir en información suficiente para mejorar las predicciones.
 - Diversificar las operaciones de la empresa, invirtiendo en otras compañías o adoptando nuevos proyectos.
 - Disminuir el nivel de exposición de la actividad que genera el riesgo.
 - Distribuir las funciones entre diferentes personas para disminuir la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
 - Realizar mantenimientos preventivos a los equipos y maquinarias para establecer las deficiencias que pueden causar peligro y corregirlas para disminuir el riesgo inherente.
 - Medicina preventiva a los empleados con el fin de evitar enfermedades.
 - Establecer políticas de seguridad y promover su aplicación.
- **Proteger:** Proteger consiste en implementar medidas que actúen sobre los recursos amenazados, de modo que se pueda evitar pérdidas al momento de ocurrencia del riesgo, actuando sobre sus efectos.

La protección se logra a través del diseño y aplicación de políticas, normas, controles y procedimientos, los cuales sirven para disminuir el impacto que genera el riesgo sobre los recursos amenazados, como por ejemplo:

- Sistemas automáticos de protección como sensores o detectores.
- Equipos de protección para el personal.

- Plan de emergencia con el fin de preparar a la organización para actuar en el momento de crisis.
 - Plan de contingencia para definir acciones que emprenderá la compañía, de modo que pueda controlar la situación que afecta su operación y reducir sus efectos negativos.
 - Otras medidas de protección como sistemas computarizados, copias de seguridad, adecuado manejo de comunicaciones públicas, entre otras.
- **Transferir:** Consiste en trasladar las pérdidas a un tercero, quien se hace responsable de las consecuencias generadas por los riesgos e incluso de la aplicación de las medidas de control para reducirlo, a través de arreglos contractuales o de la suscripción de contratos de seguros.
 - **Aceptar:** Aceptar significa asumir el riesgo y responsabilizarse de las consecuencias que se generen al momento que se presenten, siempre y cuando su frecuencia sea baja y su impacto sea leve. En ocasiones es necesario aceptar el riesgo cuando no se cuente con medidas de control necesarias.

La decisión de aceptar los riesgos, debe ser realizada mediante un estudio previo con una justificación apropiada, además, es necesario que los riesgos aceptados sean analizados periódicamente, debido a las circunstancias cambiantes del entorno y de la misma compañía, que podrían incrementar la probabilidad de ocurrencia y los efectos que pueden producirle.

- **Retener:** Retener quiere decir conservar los riesgos, afrontando las consecuencias en forma planeada mediante el diseño de alternativas que faciliten responder ante ellos, como:
 - La creación de un fondo en donde se determina el valor de las pérdidas ocasionadas por la retención del riesgo, reflejadas en las cuentas de

activos de la compañía, disponible para su uso en el momento que se requiera.

- La asignación de una partida presupuestal anual para cubrir los gastos que acarrear los riesgos retenidos.
- La creación de una provisión contable que se refleja al finalizar el ejercicio contable.
- Una línea de crédito negociada con anticipación en el caso de materializarse el riesgo.
- Contrato de seguros, que consiste en la mezcla de retención y transferencia de los riesgos cuando la disponibilidad de dinero no permite cubrir el total de los seguros que requiere, por lo que se retiene una parte de las pérdidas.

CUADRO 9
PROPUESTA DE TRATAMIENTO DE RIESGOS MEDIANTE EL MÉTODO RISICAR

Frecuencia	Valor				
Muy alta	4	20 Zona de riesgo tolerable Pv, R	40 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	80 Zona de riesgo inaceptable Pv, Pt, T	160 Zona de riesgo inaceptable E, Pv, Pt
Alta	3	15 Zona de riesgo tolerable Pv, R	30 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	60 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	120 Zona de riesgo inaceptable E, Pv, Pt
Media	2	10 Zona de riesgo tolerable Pv, R	20 Zona de riesgo tolerable Pv, Pt, R	40 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	80 Zona de riesgo inaceptable Pv, Pt, T
Baja	1	5 Zona de aceptabilidad A	10 Zona de riesgo tolerable Pt, R	20 Zona de riesgo tolerable Pt, T	40 Zona de riesgo grave Pt, T
	Impacto	Leve	Moderado	Severo	Catastrófico
	Valor	5	10	20	40

A= Aceptar el riesgo

E= Eliminar la actividad

T= Transferir el riesgo

Pt= Proteger la empresa

Pv= Prevenir el riesgo

R= Retener las pérdidas

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 113

Todas las celdas de la matriz contienen una propuesta de medidas de tratamiento acordes con la calificación del riesgo. Además, las decisiones que se tomen dependen de la empresa y de las alternativas del mercado.

5) Implementación De Las Medidas De Tratamiento

Para establecer las medidas de tratamiento, primero se deben contar con políticas generales y particulares de administración de riesgos, donde se definirán las pautas de aplicación de las medidas de tratamiento; luego se establecen los controles, que permitirán reducir los riesgos de las actividades que componen los procesos.

Diseño De Políticas De Administración De Riesgos

Las políticas de administración de riesgos son guías de acción que facilitan la toma de decisiones con respecto a los riesgos. Éstas políticas son diseñadas para guiar el proceso de administración de riesgos en general, y para administrar riesgos particulares identificados y evaluados en la institución

Su aprobación corresponde a la dirección de la empresa, pues es el responsable del manejo de los recursos y de encaminar a la organización al cumplimiento de los objetivos, por lo tanto debe establecer una adecuada aplicación de las políticas, a través de su divulgación en la empresa, su entendimiento mediante un diseño claro y conciso, y su cumplimiento por medio de evaluaciones periódicas.

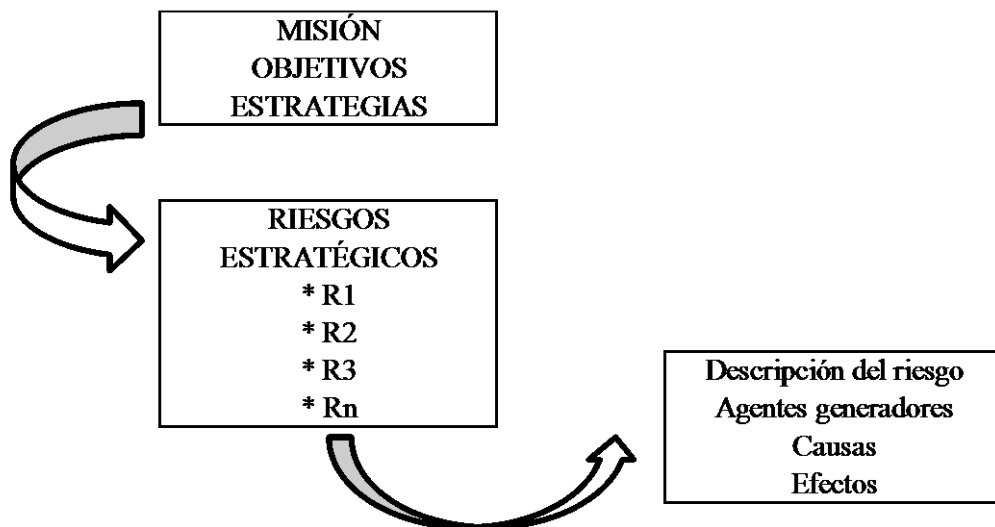
- a) Políticas Generales:** Como compromiso de la empresa, se debe emitir una política general para la administración de riesgos, que contenga las directrices definidas al respecto, se exprese el compromiso y responsabilidad de la dirección, se definan los responsables de su gestión, se establezca la necesidad de documentar el proceso y la revisión del cumplimiento de las políticas, se determina cómo se califican los riesgos de acuerdo con las escalas aprobadas en la empresa para valorar su impacto y frecuencia, y se de las pautas para la

aplicación de las medidas de respuesta de acuerdo con la filosofía de la organización, además de las prioridades en la aplicación de las medidas y las sugerencias en relación con cada una de ellas.

b) Políticas particulares en el método RISICAR: Para el establecimiento de políticas particulares de administración de riesgos, se utiliza la definición de los macroprocesos y procesos de la empresa, con sus respectivos objetivos; en donde un macroproceso está conformado por varios procesos que contribuyen al logro de su objetivo y éste a su vez contribuye al logro de la misión de la empresa.

Dado que la definición de las políticas es responsabilidad de la dirección de la empresa, un comité se reúne para analizar la misión, objetivos y estrategias de la empresa y establecer qué riesgos se deben analizar, en qué macroproceso se puede presentar y diseñar las políticas para cada riesgo estratégico, identificando el agente generador, la causa y el efecto de cada uno.

FIGURA 9
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESTRATÉGICOS



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág 120

Una vez identificados los riesgos, se ponderan de acuerdo al nivel de peligrosidad, asignándole a cada riesgo un valor porcentual que se distribuye entre el total de riesgos

identificados y cuya suma representa el 100% del valor distribuido. Así mismo, se ponderan a todos los macroprocesos de la organización, asignándoles un valor de acuerdo con el grado de contribución al cumplimiento de la misión y objetivos organizacionales.

FIGURA 10

PONDERACIÓN DE RIESGOS Y MACROPROCESOS

PONDERACIÓN RIESGOS		PONDERACIÓN MACROPROCESOS	
Riesgo 1	5%	Macroproceso 1	10%
Riesgo 2	20%	Macroproceso 2	20%
Riesgo 3	15%	Macroproceso 3	25%
Riesgo 4	5%	Macroproceso 4	30%
Riesgo 5	10%	Macroproceso 5	5%
Riesgo 6	8%	Macroproceso 6	10%
Riesgo 7	12%		
Riesgo 8	25%		
TOTAL	100%	TOTAL	100%

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág 121

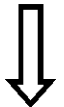
Luego, se establece en cuáles macroprocesos se pueden presentar los riesgos identificados por el grupo directivo y se procede a realizar la matriz de priorización de riesgos, la cual permite jerarquizar los riesgos estratégicos de acuerdo a su peligrosidad y la definición de las políticas particulares de administración de estos riesgos.

De la misma forma, la matriz jerarquiza los macroprocesos por su nivel de riesgo, en el cual se puede planear el orden de implementación y desarrollo del proceso de administración de riesgos, enfocado en los macroprocesos con mayor riesgo para la empresa.

CUADRO 10

PRIORIZACIÓN DE RIESGOS Y MACROPROCESOS

RIESGOS Ponderación %	M1 10%				M2 20%				M3 25%				M4 30%				M5 5%				M6 10%				TOTALES RIESGOS
	F*I = C		P		F*I = C		P		F*I = C		P		F*I = C		P		F*I = C		P		F*I = C		P		
R1 5%	2	5	10	0,05	4	5	20	0,20	3	5	15	1,88	1	20	20	0,30	1	5	5	0,01	3	5	15	0,08	2,52
R2 20%	1	5	5	0,10	3	10	30	1,20	2	10	20	1,00	1	5	5	0,30	2	10	20	0,20	2	20	40	0,80	3,60
R3 15%	1	10	10	0,15	2	10	20	0,60	3	5	15	0,56	2	5	10	0,45	3	5	15	0,11	2	10	20	0,30	2,17
R4 5%	3	20	60	0,30	1	5	5	0,50	1	5	5	0,06	2	20	40	0,60	4	5	20	0,05	4	5	20	0,10	1,61
R5 10%	1	40	40	0,40	1	5	5	1,00	1	5	5	0,13	3	10	30	0,90	2	10	20	0,10	1	5	5	0,05	2,58
R6 8%	1	5	5	0,04	2	40	80	1,28	2	10	20	0,40	3	5	15	0,36	1	5	5	0,02	2	5	10	0,08	2,18
R7 12%	2	5	10	0,12	1	5	5	0,12	2	5	10	0,30	4	5	20	0,72	1	5	5	0,03	3	5	15	0,18	1,47
R8 25%	3	10	30	0,75	1	10	10	0,50	4	5	20	1,25	1	20	20	1,50	2	10	10	0,13	1	10	10	0,25	4,38
TOTALES MACRO- PROCESOS	1,91				5,4				5,58				5,13				0,65				1,84				



Macroproceso más riesgoso



Mayor riesgo

F: Frecuencia

I: Impacto

C: Calificación del riesgo

P: Puntaje

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 123

La matriz de ponderación se realiza siguiendo estos pasos:

- 1) En las columnas se colocan los macroprocesos con sus respectivos porcentajes de ponderación.
- 2) En las filas se listan los riesgos estratégicos identificados, con sus porcentajes de ponderación respectivos.
- 3) En las celdas no sombreadas de intersección de riesgos y macroprocesos, se ponen los valores de calificación de riesgos establecidos, compuestos por los valores de la frecuencia (F) y del impacto (I), y el resultado final (C) corresponde a su producto.
- 4) En la celda sombreada (P= puntaje), se coloca el resultado de multiplicar 3 valores: la calificación del riesgo en el macroproceso (C), el porcentaje de ponderación del riesgo y el porcentaje de ponderación del macroproceso.
- 5) Los valores obtenidos en la celda (P) se suman para cada riesgo en forma horizontal y el resultado se coloca al frente, en la columna denominada “Total riesgos”. Para cada macroprocesos se suman también los valores de la celda (P) en forma vertical y el resultado se coloca en la fila “Total macroprocesos”.

Con el resultado obtenido al priorizar los riesgos y macroprocesos, se puede obtener los más peligrosos para la empresa; en el caso de los riesgos, se puede definir políticas particulares que los administren, teniendo en cuenta en cuáles macroprocesos se encuentran los riesgos con calificación alta, quien los genera, sus causas y efectos que puede ocasionar a la empresa; y en el caso de los macroprocesos, se establece un plan de implementación de la administración de los riesgos dentro de ellos, en el cual se puede obtener la priorización de los procesos más riesgosos, además de una capacitación de sus responsables de acuerdo con la jerarquización establecida.

Diseño De Controles

Partiendo de la definición de control, se puede decir que “es toda medida diseñada para detectar y/o reducir un riesgo”⁶, como lo expresa la autora Mejía Rubí en su libro “Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial”.

Los controles se utilizan para detectar la ocurrencia de los riesgos que pueden afectar a la empresa debido a su desconocimiento, por lo que corresponden a las medidas de tratamiento de prevenir y proteger, las cuales permiten reducir los riesgos, al actuar sobre sus dos componentes en su calificación: la frecuencia y el impacto. Con la prevención se actúa sobre la causa del riesgo y con la protección se influye sobre los efectos del riesgo, en ambos casos disminuye su probabilidad de ocurrencia.

Características de los Controles

- Suficientes: Quiere decir que la cantidad de controles utilizados deben ser estrictamente necesarios, es decir, ni tantos que entorpezcan el proceso o generen ineficiencias, ni pocos que sean ineficientes para actuar adecuadamente sobre los riesgos.
- Comprensibles: Los controles deben ser claros, sencillos y fáciles de interpretar e implementar, igualmente, para que un control sea comprendido, es necesario brindar información que clarifique la relación del control con el riesgo manejado.
- Económicos: El costo de los controles debe ser menor que el beneficio que se genere, de lo contrario no se consideran económicos, implantándose únicamente en los riesgos y las actividades que realmente lo requieran.
- Eficaces: Los controles deben ser diseñados con un objetivo específico, permitiendo detectar el riesgo y disminuir la probabilidad de ocurrencia o su impacto, caso contrario se considerarían ineficientes.

⁶ MEJÍA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006.

- Eficientes: Para que un control sea eficiente, se debe determinar la correcta utilización de los recursos involucrados en su aplicación (personal, tiempo, dinero, infraestructura, etc.).
- Efectivos: Un control es efectivo cuando logra un equilibrio entre las dos variables: eficiencia y eficacia, es decir, se logra ser efectivo cuando a más de lograr el objetivo de reducir o detectar el riesgo, se utilizan en forma adecuada los recursos involucrados en este fin.
- Oportunos: Los controles son oportunos al actuarse cuando realmente es necesario, procediendo inmediatamente al momento de presentarse el riesgo.
- Inmersos en los procesos: Un control se encuentra inmerso en un proceso cuando la realización de alguna actividad que lo compone contiene el control.

Tipos de Controles

- Controles Manuales: Son controles realizados por las personas responsables de los procesos en los cuales se encuentran los controles, normalmente, son complementados por controles automatizados, para garantizar su efectividad.
- Controles Automatizados: Son procedimientos programados en el computador, diseñados para prevenir, detectar o corregir errores que podrían afectar las actividades de la empresa.
- Controles Discrecionales: Son controles que en ocasiones son obviados por los responsables de su ejecución, por lo que se necesita de la concientización de las personas sobre su importancia, pues al ser flexibles, permiten tomar la decisión de no ejercerlos de acuerdo al criterio humano.
- Controles No Discrecionales: Son controles que bajo ninguna circunstancia pueden ser obviados por las personas, pues normalmente son automatizados, por lo tanto cumplen parámetros previamente establecidos en el sistema, utilizados como medida de seguridad en el manejo de grandes volúmenes de información.
- Controles Obligatorios: Son establecidos por normas o leyes emitidas por entidades externas, para vigilar y regular a las empresas, por lo que su

cumplimiento es obligatorio, debiéndose realizar un monitoreo constante sobre su aplicación.

- Controles Voluntarios: Éstos no están condicionados bajo ninguna ley, por lo que su existencia depende de la voluntad de cada empresa. Sin embargo, este tipo de controles, a medida que se implementan y demuestran su efectividad, se convierten en controles indispensables en todo tipo de empresa.
- Controles de Aplicación: Son específicos para cada aplicación, por cuanto su definición y objetivo, dependen de la naturaleza y reglas de las operaciones del negocio.
- Controles Generales: Se diseñan en el ambiente en el que operan otros controles e influyen en la efectividad de los controles de aplicación.
- Controles Preventivos: Ejercen su acción sobre la causa del riesgo y los agentes generadores, con el objeto de disminuir su probabilidad de ocurrencia. Éstos controles se deben invertir periódicamente en su mantenimiento, porque pueden perder su efectividad, por lo tanto, los controles preventivos se deben operar junto con otro tipo de controles, puesto que no son suficientes por sí solos.
- Controles Detectivos: Son aplicados en el momento de la ocurrencia del riesgo, sirven para supervisar la ejecución del proceso y para verificar la eficacia de los controles preventivos.
- Controles de Protección: Su función es disminuir el efecto inmediato que acarrea la materialización del riesgo, con el fin de evitar mayores pérdidas económicas, materiales, humanas o de imagen a la empresa. Estos controles son más costosos que los de prevención, sin embargo, los controles de protección no requieren de costos de mantenimiento.
- Controles Correctivos: Permiten corregir desviaciones y prevenir de nuevo su ocurrencia, tomando acciones necesarias una vez ocurrido el riesgo. Este tipo de controles se consideran los más costosos, puesto que generan reproceso.

CUADRO 11**EJEMPLO DE TIPOS DE CONTROLES**

Controles	Tipos de Controles			
	PV	PT	D	C
Acceso restringido	X			
Actualización de procedimientos				X
Acuerdos empresariales de colaboración mutua para emergencias		X		
Afiliación a centrales de riesgos	X			
Alarmas			X	
Auditorías			X	
Brigadas de bomberos		X		
Capacitación y entrenamiento	X			
Claves de acceso	X			
Control de calidad			X	
Copias de seguridad		X		
Detector de humo			X	
Diseño de documentos preimpresos	X			
Documentos prenumerados	X			
Equipos de protección individual		X		
Estandarización	X			
Evaluación del desempeño			X	
Evaluación del grado de satisfacción del cliente			X	
Extintores		X		
Firmas autorizadas	X			
Fuentes auxiliares de energía		X		
Inspecciones			X	
Instructivos	X			
Mantenimiento preventivo	X			
Medición de eficiencia en el uso de equipos			X	
Establecimiento de topes autorizados de pagos		X		
Planes de contingencia		X		
Planes de emergencia		X		
Planes de recuperación de desastres				X
Procedimientos para corrección de errores				X
Programa de selección de personal	X			
Reporte de discrepancias			X	
Rotación de funciones	X			
Segregación de funciones	X			
Utilización de medios de comunicación y relaciones públicas para aclarar hechos negativos para la entidad		X		
Validación del cumplimiento de normas			X	
Vigilancia	X	X	X	

PV = Controles preventivos

PT = Controles de protección

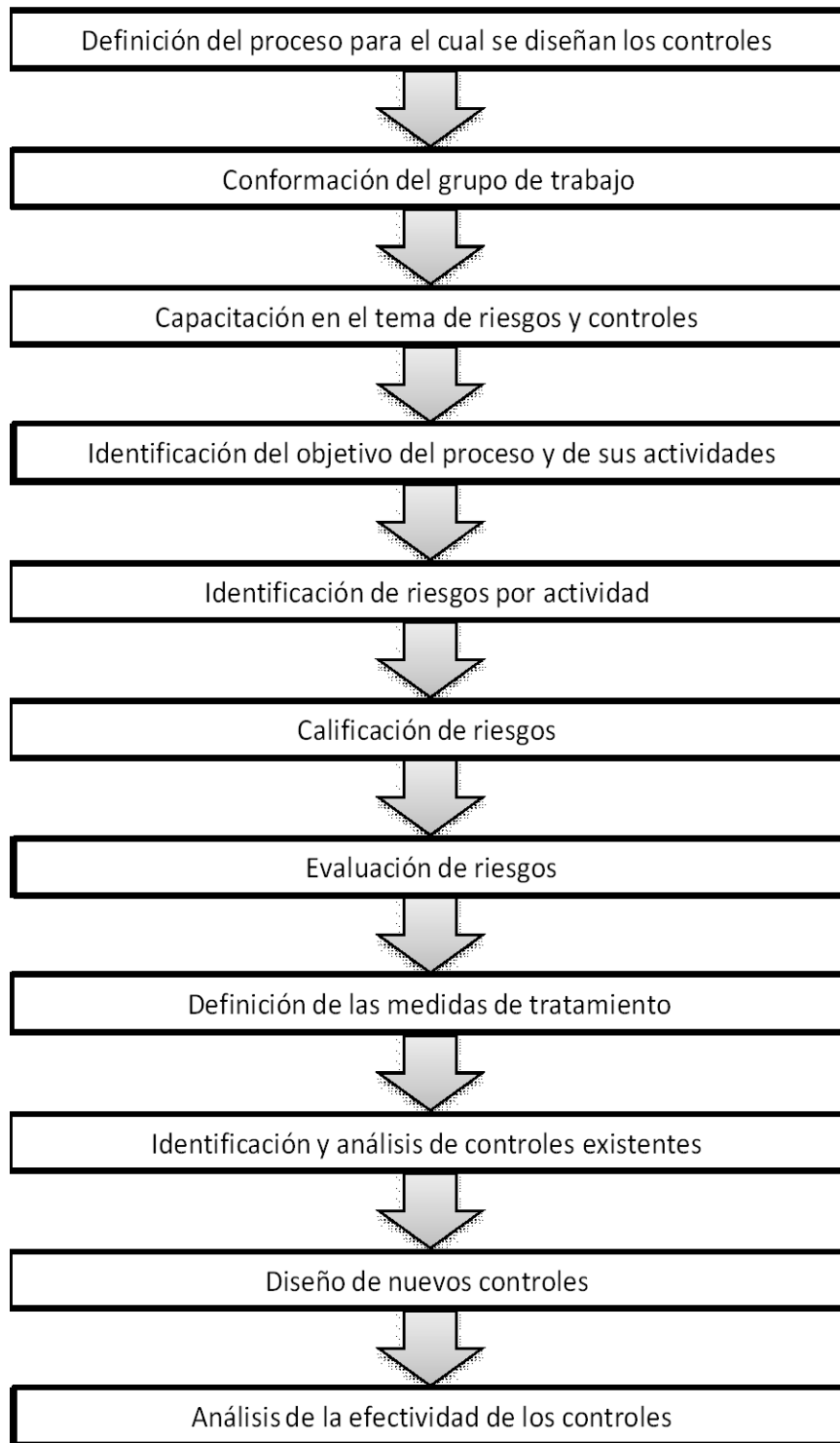
D = Controles detectivos

C = Controles correctivos

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial"

pág. 131

FIGURA 11
ETAPAS EN EL DISEÑO DE CONTROLES



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial"
pág. 133

- a) **Definición del proceso para el cual se diseñan los controles:** Para su definición, se debe establecer de acuerdo con el análisis presentado para el diseño de políticas particulares, donde se definen los macroprocesos y los procesos más riesgosos, los cuales al ser priorizados, servirán para el diseño de los controles.

- b) **Conformación del grupo de trabajo:** Para la ejecución del proceso seleccionado, es necesario contar con personas claves, su líder y algunos miembros con relación al proceso seleccionado y que puedan afectar o verse afectados por los riesgos generados.

- c) **Capacitación en el tema de riesgos y controles:** Para un acertado diseño de controles, es primordial realizar un programa de capacitación y entrenamiento en administración de riesgos, de modo que se crean bases necesarias para lograr la colaboración mutua entre procesos, aclarar conceptos y desarrollar habilidades en la identificación de riesgos, su calificación y el diseño de controles.

- d) **Identificación del objetivo del proceso y de sus actividades:** En el caso en que la empresa no tiene determinados los objetivos y actividades de sus procesos, es importante definirlos previamente, puesto que permite orientar la identificación de riesgos, por lo tanto, es necesario estructurar el proceso antes de realizar el diseño de los controles.

- e) **Identificación de riesgos por actividad:** Una vez definidos los objetivos y actividades de cada proceso, se procede a identificar, en cada actividad, los eventos que pueden afectar el logro de los objetivos del proceso, determinando además, los agentes generadores, su causa y efecto que acarrearán a la empresa.

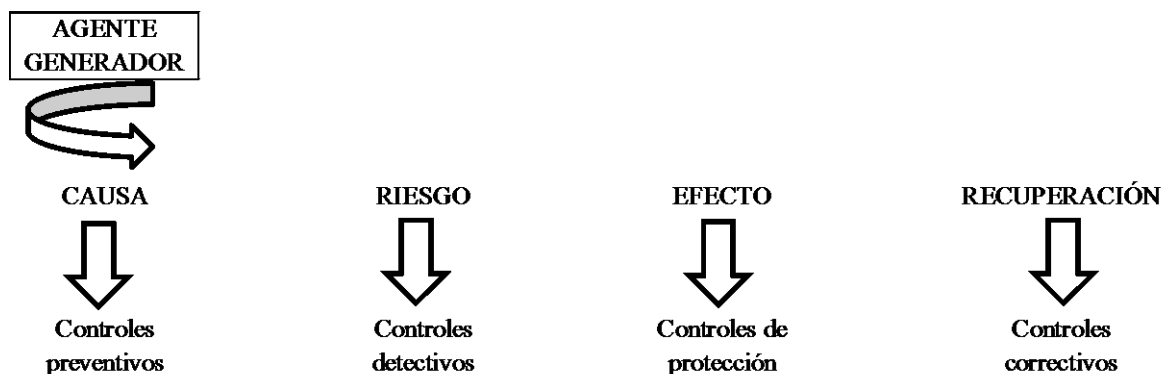
- f) **Calificación del riesgo:** Para esta etapa del proceso, se utilizan escalas definidas por la empresa, con respecto a la valoración del impacto y la frecuencia de cada

riesgo, tomando en cuenta la opinión de cada miembro del grupo para evitar la subjetividad de las calificaciones de los riesgos.

- g) Evaluación de riesgos:** Para evaluar los riesgos, se realiza a partir de la matriz de evaluación, en el cual se determinan los riesgos aceptables, tolerables, graves e inaceptables. En el caso de los riesgos aceptables, no se determinan medidas de tratamiento, para los demás, sí se deben diseñar los controles y las medidas de tratamiento.
- h) Definición de las medidas de tratamiento:** Se utiliza la matriz de respuesta ante los riesgos para determinar el tipo de medida de tratamiento para cada riesgo, los cuales pueden ser: aceptar, evitar, prevenir, proteger, retener y transferir. En el caso de que la calificación del riesgo proponga aceptar y evitar el riesgo, no se necesita diseñar controles; si la sugerencia es las medidas de prevención y protección, se analizan los controles existentes y se diseñan nuevos si es necesario; cuando la propuesta sea transferir y retener, se aplican las políticas generales definidas.
- i) Identificación y análisis de controles existentes:** Cuando en los riesgos evaluados se sugiere tomar las medidas de tratamiento prevención y protección, se realiza un análisis de los controles existentes y se determina qué tan eficaz resulta para reducir el riesgo.
- j) Diseño de nuevos controles:** Se diseñan los nuevos controles, primero con riesgos de calificación inaceptables, luego con los riesgos graves y finalmente con los riesgos tolerables solamente si se requieren, por lo que se procede a analizar el tipo de control a proponer.

FIGURA 12

DISEÑO DE CONTROLES MEDIANTE EL MÉTODO RISICAR



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 137

k) **Análisis de efectividad de los controles:** Para determinar la efectividad de los controles, se evalúa la disminución del riesgo (eficacia), con el uso adecuado de los recursos (eficiencia). Para calcular la eficacia de los controles, se proyecta su utilidad calculando el efecto en la disminución de la calificación del riesgo al implantarlos; y por otra parte, para calcular la eficiencia de los controles, se analizan los recursos a invertir y se compara su costo, tanto directo como indirecto, con los beneficios que se obtienen por su funcionamiento, por ende, para estimar los beneficios, se toma en cuenta los efectos que causaría a la empresa la materialización del riesgo.

Para establecer la efectividad de los controles, se establecen tres niveles de eficacia y tres niveles de eficiencia: baja, media y alta.

**CUADRO 12
EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES**

EFICACIA

ALTA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
MEDIA	BAJA	MEDIA	ALTA
BAJA	MUY BAJA	BAJA	MEDIA
	BAJA	MEDIA	ALTA

EFICIENCIA

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 139

La efectividad de los controles se determina calificando la eficiencia y la eficacia en forma cualitativa, así: si un control tiene una eficiencia baja y una eficacia baja, la efectividad es muy baja; si, la eficiencia es alta y la eficacia también, su efectividad es muy alta; y si su eficacia es baja y su eficiencia es alta, su efectividad es media.

Si el resultado de la efectividad de los controles propuestos da una calificación Baja o Muy Baja, se debe proponer otros que sean más efectivos; al contrario, si la calificación es Alta o Muy Alta, se implementan los controles propuestos que puedan contribuir efectivamente al manejo del riesgos; y finalmente, si el control es Medio, se propone realizar un estudio más profundo de costos, para determinar si es factible para la empresa la implementación del control propuesto.

6) Monitoreo Y Evaluación De Los Riesgos

Una vez implementadas las medidas de tratamiento de los riesgos, es necesario realizar un seguimiento para verificar el estado de los mismos, además del avance y efectividad del proceso de administración de riesgos en la empresa, debido a los cambios que se pueden generar en la misma, al igual que en el entorno, pues los riesgos son sujetos a cambios, los cuales pueden traer nuevas oportunidades o generar nuevos riesgos.

El monitoreo es realizado por los responsables de su administración, a través de evaluaciones constantes del comportamiento de los riesgos y la efectividad de los controles establecidos.

Para poder realizar el monitoreo en la empresa, se necesita información sobre la ocurrencia de los riesgos, las pérdidas ocasionadas e información relacionada que se obtiene al diseñar los indicadores de riesgos.

FIGURA 13

EVALUACIÓN Y MONITOREO DE RIESGOS



FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 55

Los indicadores de riesgo son variables (cualitativas o cuantitativas), que miden el comportamiento de los riesgos identificados respecto de la frecuencia con que ocurren y el impacto o gravedad de las consecuencias, de modo que permitan definir los correctivos necesarios para lograr una mejor administración de los riesgos. Los indicadores deben ser comprensibles, medibles, controlables, adecuados en número, acordes a las necesidades del proceso y oportunos.

Tipo De Indicadores

- Indicadores de frecuencia del riesgo: Se crean para conocer cada cuánto se presenta un riesgo en un proceso y en un periodo de tiempo determinado, para llevar a cabo las acciones necesarias y los controles aplicados.
- Indicadores de impacto del riesgo: Muestran la magnitud de las pérdidas, materiales o inmateriales, que incurre la empresa al presentarse el riesgo, la cual puede presentarse en dinero, en cantidades, en porcentajes, etc.
- Indicadores de causas y agentes generadores: Es necesario llevar un registro de la ocurrencia de los riesgos, que permiten encontrar las razones de la materialización del riesgo, así como los agentes que lo generan.

Diseño De Los Indicadores De Riesgo

Para definir un indicador, se toma en cuenta el diseño de controles en los que se define el proceso, su objetivo, sus actividades, se identifican los riesgos y su descripción, además de los agentes generadores, las causas, los efectos, su calificación y evaluación, entre otros aspectos. Asimismo, se determinan únicamente los riesgos evaluados como graves e inaceptables para establecer los indicadores de riesgo.

Para diseñar un indicador de riesgo se sugiere utilizar la siguiente estructura:

CUADRO 13

ESTRUCTURA DE LOS INDICADORES DE RIESGO

PROCESO:

ACTIVIDAD:

Riesgo	Nombre del Indicador	Tipo de Indicador	Fórmula	Meta	Periodicidad	Resultado	Responsable

FUENTE: MEJÍA, Rubí, "Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial", pág. 147

- **Nombre del Indicador:** Representa la característica a medir, cuyo nombre debe asignarse con un título relacionado con una cantidad, tasa, proporción o porcentaje que refleje el comportamiento del riesgo.
- **Tipo de Indicador:** Si es de frecuencia, de impacto o hace referencia a las causas y agentes generadores.
- **Fórmula:** Permite realizar el cálculo para obtener el indicador, obteniendo resultados cuantitativos que serán interpretados posteriormente. Esta fórmula señala unidades de medida que deben estar relacionados con el riesgo.
- **Meta:** Señala el valor de un comportamiento esperado en el futuro para el riesgo evaluado.

- **Periodicidad:** Señala la frecuencia con la que se debe realizar la medición del riesgo, en un periodo definido, de acuerdo con la duración de la actividad o del proceso para el cual fue diseñado el indicador.
- **Resultado:** Se obtiene al efectuar el cálculo señalado en la fórmula y sirve como base del monitoreo de los riesgos, al ser comparado con la meta establecida para el indicador.
- **Responsable:** Indica la persona a quien corresponde realizar la medición y responder por el desempeño del indicador, el cual puede estar conformada por una sola persona o por diferentes empleados, dependiendo de la organización.

CAPÍTULO III: APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS MEDIANTE EL MÉTODO RISICAR

3.1 Identificación De Riesgos

3.1.1 Cuestionario De Análisis De Riesgos

Mediante el cuestionario realizado al gerente general de la estación de servicio, para el análisis de los posibles riesgos, se obtuvo que la empresa cuenta con políticas de control para sus empleados, como no permitirles fumar en los lugares de trabajo, de modo que se evita un posible riesgo de incendio; asimismo, se les exige la entrega de dinero al finalizar cada turno, para así poder evitar que haya infidelidad por parte de sus trabajadores. Por otra parte, todos los trabajadores cuentan con seguro médico y en caso de enfermedades graves, la administración proporciona ayuda.

Para evitar escasez de combustible, se da el pago oportuno a sus proveedores, pues sus clientes pagan, asimismo, oportunamente sus facturas, de modo que se pueda entregar a tiempo el combustible a la empresa, siendo ésta la fuente principal de los ingresos de la compañía.

En cuanto al área administrativa, se cuenta con un control de gastos para evitar el despilfarro de dinero en cosas innecesarias, en donde forma parte un contador capacitado y ético para realizar las distintas actividades de la compañía.

Finalmente, se obtuvo que la empresa cuenta con un adecuado personal de seguridad, que está debidamente capacitado y cuenta con el equipo necesario. Por otra parte, existen riesgos en el entorno que están fuera del alcance de la empresa, al ser riesgos incontrolables, sin embargo, la empresa está ubicada en un lugar tranquilo con menor índice de riesgos y vecinos pacíficos que no pudieran afectarle.

3.1.2 Lista De Chequeo De Las Pólizas De Seguros

PÓLIZAS DE SEGUROS

EQUINOCCIAL

Por indemnizaciones que deba pagar a terceros por perjuicios causados sean por lesiones, muerte, perjuicios a terceros y a sus bienes.

- Demanda

Predios, laborales y operaciones incluyendo responsabilidad civil por:

- Incendio
- Explosión
- Contaminación súbita y/o accidental
- Pérdidas producidas directamente por el material combustible que almacena y/o vende

Realiza una revisión o examen técnico anual de todas las instalaciones de la Estación de Servicio

ALIANZA

- Riesgos marítimos, de aviación y transporte:
Tanqueros

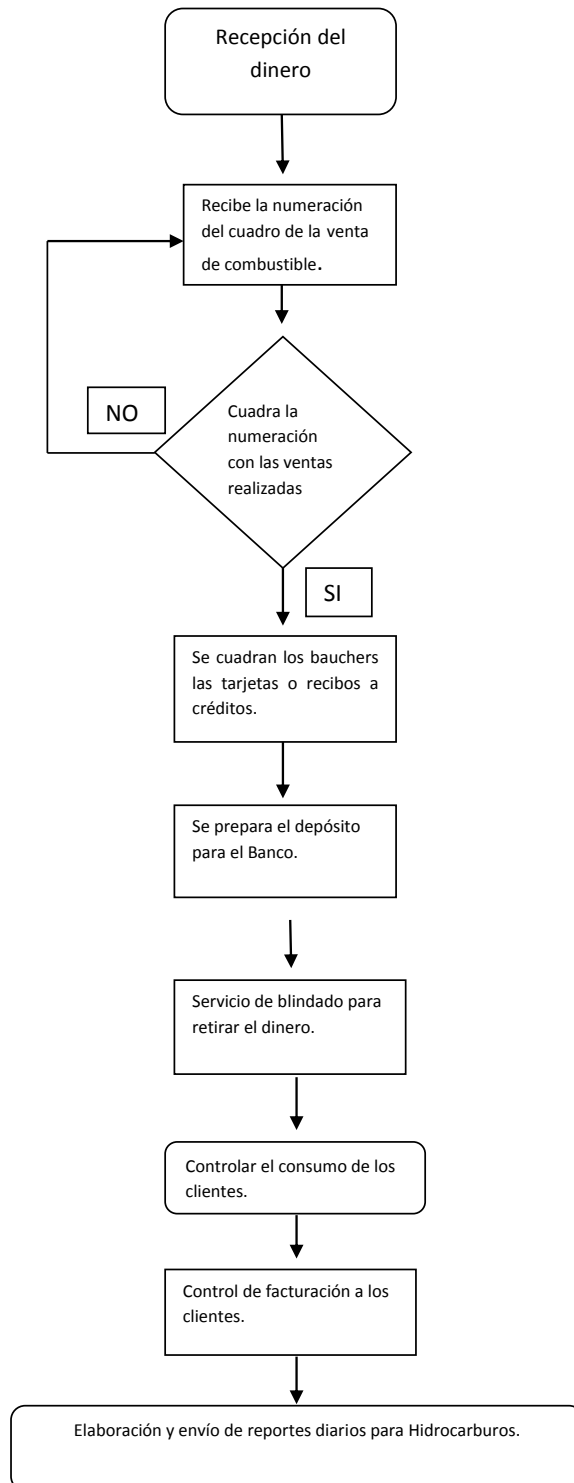
ACOAUSTRO S.A

- Incendio
- Robo
- Robo de dinero
- Equipo Electrónico
- Responsabilidad Civil

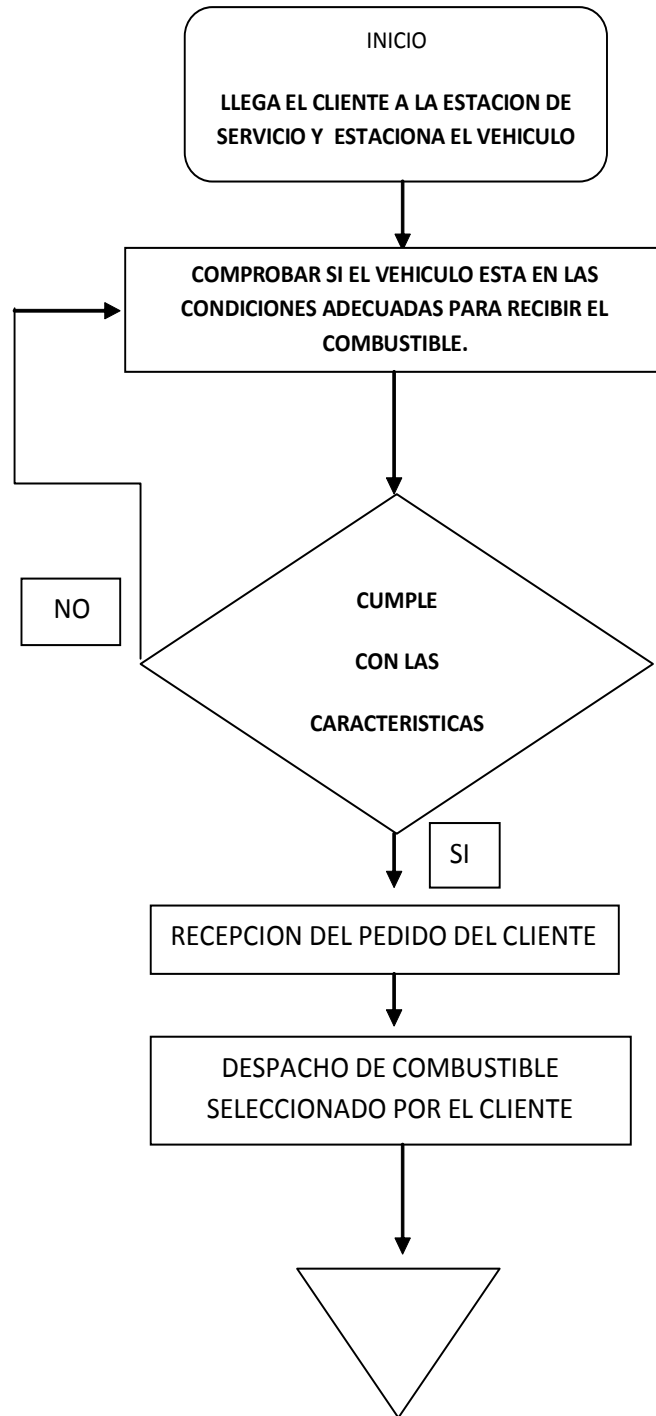
3.1.3 Gráfica De Flujo De Procesos

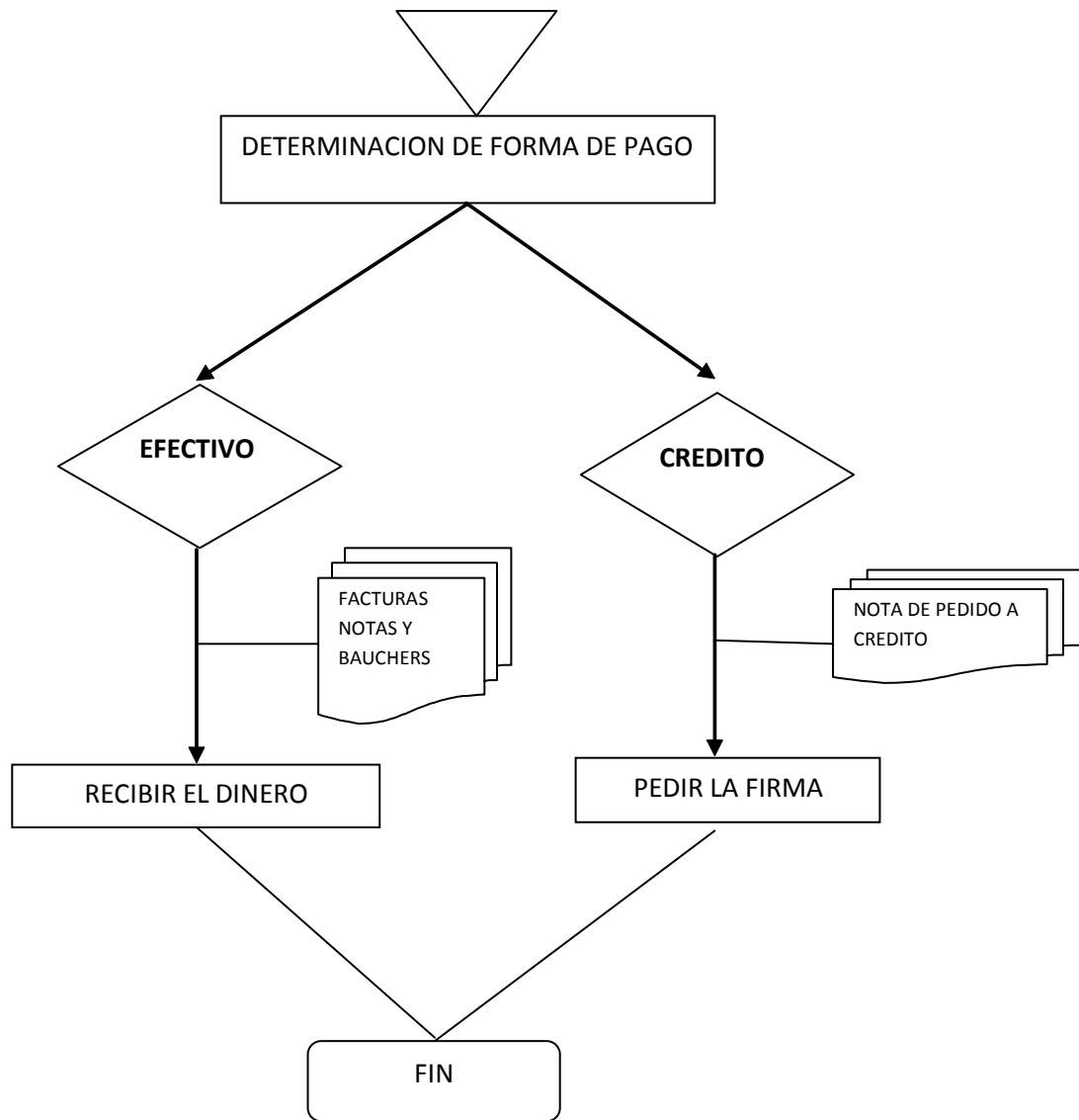
FLUJOGRAMAS DE LOS PROCESOS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

FLUJOGRAMA DE ADMINISTRACION



FLUJOGRAMA DEL AREA DE VENTAS





3.1.4 Tablas De Identificación De Riesgos

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PROCESO

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD: Preparar la orden de requisición				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida, al preparar la orden de requisición.	Administrador	Falta de concentración	Pérdidas Económicas
			Descuido	

ACTIVIDAD: Pago de la factura				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Crédito	Riesgo de que las partes fallen en sus promesas de pago.	Estación de Servicio	Falta de fondos	Pérdidas Económicas
			Mal manejo de la cartera de la empresa	Pérdidas de imagen

ACTIVIDAD: Envío de los tanqueros para recibir el combustible				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Paro	Suspensión total o parcial de la jornada de trabajo.	Externo	La sociedad	Pérdida de Clientes
			Problemas políticos	Pérdidas Económicas
Accidente	Suceso imprevisto generalmente negativo, que altera la marcha normal de los hecho, en el transcurso de la estación de servicio a la terminal ubicada en Challuabamba	Chofer	Falta de mantenimiento del vehículo	Pérdidas Económicas
		Carretera	Falta de precaución	Pérdidas Humanas
		Naturaleza		

ACTIVIDAD: Descarga de combustible				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Demora	Tardanza en el cumplimiento de la descarga del combustible.	Conductor del tanquero	Tráfico Vehicular	Pérdida de imagen
			Vías en mal estado	
Contaminación	Alterar la pureza al derramar el combustible.	Estación de Servicio	Falta de seguridad ambiental	Pérdidas económicas
Enfermedad	Alteración más o menos grave de la salud del cuerpo o de la mente, al tener contacto directo con el combustible, por no tener las debidas precauciones.	Empleado	Descuido	Pérdidas humanas
				Pérdidas económicas
Incumplimiento	No realizar la debida medición al momento de la descarga.	Empleado	Desobediencia	Pérdidas humanas
Incendio	Ocurrencia de fuego no controlado que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse.	Empleado	Por derrame de combustible	Pérdidas económicas
Derrame	Porción de líquido que se desperdicia en el momento de medirlos.	Empleado	Falta de precaución	Pérdidas económicas

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD: Reciben la numeración del cuadro de ventas				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Error	Acción equivocada al establecerse la numeración del cuadro de ventas.	Vendedor	Ineficiencia	Pérdida de tiempo
Demora	Tardanza en el cumplimiento de la entrega de la numeración del cuadro de ventas.	Vendedor	Desorganización	Pérdida de tiempo

ACTIVIDAD: Contratación del personal				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Desacierto	Equivocación o error en la toma de decisiones al momento de contratar el personal.	Director de RRHH	Falta de capacitación	Pérdidas económicas
Cohecho	Aceptar dinero por parte del interesado para que se omita o se realice el contrato.	Director de RRHH	Falta de ética	Pérdida de imagen

ACTIVIDAD: Se cuadran los bauchers de las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Error	Acción equivocada al cuadrar los bauchers o recibos a crédito y en la preparación del dinero para el depósito.	Secretaria	Falta de concentración	Pérdidas económicas
		Administrador	Falta de conocimientos	Pérdida de imagen

ACTIVIDAD: Servicio del blindado del banco para llevar el dinero				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Robo	Delito contra el patrimonio, con el fin de apoderarse de bienes ajenos.	Delincuentes	Falta de seguridad	Pérdidas económicas
Incumplimiento	No realizar el trabajo previsto por el servicio del blindado.	Servicio del blindado	Causas ajenas a nuestro conocimiento	Pérdida de tiempo

ACTIVIDAD: Elaboración y envío de reportes diarios a Hidrocarburos.				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida al momento de la elaboración y envío de los reportes.	Contador	Falta de concentración	Pérdidas económicas
Demora	Tardanza en la elaboración de reportes.	Secretaria	Pérdida de documentos	Pérdida de imagen

ACTIVIDAD: Asegurar los tanqueros y la gasolinera				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Explosión	Liberación brusca de una gran cantidad de energía.	Clientes	Negligencia de los clientes	Pérdidas económicas
		Empleado	No informar debidamente	
		Chofer	Descuido	
Deterioro	Pérdida de valor, destrucción total o parcial de los tanqueros.	Supervisor de patio	Descuido del supervisor	Pérdidas económicas

ACTIVIDAD: Tramites ante el municipio, bomberos, ministerio de energía y minas				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Incumplimiento	No tramitar a tiempo los permisos de funcionamiento.	Administrador	Mala fe, Descuido, Ineficiencia	Pérdidas de imagen
Infracción	Quebrantamiento de una norma.	Administrador	Mala fe, falta de conocimiento	Pérdidas económicas

ACTIVIDAD: Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Demora	Tardanza en realizar la compra del pedido.	Administrador	Descuido, falta de tiempo, olvido	Pérdida de tiempo
Incumplimiento	No realizar la compra de los pedidos.	Administrador	Ineficiencia, descuido	Pérdida económica
Sabotaje	Destruir, dañar los bienes de la empresa con el fin de suspender el trabajo.	Trabajadores	Mala fe, vagancia	Pérdidas económicas

ACTIVIDAD: Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Deterioro	Daño parcial o total de la maquinaria.	Administrador	Ineficiencia	Pérdidas económicas

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD: Revisar que el vehículo este en las condiciones adecuadas para recibir el combustible.				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO
Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida para la revisión del vehículo.	Despachador	Descuido	Pérdidas de imagen
Accidente	Suceso imprevisto negativo que altera la marcha normal de las actividades	Externo	Falta de precaución	Pérdidas Económicas y Humanas
Incendio	Fuego grande que puede causar destrucción completa	Despachador	Falta de precaución	Pérdidas Económicas y Humanas

ACTIVIDAD: Recepción del pedido del cliente				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida para recibir el pedido del cliente.	Despachador de combustible	Descuido al no saber identificar el tipo de combustible	Pérdidas de mercado y económicas

ACTIVIDAD: Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo.				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida al identificar el tipo de combustible.	Despachador de combustible	Descuido, no saber identificar el tipo de combustible	Pérdidas económicas
Demanda	Escrito presentado ante la administración debido a una equivocación del despachador lo que causó daños en el vehículo	Cliente	Falta de precaución y experiencia	Pérdidas económicas
				Pérdidas de imagen

ACTIVIDAD: despacho de combustible seleccionado por el cliente				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFECTO
Derrame	Porción de líquido que se desperdicia en el momento de medirlos.	Vendedor	Falta de precaución	Pérdidas económicas
Explosión	Liberación brusca de una gran cantidad de energía.	Vendedor	Irresponsabilidad del vendedor	Pérdidas económicas

ACTIVIDAD: Determinar las formas de pago y cobrar al cliente				
RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFEECTO
Demora	Tardanza en el cumplimiento del pago por parte del cliente.	Cliente	Dar créditos a personas no confiables	Pérdidas económicas
Incumplimiento	No cumplir con la obligación.	Cliente	Mala fe, Descuido, Falta de Liquidez	Pérdidas económicas
Estafa	Inducir o mantener a otra persona en un error por medio de engaños	Cliente	Falta de moral	Pérdidas económicas

En esta etapa se identificó los posibles riesgos existentes en cada proceso de la Estación de Servicio, como son el proceso de Compras, Administración y Ventas. Para lo cual, se inició efectuando un cuestionario de análisis de riesgos realizado al gerente de la compañía, lo que nos permitió conocer las diferentes políticas existentes, además se realizaron herramientas como el detalle de la lista de chequeos de pólizas de seguros y el flujograma de los procesos a ser analizados. Y finalmente, se procedió a realizar el cuadro de identificación de los riesgos por cada proceso, detallando la descripción de cada riesgo con su agente generador, causa y efecto. A partir de ahora, con los riesgos identificados, se puede proceder a su calificación y evaluación.

3.2 Calificación De Riesgos

CALIFICACIÓN DE LA FRECUENCIA

Valor	Frecuencia	Descripción
1	Baja	Un caso en un año
2	Media	Entre 1 y 3 casos en 6 meses
3	Alta	Entre 1 y 5 casos en un mes
4	Muy Alta	Más de 10 casos en 8 días

CALIFICACIÓN DEL IMPACTO

Valor	Impacto	Descripción en términos económicos	Descripción en términos operacionales	Descripción en términos de cumplimiento de objetivos
4	Insignificante	Pérdidas hasta 100 dólares	Se interrumpe la operación por menos de 1 horas	Se afecta el logro de los objetivos en menos del 5%
8	Moderado	Pérdidas hasta 1.000 dólares	Se interrumpe la operación entre medio día	Se afecta el logro de los objetivos entre un 10% y 20%
16	Grave	Pérdidas hasta 100.000 dólares	Se interrumpe la operación entre uno y tres días	Se afecta el logro de los objetivos más de un 25%
32	Catastrófico	Pérdidas hasta 1'000.000 dólares	Se interrumpe la operación por más de un mes o indefinidamente	Se afecta el logro de los objetivos alrededor de un 50%

CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS POR PROCESO

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD: preparar la orden de requisición			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	2	8	16

ACTIVIDAD: Pago de la factura			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Crédito	1	4	4

ACTIVIDAD: Envío de los tanqueros para recibir el combustible			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Paro	1	4	4
Accidente	2	8	16

ACTIVIDAD: descarga de combustible			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Demora	3	8	24
Contaminación	2	8	16
Enfermedad	1	8	8
Incumplimiento	1	4	4
Incendio	1	32	32
Derrame	3	4	12

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD: reciben la numeración del cuadro de ventas			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	1	4	4
Demora	1	4	4

ACTIVIDAD: Contratación del personal			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Desacierto	1	8	8
Cohecho	1	4	4

ACTIVIDAD: Se cuadran los bauchers de las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	1	4	4

ACTIVIDAD: Servicio del blindado del banco para llevar el dinero			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Robo	1	8	8
Incumplimiento	1	4	4

ACTIVIDAD: Elaboración y envío de reportes diarios a Hidrocarburos.			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	1	4	4
Demora	1	4	4

ACTIVIDAD: Asegurar los tanqueros y la gasolinera			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Explosión	1	32	32
Deterioro	2	16	32

ACTIVIDAD: Tramites ante el municipio, bomberos, ministerio de energía y minas			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Incumplimiento	1	8	8
Infracción	1	8	8

ACTIVIDAD: Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Demora	2	8	16
Incumplimiento	1	4	4
Sabotaje	1	4	4

ACTIVIDAD: Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Deterioro	2	8	16

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD: revisar que el vehículo este en las condiciones adecuadas para recibir el combustible.			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	1	4	4
Accidente	1	16	16
Incendio	1	32	32

ACTIVIDAD: Recepción del pedido del cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	3	4	12

ACTIVIDAD: Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo.			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Error	1	4	4
Demanda	1	8	8

ACTIVIDAD: despacho de combustible seleccionado por el cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Derrame	2	4	8
Explosión	1	32	32

ACTIVIDAD: Determinar las formas de pago y cobrar al cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN
Demora	3	8	24
Incumplimiento	1	8	8
Estafa	1	8	8

En esta etapa se realizó la calificación de los riesgos identificados anteriormente, para esto se tomó como base una frecuencia baja de un caso en un año y una frecuencia muy alta de más de diez casos en ocho días. Así mismo, se tomó un impacto insignificante con pérdidas hasta \$100, con una interrupción de las operaciones por menos de una hora,

afectándose el logro de los objetivos en menos del 5%; y un impacto catastrófico con pérdidas hasta \$1'000.000, con una interrupción por más de un mes o indefinidamente, afectando el logro de los objetivos en un 50%. Para obtener la calificación de cada riesgo se multiplica la frecuencia por el impacto, los cuales se establecieron con anterioridad.

3.3 Evaluación De Riesgos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL RIESGO

FRECUENCIA									
4	Muy alta	16	T	32	G	64	I	128	I
3	Alta	12	T	24	G	48	G	96	I
2	Media	8	T	16	T	32	G	64	I
1	Baja	4	A	8	T	16	T	32	G
		Insignificante		Moderado		Grave		Catastrófico	
		4		8		16		32	
		IMPACTO							

T = TOLERABLE

A = ACEPTABLE

G = GRAVE

I = INACEPTABLE

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR PROCESO

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD: preparar la orden de requisición				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	2	8	16	Tolerable

ACTIVIDAD: Pago de la factura				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Crédito	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Envío de los tanqueros para recibir el combustible				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Paro	1	4	4	Aceptable
Accidente	2	8	16	Tolerable

ACTIVIDAD: descarga de combustible				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Demora	3	8	24	Grave
Contaminación	2	8	16	Tolerable
Enfermedad	1	8	8	Tolerable
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable
Incendio	1	32	32	Grave
Derrame	3	4	12	Tolerable

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD: reciben la numeración del cuadro de ventas				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	1	4	4	Aceptable
Demora	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Contratación del personal				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Desacierto	1	8	8	Tolerable
Cohecho	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Se cuadran los bauchers de las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Servicio del blindado del banco para llevar el dinero				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Robo	1	8	8	Tolerable
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	1	4	4	Aceptable
Demora	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Asegurar los tanqueros y la gasolinera				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Explosión	1	32	32	Grave
Deterioro	2	16	32	Grave

ACTIVIDAD: Tramites ante el municipio, bomberos, ministerio de energía y minas				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Incumplimiento	1	8	8	Tolerable
Infracción	1	8	8	Tolerable

ACTIVIDAD: Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Demora	2	8	16	Tolerable
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable
Sabotaje	1	4	4	Aceptable

ACTIVIDAD: Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Deterioro	2	8	16	Tolerable

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD: revisar que el vehículo este en las condiciones adecuadas para recibir el combustible.				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	1	4	4	Aceptable
Accidente	1	16	16	Tolerable
Incendio	1	32	32	Grave

ACTIVIDAD: Recepción del pedido del cliente				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	3	4	12	Tolerable

ACTIVIDAD: Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo.				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Error	1	4	4	Aceptable
Demanda	1	8	8	Tolerable

ACTIVIDAD: despacho de combustible seleccionado por el cliente				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Derrame	2	4	8	Tolerable
Explosión	1	32	32	Grave

ACTIVIDAD: Determinar las formas de pago y cobrar al cliente				
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN
Demora	3	8	24	Grave
Incumplimiento	1	8	8	Tolerable
Estafa	1	8	8	Tolerable

En esta etapa se analizan las calificaciones dadas a los riesgos en la etapa anterior y se establece la situación en que se encuentra la empresa respecto a ellos, la cual puede ser Aceptable, Tolerable, Grave o Inaceptable. Mediante esta evaluación, facilita a la empresa el diseño de planes de manejo de acuerdo con un rango de prioridades, definidas en relación con la gravedad de tales riesgos.

3.4 Diseño De Medidas De Tratamiento De Los Riesgos

PROPUESTA DE TRATAMIENTO DE RIESGOS

Frecuencia	Valor				
Muy alta	4	16 Zona de riesgo tolerable Pv, R	32 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	64 Zona de riesgo inaceptable Pv, Pt, T	128 Zona de riesgo inaceptable E, Pv, Pt
Alta	3	12 Zona de riesgo tolerable Pv, R	24 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	48 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	96 Zona de riesgo inaceptable E, Pv, Pt
Media	2	8 Zona de riesgo tolerable Pv, R	16 Zona de riesgo tolerable Pv, Pt, R	32 Zona de riesgo grave Pv, Pt, T	64 Zona de riesgo inaceptable Pv, Pt, T
Baja	1	4 Zona de aceptabilidad A	8 Zona de riesgo tolerable Pt, R	16 Zona de riesgo tolerable Pt, T	32 Zona de riesgo grave Pt, T
	Impacto	Insignificante	Moderado	Grave	Catastrófico
	Valor	4	8	16	32

A= Aceptar el riesgo
Pt= Proteger la empresa

E= Eliminar la actividad
Pv= Prevenir el riesgo

T= Transferir el riesgo
R= Retener las pérdidas

DISEÑO DE MEDIDAS DE TRATAMIENTO

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD: preparar la orden de requisición					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R

ACTIVIDAD: Pago de la factura					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Crédito	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Envió de los tanqueros para recibir el combustible					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Paro	1	4	4	Aceptable	A
Accidente	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R

ACTIVIDAD: descarga de combustible					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Demora	3	8	24	Grave	Pv, Pt, T
Contaminación	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R
Enfermedad	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A
Incendio	1	32	32	Grave	Pt, T
Derrame	3	4	12	Tolerable	Pv, R

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD: reciben la numeración del cuadro de ventas					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	1	4	4	Aceptable	A
Demora	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Contratación del personal					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Desacierto	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Cohecho	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Se cuadran los bauchers de las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Servicio del blindado del banco para llevar el dinero					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Robo	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	1	4	4	Aceptable	A
Demora	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Asegurar los tanqueros y la gasolinera					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Explosión	1	32	32	Grave	Pt, T
Deterioro	2	16	32	Grave	Pv, Pt, T

ACTIVIDAD: Tramites ante el municipio, bomberos, ministerio de energía y minas					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Incumplimiento	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Infracción	1	8	8	Tolerable	Pt, R

ACTIVIDAD: Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Demora	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R
Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A
Sabotaje	1	4	4	Aceptable	A

ACTIVIDAD: Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Deterioro	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD: revisar que el vehículo este en las condiciones adecuadas					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	1	4	4	Aceptable	A
Accidente	1	16	16	Tolerable	Pt, T
Incendio	1	32	32	Grave	Pt, T

ACTIVIDAD: Recepción del pedido del cliente					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	3	4	12	Tolerable	Pv, R

ACTIVIDAD: Identificar el tipo de combustible					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Error	1	4	4	Aceptable	A
Demanda	1	8	8	Tolerable	Pt, R

ACTIVIDAD: despacho de combustible seleccionado por el cliente					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Derrame	2	4	8	Tolerable	Pv, R
Explosión	1	32	32	Grave	Pt, T

ACTIVIDAD: Determinar las formas de pago y cobrar al cliente					
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Demora	3	8	24	Grave	Pv, Pt, T
Incumplimiento	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Estafa	1	8	8	Tolerable	Pt, R

En esta etapa, se deciden las medidas con las cuales se van a manejar los riesgos, que pueden ser: Aceptar, Retener, Transferir, Evitar, Prevenir y Proteger. En esta etapa, las decisiones sobre su manejo varían de acuerdo con cada organización y las políticas definidas, al tener en cuenta la tolerancia al riesgo y los beneficios esperados.

3.5 Implementación De Las Medidas De Tratamiento (Políticas Y Controles)

PONDERACIÓN DE LOS RIESGOS DE CADA PROCESO

PROCESO DE COMPRA

RIESGO	PONDERACIÓN
Error	15.00%
Crédito	5.00%
Paro	2.00%
Accidente	15.00%
Demora	5.00%
Contaminación	3.00%
Enfermedad	2.00%
Incumplimiento	3.00%
Incendio	30.00%
Derrame	20.00%
TOTAL	100.00%

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

RIESGO	PONDERACIÓN
Error	2.00%
Demora	15.00%
Desacuerdo	5.00%
Cohecho	2.00%
Robo	8.00%
Incumplimiento	3.00%
Explosión	30.00%
Deterioro	15.00%
Infracción	15.00%
Sabotaje	5.00%
TOTAL	100.00%

PROCESO DE VENTAS

RIESGO	PONDERACIÓN
Error	15.00%
Accidente	5.00%
Incendio	20.00%
Demanda	10.00%
Derrame	5.00%
Explosión	20.00%
Demora	5.00%
Incumplimiento	10.00%
Estafa	10.00%
TOTAL	100.00%

PONDERACIÓN DE CADA ACTIVIDAD

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
Prepara la orden de requisición	5.00%
Pago de la factura	10.00%
Envío de los tanqueros para recibir el combustible	45.00%
Descarga de combustible	40.00%
TOTAL	100.00%

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
Reciben la numeración del cuadro de ventas	2.00%
Contratación del personal	10.00%
Se cuadran los bauchers las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco.	3.00%
Servicio de blindado del banco para llevar el dinero.	10.00%
Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.	10.00%
Asegurar los tanqueros y la gasolinera.	20.00%
Trámites ante el municipio, bomberos ministerio de energía y minas	20.00%
Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos	5.00%
Mantenimiento generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques de almacenamiento.	20.00%
TOTAL	100.00%

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
Revisar que el vehículo este en las condiciones necesarias para recibir el combustible	20.00%
Recepción del pedido del cliente	15.00%
Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo	15.00%
Despacho del combustible seleccionado por el cliente	10.00%
Determinar las formas de pago y cobrar al cliente	40.00%
TOTAL	100.00%

MATRIZ DE RIESGOS

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDADES		Preparar la orden de requisición				Pago de la factura				Envío de los tanqueros para recibir el combustible			
		5%				10%				45%			
RIESGOS	Ponderación	F * I = C			P	F * I = C			P	F * I = C			P
Error	15%	2	8	16	0.12			0	0.00			0	0.00
Crédito	5%			0	0.00	1	4	4	0.02			0	0.00
Accidente	15%			0	0.00			0	0.00	2	8	16	1.08
Paro	2%			0	0.00			0	0.00	1	4	4	0.04
Demora	5%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Contaminación	3%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Enfermedad	2%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Incumplimiento	3%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Incendio	30%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Derrame	20%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
TOTALES ACTIVIDADES		0.120				0.020				1.116			

ACTIVIDADES		Descarga del combustible				Total
		40%				
RIESGOS	Ponderación	F * I = C			P	
Error	15%			0	0.00	0.12
Crédito	5%			0	0.00	0.02
Accidente	15%			0	0.00	1.08
Paro	2%			0	0.00	0.04
Demora	5%	3	8	24	0.48	0.48
Contaminación	3%	2	8	16	0.19	0.19
Enfermedad	2%	1	8	8	0.06	0.06
Incumplimiento	3%	1	4	4	0.05	0.05
Incendio	30%	1	32	32	3.84	3.84
Derrame	20%	3	4	12	0.96	0.96
TOTALES ACTIVIDADES		5.584				

Actividad más riesgosa

Mayor riesgo

PROCESO DE ADMINISTRACION

ACTIVIDADES		Reciben la numeración del cuadro de ventas				Contratación del personal				Se cuadran los bauchers las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el deposito para el banco.			
		2%				10%				3%			
RIESGOS	Ponderación	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P			
Error	2%	1	4	4	0.00		0	0.00	1	4	4	0.00	
Demora	15%	1	4	4	0.01		0	0.00			0	0.00	
Desacierto	5%			0	0.00	1	8	8	0.04		0	0.00	
Cohecho	2%			0	0.00	1	4	4	0.01		0	0.00	
Robo	8%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Incumplimiento	3%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Explosión	30%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Deterioro	15%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Infracción	15%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Sabotaje	5%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
TOTALES ACTIVIDADES		0.014				0.048				0.002			

ACTIVIDADES		Servicio de brindado del banco para llevar el dinero.				Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.				Asegurar a los tanqueros y la gasolinera.			
		10%				10%				20%			
RIESGOS	Ponderación	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P			
Error	2%			0	0.00	1	4	4	0.01		0	0.00	
Demora	15%			0	0.00	1	4	4	0.06		0	0.00	
Desacierto	5%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Cohecho	2%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Robo	8%	1	8	8	0.06			0	0.00		0	0.00	
Incumplimiento	3%	1	4	4	0.01			0	0.00		0	0.00	
Explosión	30%			0	0.00			0	0.00	1	32	32	1.92
Deterioro	15%			0	0.00			0	0.00	2	16	32	0.96
Infracción	15%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
Sabotaje	5%			0	0.00			0	0.00		0	0.00	
TOTALES ACTIVIDADES		0.076				0.068				2.880			

↓
Actividad más riesgosa

ACTIVIDADES		Tramites ante el municipio, bomberos ministerio de energía y minas				Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos				Mantenimiento generador eléctrico automático, bombas de sucio y tanques de almacenamiento.				TOTAL
		20%				5%				20%				
RIESGOS	Ponderación	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P	
Error	2%			0	0.00			0	0.00			0	0.00	0.01
Demora	15%			0	0.00	2	8	16	0.12			0	0.00	0.19
Desacierto	5%			0	0.00			0	0.00			0	0.00	0.04
Cohecho	2%			0	0.00			0	0.00			0	0.00	0.01
Robo	8%			0	0.00			0	0.00			0	0.00	0.06
Incumplimiento	3%	1	8	8	0.05	1	4	4	0.01			0	0.00	0.07
Explosión	30%			0	0.00			0	0.00			0	0.00	1.92
Deterioro	15%			0	0.00			0	0.00	2	8	16	0.48	1.44
Infracción	15%	1	8	8	0.24			0	0.00			0	0.00	0.24
Sabotaje	5%			0	0.00	1	4	4	0.01			0	0.00	0.01
TOTALES ACTIVIDADES		0.288				0.136				0.480				

Mayor riesgo

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDADES		Revisar que el vehículo este en las condiciones necesarias para recibir el combustible				Recepción del pedido del cliente				Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo			
		20%				15%				15%			
RIESGOS	Ponderación	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P			
Error	15%	1	4	4	0.12	3	4	12	0.27	1	4	4	0.09
Accidente	5%	1	16	16	0.16			0	0.00			0	0.00
Incendio	20%	1	32	32	1.28			0	0.00			0	0.00
Demanda	10%			0	0.00			0	0.00	1	8	8	0.12
Derrame	5%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Explosión	20%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Demora	5%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Incumplimiento	10%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
Estafa	10%			0	0.00			0	0.00			0	0.00
TOTALES ACTIVIDADES		1.560				0.270				0.210			

Actividad más riesgosa

ACTIVIDADES		Despacho del combustible del cliente				Determinar las formas de pago y cobrar al cliente				Total
		10%				40%				
RIESGOS	Ponderación	F * I= C		P	F * I= C		P	F * I= C		P
Error	15%			0	0.00			0	0.00	0.48
Accidente	5%			0	0.00			0	0.00	0.16
Incendio	20%			0	0.00			0	0.00	1.28
Demanda	10%			0	0.00			0	0.00	0.12
Derrame	5%	2	4	8	0.04			0	0.00	0.04
Explosión	20%	1	32	32	0.64			0	0.00	0.64
Demora	5%			0	0.00	3	8	24	0.48	0.48
Incumplimiento	10%			0	0.00	1	8	8	0.32	0.32
Estafa	10%			0	0.00	1	8	8	0.32	0.32
TOTALES ACTIVIDADES		0.680				1.120				

Mayor riesgo

CONTROLES DE LOS RIESGOS POR PROCESOS
PROCESO DE COMPRA

RIESGO	CONTROL ACTUAL	CONTROL PROPUESTO	EFICACIA	EFICIENCIA	EFFECTIVIDAD
Error	Supervisión por parte del administrador	En caso de comprar un exceso de combustible se puede enlistar a posibles compradores locales.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Crédito	Revisión diaria de la cartera de la empresa		ALTA	ALTA	MUY ALTA
Accidente	Seguros contra accidentes de los tanqueros	Seleccionar correctamente a choferes responsables aptos para el transporte de los tanqueros	MEDIA	ALTA	ALTA
Paro	NA	Prever información mediante un medio de comunicación y evitar que el tanquero realice el viaje	BAJA	ALTA	MEDIA
Demora	Proveedores alternativos (otras gasolineras) en caso de la misma	Crear una lista de los proveedores que nos puedan abastecer momentáneamente.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Contaminación	Responsabilidad contractual	Colocar depósitos de basura metálicos para desechos de hidrocarburos ubicados estratégicamente.	ALTA	MEDIA	ALTA
Enfermedad	Totalidad del personal asegurado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Proporcionar la utilización de un equipo de seguridad como guantes y uniformes de protección	MEDIA	ALTA	ALTA
Incumplimiento	NA	Línea de crédito pre establecida para mantener la buena imagen de la empresa	ALTA	MEDIA	ALTA
Incendio	Seguro contra incendios	Proveer de un extintor en cada tanquero. Realizar un simulacro de un incendio para saber qué acciones se debe tomar.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Derrame	Seguro contra derrame de combustible	Revisar el tanquero antes de realizar el viaje para comprar el combustible.	MEDIA	ALTA	ALTA

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

RIESGO	CONTROL ACTUAL	CONTROL PROPUESTO	EFICACIA	EFICIENCIA	EFFECTIVIDAD
Error	Inspecciones y supervisiones al personal	Capacitaciones permanentes al personal	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Demora	NA	Pedir a la secretaria que realice un registro diario del combustible para enviar el reporte a hidrocarburos.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Desacuerdo	Se elabora una evaluación del calidad del personal				
Cohecho	NA	Supervisión del administrador	MEDIA	ALTA	ALTA
Robo	Servicio de blindado				
Incumplimiento	El administrador está al día con todos los documentos actualizados necesarios y permisos de funcionamiento con las autoridades.				
Explosión	Plan de contingencias				
Deterioro	Mantenimiento y reparaciones	Realizar un mantenimiento periódico.	ALTA	MEDIA	ALTA
Infracción	NA	Representante legal realizara los documentos con anterioridad.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Sabotaje	Control diario del combustible vendido, facturación automatizada, seguro automático implementado en surtidor.	El supervisor de patio toma la numeración diaria con el empleado	ALTA	ALTA	MUY ALTA

PROCESO DE VENTAS

RIESGO	CONTROL ACTUAL	CONTROL PROPUESTO	EFICACIA	EFICIENCIA	EFFECTIVIDAD
Error	Clausula en el contrato que descuenta a la persona responsable de un faltante de dinero dicha cantidad de su sueldo	Capacitación por parte de la administración para familiarizar al empleado con la actividad para la que fue contratado.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Accidente	Uniforme adecuado para el personal de distribución.	Limpieza constante de los surtidores y el patio.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Incendio	Extintores a su disposición y plan de contingencias.	Colocar en cada caja de registro, que se encuentra al lado de los distribuidores de combustible, tres extintores	ALTA	MEDIA	ALTA
Demanda	NA	Provisionar un fondo para gastos legales no superiores al 1% de las utilidades	ALTA	BAJA	MEDIA
Derrame	Limpieza constante del patio del estacionamiento.				
Explosión	Seguro del inmueble				
Demora	NA	Disculparse con el cliente dando la respectiva explicación.	ALTA	ALTA	MUY ALTA
Incumplimiento	NA	Provisión de cuentas incobrables.	ALTA	BAJA	MEDIA
Estafa	Detector de billetes falsos	Ordenar al empleado revisar los billetes con exactitud o por lo contrario el monto falso será descontado de su sueldo.	ALTA	ALTA	MUY ALTA

En esta etapa se definen las políticas particulares de la empresa, para lo cual primero se pondera cada riesgo y actividad según cada proceso y se prioriza, de modo que se pueda identificar los riesgos más peligrosos y la actividad que se requiere más atención dentro de la Estación de Servicio. Una vez priorizados los riesgos por su peligrosidad, se establecen los controles a implementar y se califica según su eficacia y eficiencia, es decir, su contribución a la disminución del riesgo con el uso adecuado de los recursos, para obtener la efectividad del control propuesto de cada riesgo, según tres niveles: Baja, Media, Alta.

3.6 Monitoreo Y Evaluación De Los Riesgos

INDICADORES DE LOS RIESGOS

PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDAD: preparar la orden de requisición			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Requisiciones erróneas Formula: sumatoria de las requisiciones dañadas	Nombre: Pérdidas económicas Formula: requisiciones erróneas, por galones no vendidos	Cada quincena

ACTIVIDAD: Pago de la factura			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Crédito	Nombre: número de facturas no pagadas Formula: sumatoria de las facturas no pagadas	Nombre: pérdidas económicas Formula: número de facturas no pagadas por el valor de la factura	Cada año

ACTIVIDAD: Envió de los tanqueros para recibir el combustible			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Paro	Nombre: número de paros Formula: sumatoria de los paros	Nombre: pérdidas de tiempo y económicas Formula: número de paros por el costo de la hora del empleado y del viaje	Cada cinco años
Accidente	Nombre: número de accidentes Formula: sumatoria de los accidentes	Nombre: perdidas económicas Formula: número de accidentes por el costo del daño	Cada diez años

ACTIVIDAD: descarga de combustible			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Demora	Nombre: número de horas perdidas Formula: sumatoria número de horas perdidas	Nombre: perdidas económicas Formula: total de número de horas perdidas por galones no vendidos.	Cada seis meses
Contaminación	NA	NA	
Enfermedad	Nombre: número de personas enfermas Formula: sumatoria número de personas enfermas	Nombre: perdidas económicas Formula: número de personas enfermas por el costo del día no trabajado	Cada año
Incumplimiento	Nombre: número de personas ausentes Formula: sumatoria número de personas ausentes	Nombre: perdidas económicas Formula: número de personas ausentes por el costo del día no trabajado	Cada año
Incendio	NA	NA	

Derrame	Nombre: número de galones derramados. Formula: sumatoria número de galones derramados	Nombre: perdidas económicas Formula: sumatoria de los galones derramados por el costo de cada galón	Cada seis meses
---------	--	--	-----------------

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDAD: reciben la numeración del cuadro de ventas			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: número de facturas erróneas Formula: sumatoria del número de facturas erróneas	Nombre: pérdida de tiempo Formula: sumatoria de las facturas erróneas por el tiempo perdido	Cada tres meses
Demora	Nombre: número de horas perdidas Formula: sumatoria del número de horas perdidas	Nombre: pérdida de tiempo Formula: sumatoria de todas las horas perdidas por cada error cometido	Cada mes

ACTIVIDAD: Contratación del personal			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Desacierto	Nombre: Numero de desaciertos Formula: sumatoria de los desaciertos	Nombre: Pérdidas económicas Formula: sumatoria de los errores del personal por el costo de los mismos	Cada dos años
Cohecho	Nombre: Numero de cohechos Formula: sumatoria de los cohechos	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de cada fraude por el número de cohecho	Cada cinco años

ACTIVIDAD: Se cuadran los bauchers de las tarjetas y se prepara el depósito para el banco			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Numero de errores Formula: sumatoria de los errores	Nombre: perdidas económicas Formula: Número de errores por el costo del mismo	Diariamente

ACTIVIDAD: Servicio del blindado del banco para llevar el dinero			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Robo	Nombre: Número de robos Formula: sumatoria de los robos	Nombre: perdidas económicas Formula: sumatoria de los gastos incurridos por el número de robos presentados	Cada veinte años
Incumplimiento	Nombre: Numero de incumplimientos Formula: sumatoria de los incumplimientos	Nombre: pérdidas de tiempo Formula: Total de horas perdidas por el número de incumplimientos	Cada seis años

ACTIVIDAD: Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Numero de errores Formula: sumatoria de los errores	Nombre: perdidas económicas Formula: sumatoria del costo de los errores por el número de errores presentados	Cada seis meses
Demora	Nombre: Número de horas improductivas Formula: sumatoria de horas	Nombre: pérdida de tiempo Formula: sumatoria de las horas improductivas por reporte enviados	Cada seis meses

ACTIVIDAD: Asegurar los tanqueros y la gasolinera			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Explosión	NA	NA	
Deterioro	Nombre: Numero de daños de la maquinaria. Formula: sumatoria de daños	Nombre: perdidas económicas. Formula: costo de cada daño de maquinaria por el número de daños presentados	Cada diez años

ACTIVIDAD: Tramites ante el municipio, bomberos, ministerio de energía y minas			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Incumplimiento	Nombre: Numero de incumplimientos. Formula: sumatoria de incumplimientos	Nombre: perdidas económicas. Formula: costo de cada multa por el número de multas	Cada cinco años
Infracción	Nombre: Número de infracciones. Formula: sumatoria de las infracciones cometidas	Nombre: perdidas de económicas. Formula: sumatoria de los gastos de infracción por el número de infracciones	Cada seis años

ACTIVIDAD: Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Demora	Nombre: Número de horas perdidas. Formula: sumatoria de las horas perdidas	Nombre: pérdidas de tiempo. Formula: Número de horas perdidas por cada pedido	Cada cinco años
Incumplimiento	Nombre: Numero de incumplimientos. Formula: sumatoria de incumplimientos	Nombre: perdidas económicas. Formula: costo de cada interrupción del trabajo por el número de ordenes perdidas	Cada cinco años
Sabotaje	Nombre: Numero de sabotajes. Formula: sumatoria de los sabotajes	Nombre: perdidas económicas. Formula: costo de cada sabotaje por el número de sabotajes presentados	Cada quince años

ACTIVIDAD: Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Deterioro	Nombre: Numero de daños en la maquinaria. Formula: sumatoria de los daños	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de la reparación de los daños por el número de daños presentados	Cada seis años

PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDAD: revisar que el vehículo este en las condiciones adecuadas para recibir el combustible.			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Numero de errores Formula: sumatoria de los errores	Nombre: perdidas económicas Formula: sumatoria del costo de los errores por el número de errores presentados	Cada año
Accidente	Nombre: Número de accidentes Formula: sumatoria de los accidentes	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de cada factura del accidente por el número de accidentes	Cada seis años
Incendio	NA	NA	

ACTIVIDAD: Recepción del pedido del cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Numero de errores Formula: sumatoria de los errores	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de cada pedido errónea por el número de pedidos	Cada seis meses

ACTIVIDAD: Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Error	Nombre: Numero de errores Formula: sumatoria de los errores	Nombre: perdidas económicas Formula: costo del daño por el número de errores	Cada seis meses
Demanda	Nombre: Número de demandas Formula: sumatoria de demandas presentadas	Nombre: perdidas económicas Formula: costo del daño por el número de demandas presentadas	Cada año

ACTIVIDAD: despacho de combustible seleccionado por el cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Derrame	Nombre: Numero de galones derramados Formula: sumatoria de galones derramados	Nombre: perdidas económicas Formula: costo del galón por el número de galones derramados.	Cada año
Explosión	NA	NA	

ACTIVIDAD: Determinar las formas de pago y cobrar al cliente			
RIESGO	FRECUENCIA	IMPACTO	PERIODICIDAD
Demora	Nombre: Número de días de atraso Formula: sumatoria de días de atraso	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de los intereses de la deuda por los días de atrasos	Cada seis meses
Incumplimiento	Nombre: Numero de incumplimientos Formula: sumatoria de incumplimientos	Nombre: perdidas económicas Formula: costo de cada cuenta incobrable por el número de cuentas	Cada año
Estafa	Nombre: Numero de estafas Formula: sumatoria de las estafas	Nombre: perdidas económicas Formula: sumatoria de las estafas por el costo del dinero perdido	Cada diez años

La última etapa del proceso de administración de riesgos es medir y monitorear permanentemente el comportamiento de los riesgos en los procesos y de esta manera poder determinar qué tan efectivas han sido las medidas de tratamiento, para lo cual, se utilizan indicadores de riesgo, con los cuales los responsables de su manejo obtienen información constante sobre la manera cómo se comportan los riesgos, contribuyendo a mejorar su gestión. Para la realización de los indicadores de riesgos nos basamos en su frecuencia e impacto y establecimos el nombre del indicador, la fórmula y su periodicidad.

3.7 Mapas De Riesgos

El mapa de riesgos es una herramienta administrativa que proporciona información relevante sobre los riesgos y las estrategias para administrarlas, basada en el resumen de las etapas de administración de riesgos tratadas anteriormente.

Como el método Risicar se basa en el modelo de operación por procesos, el mapa de riesgos se adjunta al manual de procesos y se actualiza cada vez que se efectúen nuevos análisis de riesgos y se establezcan nuevas medidas de respuesta ante ellos.

Para la elaboración del mapa de riesgos, nos basamos en un mapa operativo, el cual utiliza la información recopilada del análisis de riesgos en las actividades y el diseño de los controles propuestos.

PROCESO DE COMPRA

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PROCESO DE COMPRA

ACTIVIDADES	RIESGOS	DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS	AGENTES GENERADORES	CAUSAS	EFFECTOS
Preparar la orden de requisición	Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida, al preparar la orden de requisición.	Administrador	Falta de concentración	Pérdidas Económicas
				Descuido	
Pago de la factura	Crédito	Riesgo de que las partes fallen en sus promesas de pago.	Estación de Servicio	Falta de fondos	Pérdidas Económicas
				Mal manejo de la cartera de la empresa	Pérdidas de imagen
Envío de los tanqueros para recibir el combustible	Paro	Suspensión total o parcial de la jornada de trabajo.	Externo	La sociedad	Pérdida de Clientes
				Problemas políticos	Pérdidas Económicas
	Accidente	Suceso imprevisto generalmente negativo, que altera la marcha normal de los hecho, en el transcurso de la estación de servicio a la terminal ubicada en Challuabamba	Chofer	Falta de mantenimiento del vehículo	Pérdidas Económicas
			Carretera Naturaleza	Falta de precaución	Pérdidas Humanas
Descarga de combustible	Demora	Tardanza en el cumplimiento de la descarga del combustible.	Conductor del tanquero	Tráfico Vehicular Vías en mal estado	Pérdida de imagen
	Contaminación	Alterar la pureza al derramar el combustible.	Estación de Servicio	Falta de seguridad ambiental	Pérdidas económicas

	Enfermedad	Alteración más o menos grave de la salud del cuerpo o de la mente, al tener contacto directo con el combustible, por no tener las debidas precauciones.	Empleado	Descuido	Pérdidas humanas Pérdidas económicas
	Incumplimiento	No realizar la debida medición al momento de la descarga.	Empleado	Desobediencia	Pérdidas humanas
	Incendio	Ocurrencia de fuego no controlado que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse.	Empleado	Por derrame de combustible	Pérdidas económicas
	Derrame	Porción de líquido que se desperdicia en el momento de medirlos.	Empleado	Falta de precaución	Pérdidas económicas

MAPA DE RIESGOS EN EL PROCESO DE COMPRAS

ACTIVIDADES	RIESGOS	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Prepara la orden de requisición	Error	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R
Pago de la factura	Crédito	1	4	4	Aceptable	A
Envío de los tanqueros para recibir el combustible	Paro	1	4	4	Aceptable	A
	Accidente	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R
Descarga de combustible	Demora	3	8	24	Grave	Pv, Pt, T
	Contaminación	2	8	16	Tolerable	Pv, Pt, R
	Enfermedad	1	8	8	Tolerable	Pt, R
	Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A
	Incendio	1	32	32	Grave	Pt, T
	Derrame	3	4	12	Tolerable	Pv, R

CONTROLES EN EL PROCESO DE COMPRAS

RIESGOS	CONTROLES EXISTENTES	CONTROLES PROPUESTOS	EFFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES PROPUESTOS
Error	Supervisión por parte del administrador	En caso de comprar un exceso de combustible se puede enlistar a posibles compradores locales.	MUY ALTA
Crédito	Revisión diaria de la cartera de la empresa		MUY ALTA
Accidente	Seguros contra accidentes de los tanqueros	Seleccionar correctamente a choferes responsables aptos para el transporte de los tanqueros	ALTA
Paro	N/A	Prever información mediante un medio de comunicación y evitar que el tanquero realice el viaje	MEDIA
Demora	Proveedores alternativos (otras gasolineras) en caso de la misma	Crear una lista de los proveedores que nos pueden abastecer momentáneamente	MUY ALTA
Contaminación	Responsabilidad Contractual	Colocar depósitos de basura metálicos para desechos de hidrocarburos ubicados estratégicamente	ALTA
Enfermedad	Totalidad del personal asegurado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Proporcionar la utilización de un equipo de seguridad como guantes y uniformes de protección	ALTA
Incumplimiento	N/A	Línea de crédito pre establecida para mantener la buena imagen de la empresa	ALTA
Incendio	Seguro contra incendios	Proveer un extintor en cada tanquero. Realizar un simulacro de incendio para conocer las acciones que se deben tomar	MUY ALTA
Derrame	Seguro contra derrame de combustibles	Revisar el tanquero antes de realizar el viaje para comprar el combustible	ALTA

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDADES	RIESGOS	DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS	AGENTES GENERADORES	CAUSAS	EFFECTOS
Reciben numeración del cuadro de ventas	Error	Acción equivocada al establecerse la numeración del cuadro de ventas.	Vendedor	Ineficiencia	Pérdida de tiempo
	Demora	Tardanza en el cumplimiento de la entrega de la numeración del cuadro de ventas.	Vendedor	Desorganización	Pérdida de tiempo
Contratación del personal	Desacuerdo	Equivocación o error en la toma de decisiones al momento de contratar el personal.	Director de RR.HH.	Falta de capacitación	Pérdidas económicas
	Cohecho	Aceptar dinero por parte del interesado para que se omita o se realice el contrato.	Director de RR.HH.	Falta de ética	Pérdida de imagen
Se cuadran los bauchers de las tarjetas o recibos de crédito y se prepara el depósito para el banco	Error	Acción equivocada al cuadrar los bauchers o recibos a crédito y en la preparación del dinero para el depósito.	Secretaria	Falta de concentración	Pérdidas económicas
			Administrador	Falta de conocimientos	Pérdida de imagen
Servicio de blindado del banco para llevar el dinero	Robo	Delito contra el patrimonio, con el fin de apoderarse de bienes ajenos.	Delincuentes	Falta de seguridad	Pérdidas económicas
	Incumplimiento	No realizar el trabajo previsto por el servicio del blindado.	Servicio del blindado	Causas ajenas a nuestro conocimiento	Pérdida de tiempo
Elaboración y envío de reportes diarios a Hidrocarburos	Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida al momento de la elaboración y envío	Contador	Falta de concentración	Pérdidas económicas

	Demora	Tardanza en la elaboración de reportes.	Secretaria	Pérdida de documentos	Pérdida de imagen
Asegurar los tanqueros y la gasolina	Explosión	Liberación brusca de una gran cantidad de energía.	Clientes	Negligencia de los clientes	Pérdidas económicas
			Empleado	No informar debidamente	
			Chofer	Descuido	
	Deterioro	Pérdida de valor, destrucción total o parcial de los tanqueros.	Supervisor de patio	Descuido del supervisor	Pérdidas económicas
Trámites ante el municipio, bomberos, ministerio de energías y minas	Incumplimiento	No tramitar a tiempo los permisos de funcionamiento.	Administrador	Mala fe, Descuido, Ineficiencia	Pérdidas de imagen
	Infracción	Quebrantamiento de una norma.	Administrador	Mala fe, falta de conocimiento	Pérdidas económicas
Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos	Demora	Tardanza en realizar la compra del pedido.	Administrador	Descuido, falta de tiempo, olvido	Pérdida de tiempo
	Incumplimiento	No realizar la compra de los pedidos.	Administrador	Ineficiencia, descuido	Pérdida económica
	Sabotaje	Destruir, dañar con el fin de suspender el trabajo.	Trabajadores	Mala fe, vagancia	Pérdidas económicas
Mantenimiento de generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques	Deterioro	Daño parcial o total de la maquinaria.	Administrador	Ineficiencia	Pérdidas económicas

MAPA DE RIESGOS EN EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDADES	RIESGOS	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Reciben la numeración del cuadro de ventas	Error	1	4	4	Aceptable	A
	Demora	1	4	4	Aceptable	A
Contratación del personal	Desacierto	1	8	8	Tolerable	Pt, R
	Cohecho	1	4	4	Aceptable	A
Se cuadran los bauchers las tarjetas o recibos a crédito y se prepara el depósito para el banco.	Error	1	4	4	Aceptable	A
Servicio de blindado del banco para llevar el dinero.	Robo	1	8	8	Tolerable	Pt, R
	Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A
Elaboración y envío de reportes diarios para Hidrocarburos.	Error	1	4	4	Aceptable	A
	Demora	1	4	4	Aceptable	A
Asegurar los tanqueros y la gasolinera.	Explosión	1	32	32	Grave	Pt, T
	Deterioro	2	16	32	Grave	Pt, T
Trámites ante el municipio, bomberos ministerio de energía y minas	Incumplimiento	1	8	8	Tolerable	Pt, R
	Infracción	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Compra de llantas o repuestos, lubricantes y aditivos	Demora	2	8	16	Tolerable	Pt
	Incumplimiento	1	4	4	Aceptable	A
	Sabotaje	1	4	4	Aceptable	A
Mantenimiento generador eléctrico automático, bombas de succión y tanques de almacenamiento.	Deterioro	2	8	16	Tolerable	Pt

CONTROLES EN EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN

RIESGOS	CONTROLES EXISTENTES	CONTROLES PROPUESTOS	EFFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES PROPUESTOS
Error	Inspecciones y supervisiones al personal	Capacitaciones permanentes al personal	MUY ALTA
Demora	N/A	Pedir a la secretaria que realice un registro diario del combustible para enviar el reporte a hidrocarburos	MUY ALTA
Desacierto	Se elabora una evaluación de calidad del personal		---
Cohecho	N/A	Supervisión del administrador	ALTA
Robo	Servicio de blindado		---
Incumplimiento	El administrador está al día con todos los documentos actualizados necesarios y permisos de funcionamiento con las autoridades		ALTA
Explosión	Plan de contingencia		---
Deterioro	Mantenimiento y reparaciones	Realizar un mantenimiento periódico	ALTA
Infracción	N/A	Representante legal realizará los documentos con anterioridad	MUY ALTA
Sabotaje	Control diario del combustible vendido, facturación automatizada, seguro automático implementado en surtidor	El supervisor de patio toma la numeración diaria con el empleado	MUY ALTA

PROCESO DE VENTAS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDADES	RIESGOS	DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS	AGENTES GENERADORES	CAUSAS	EFFECTOS
Revisar que el vehículo esté en las condiciones necesarias para recibir el combustible	Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida para la revisión del vehículo.	Despachador	Descuido	Pérdidas de imagen
	Accidente	Suceso imprevisto negativo que altera la marcha normal de las actividades	Externo	Falta de precaución	Pérdidas Económicas y Humanas
	Incendio	Fuego grande que puede causar destrucción completa	Despachador	Falta de precaución	Pérdidas Económicas y Humanas
Recepción del pedido del cliente	Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida para recibir el pedido del cliente.	Despachador de combustible	Descuido al no saber identificar el tipo de combustible	Pérdidas de mercado y económicas
Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo	Error	Acción equivocada o desobedecer una norma establecida al identificar el tipo de combustible.	Despachador de combustible	Descuido, no saber identificar el tipo de combustible	Pérdidas económicas
	Demanda	Escrito presentado ante la administración debido a una equivocación del despachador lo que causó daños en el vehículo	Cliente	Falta de precaución y experiencia	Pérdidas económicas Pérdidas de imagen
Despacho de combustible seleccionado por el cliente	Derrame	Porción de líquido que se desperdicia en el momento de medirlos.	Vendedor	Falta de precaución	Pérdidas económicas
	Explosión	Liberación brusca de una gran cantidad de energía.	Vendedor	Irresponsabilidad del vendedor	Pérdidas económicas

Determinar las formas de pago y cobrar al cliente	Demora	Tardanza en el cumplimiento del pago por parte del cliente.	Cliente	Dar créditos a personas no confiables	Pérdidas económicas
	Incumplimiento	No cumplir con la obligación.	Cliente	Mala fe, Descuido, Falta de Liquidez	Pérdidas económicas
	Estafa	Inducir o mantener a otra persona en un error por medio de engaños	Cliente	Falta de moral	Pérdidas económicas

MAPA DE RIESGOS EN EL PROCESO DE VENTAS

ACTIVIDADES	RIESGOS	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO
Revisar que el vehículo este en las condiciones necesarias para recibir el combustible	Error	1	4	4	Aceptable	A
	Accidente	1	16	16	Tolerable	Pt, T
	Incendio	1	32	32	Grave	Pt, T
Recepción del pedido del cliente	Error	3	4	12	Tolerable	Pv, R
Identificar el tipo de combustible necesario para el vehículo	Error	1	4	4	Aceptable	A
	Demanda	1	8	8	Tolerable	Pt, R
Despacho del combustible seleccionado por el cliente	Derrame	2	4	8	Tolerable	Pv, R
	Explosión	1	32	32	Grave	Pt, T
Determinar las formas de pago y cobrar al cliente	Demora	3	8	24	Grave	Pv, Pt, T
	Incumplimiento	1	8	8	Tolerable	Pt, R
	Estafa	1	8	8	Tolerable	Pt, R

CONTROLES EN EL PROCESO DE VENTAS

RIESGOS	CONTROLES EXISTENTES	CONTROLES PROPUESTOS	EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES PROPUESTOS
Error	Clausula en el contrato que descuenta a la persona responsable de un faltante de dinero dicha cantidad de su sueldo	Capacitación por parte de la administración para familiarizar al empleado con la actividad para la que fue contratado	MUY ALTA
Accidente	Uniforme adecuado para el personal de distribución	Limpieza constante de los surtidores y el patio	MUY ALTA
Incendio	Extintores a su disposición y plan de contingencia	Colocar en cada caja de registro, que se encuentra al lado de los distribuidores de combustible, tres extintores	ALTA
Demanda	N/A	Provisionar un fondo para gastos legales no superiores al 1% de las utilidades	MEDIA
Derrame	Limpieza constante del patio del estacionamiento		---
Explosión	Seguro del inmueble		---
Demora	N/A	Disculparse con el cliente dando la respectiva explicación	MUY ALTA
Incumplimiento	N/A	Provisión de cuentas incobrables	MEDIA
Estafa	Detector de billetes falsos	Ordenar al empleado revisar los billetes con exactitud o por lo contrario el monto falso será descontado de su sueldo.	MUY ALTA

3.8 Conclusiones Y Recomendaciones

Conclusiones

La administración de riesgos empresarial define un tratamiento oportuno a los riesgos inherentes en las actividades habituales de la empresa, que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos y que con su ocurrencia afectan significativamente a la organización.

La aplicación del método RISICAR nos permitió organizar la información y realizar un análisis integral del comportamiento de los riesgos, así mismo, nos facilitó una guía para enfrentarnos y asumir los principales riesgos en una organización.

Con la realización de este trabajo hemos podido brindar a la Estación de Servicio “MILCHICHIG” una herramienta para el manejo de los riesgos y concientizar una cultura organizacional de la administración de riesgos; además, este estudio es muy importante en la actualidad para incursar en cualquier negocio y reducir los riesgos de las organizaciones, logrando así maximizar sus beneficios, aprovechando las oportunidades y disminuyendo las debilidades.

Recomendaciones

Mediante el desarrollo e implementación del método Risicar en la Estación de Servicio “MILCHICHIG”, pudimos darnos cuenta que la aplicación de esta metodología es de vital importancia para las empresas, de modo que pudieran identificar fácilmente los riesgos inherentes en las actividades, los cuales pueden afectar el logro de sus objetivos y su posterior tratamiento, es por esto que damos varias recomendaciones para evitar la generación de los riesgos y el manejo eficiente de los ya existentes, como:

- Optimizar tiempo y recursos.
- Realizar todas las actividades con seriedad y un compromiso de crear una cultura de administración de riesgos.
- Establecer las etapas de la administración de riesgos, los mecanismos para su realización y el monitoreo permanente de su cumplimiento.
- Capacitar a toda la empresa sobre la importancia de la administración de riesgos.
- Definir responsables de la eficiencia en la gestión administrativa de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- CASTROMÁN DIZ, Juan Luis; PORTO SERANTES, Nélica, Responsabilidad Social y Control Interno, Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 1, n. 2, p. 86-101, maio/ago. 2005.
- ESTUPIÑÁN GAITÁN, Rodrigo; ESTUPIÑÁN GAITÁN, Orlando, Análisis Financiero y de Gestión, Segunda edición, Ecoe Ediciones.
- MEJÍA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006.
- PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES C.LTDA., Consultores Ambientales, Informe Ambiental Anual 2012 Estación De Servicio MILCHICHIG, Guayaquil-Ecuador, Enero 2013.
- UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA. “Aplicación Del Método Risicar En El Proceso De Compras De La Ilustre Municipalidad De Cuenca”. 2009.
- UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR Y AUDITORÍA. “Determinación De Riesgos En El Sistema De Inventarios En La Empresa Comercial Zarate Cía. Ltda.”. 2012.
- UNIVERSIDAD DE CUENCA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA. “Evaluación Del Control Interno A La Empresa Pública (EMUCE) Con La Aplicación Del “Método COSO ERM”. 2009.

Internet

- Gloria CHAMBI ZAMBRANA, Publicación “Qué es riesgo y cuál su importancia (empresa)”, disponible en http://www.emagister.com/que-es-riesgo-cual-importancia-empresa_h
- Artículo gestión de riesgos, buscado el 23 de Septiembre de 2013, disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_riesgos
- Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República, Resumen Ejecutivo Administración del Riesgo Empresarial, disponible: http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catcoint/material/ERM_2005.PDF
- Dr. José LAGO RODRÍGUEZ, CIA, CPN, MBA Ex Presidente de FLAI Director At Large IIA Board of Directors, “Gestión de Riesgos Corporativos”, disponible en: http://www.iaiecuador.org/downloads/ev_01/Coso%20ERM2.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: ACTIVIDADES DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

➤ **Plan de Prevención y Mitigación de Impactos**

- Programa de mantenimiento para equipos e instalaciones principales.
- Prueba de hermeticidad de los tanques.
- Mantenimiento de extintores.

➤ **Plan de Contingencias**

- Registros y evaluación de entrenamientos y simulacros.
- Programas de contingencias:
 - ✓ Plan de emergencia para estaciones de servicio.
 - ✓ Bitácora ambiental para inspecciones diarias y semanales.
 - ✓ Formato de registro de horas de uso de generador.
 - ✓ Formato de registros de entrega de aceites usados.
 - ✓ Procedimientos para limpieza de las trampas de grasas con registro de trabajo.
 - ✓ Guía general para el manejo de extintores portátiles de incendios con el registro de inspección mensual de extintores.
- Instalación de alarmas.
- Registro de accidentes e incidentes.

➤ **Plan de Capacitación**

Como parte de la preparación del personal de las estaciones de servicio ante posibles emergencias o contingencias, LUTEXSA Industrial Comercial Cía. Ltda., desarrolla charlas sobre seguridad industrial, planes de emergencia y evacuación, manejo de desechos, plan de manejo ambiental, ergonomía, primeros auxilios, charlas a las cuales asisten representantes de las Estaciones de Servicios

➤ **Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial**

- Certificados de Medicina Preventiva Ocupacional.
- Botiquín actualizado de Primeros Auxilios.
- Dotación de equipos de seguridad y ropa de trabajo para el personal que labora en la estación.
- Señalización de Tráfico Interno y Externo

➤ **Plan de Manejo de Desechos**

- Emisiones a la atmósfera:
 - ✓ Calidad aire-ambiente
 - ✓ Emisiones desde fuentes fijas
- Descargas líquidas:
 - ✓ Efluentes domésticos
 - ✓ Efluentes de la limpieza de pisos
 - ✓ Aguas lluvias
- Clasificación, generación, tratamiento y disposición de desechos.

➤ **Plan de Relaciones Comunitarias**

Indemnizaciones y compensaciones a la comunidad afectada (en caso de eventual contingencia).

➤ **Plan de Abandono y Entrega del Área, y Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas**

- Plan general de abandono
- Medidas de remediación y compensación ambiental

➤ **Programa de Monitoreo Ambiental**

- Monitoreo del efluente residual de la trampa de grasas.
- Gases de combustión en fuentes fijas.
- Monitoreo y medición de los niveles de presión sonora equivalentes.

ANEXO 2: GLOSARIO DE RIESGOS

ACCIDENTE: suceso imprevisto, generalmente negativo, que altera la marcha normal de los hechos.

COHECHO: aceptar dinero, otra utilidad y/o promesas remuneratorias por parte de un servidor público a cambio de retardar u omitir un acto que corresponda a su cargo; ejecutar uno contrario a sus deberes oficiales, ejecutar actos en el desempeño de sus funciones o dar información sobre asuntos sometidos a su conocimiento. Las personas que realizan los ofrecimientos anteriormente descritos también incurrir en cohecho.

CONTAMINACIÓN: alterar la pureza de una cosa.

DEMANDA: escrito que se presenta ante un juez para que resuelva sobre un derecho que se reclama contra el (un) deudor u obligado.

DEMORA: tardanza en el cumplimiento de algo (un compromiso).

DERRAME: salida de un líquido o una sustancia formada por partículas del recipiente que lo contiene.

DESACIERTO: equivocación o error en la toma de decisiones.

DETERIORO: daño. Poner algo en mal estado o en inferioridad de condiciones.

ENFERMEDADES: alteración más o menos grave en la salud del cuerpo o de la mente.

ERROR: idea, opinión o creencia falsa. Acción equivocada o desobedecer una norma establecida.

ESTAFA: inducir o mantener a otra persona en un error por medio de engaños.

EXPLOSIÓN: liberación simultánea de energía calórica, lumínica y sonora en un intervalo temporal ínfimo.

INCENDIO: fuego grande que destruye lo que no está destinado a arder, como un edificio o un bosque.

INCUMPLIMIENTO: no realizar aquello a que se está obligado.

INFRACCIÓN: quebrantamiento de una norma o un pacto. Acción con la que se infringe una ley o regla.

PARO: suspensión total o parcial de la jornada laboral.

RIESGO DE CRÉDITO: consiste en el riesgo de que los clientes y las partes a las cuales se les presta dinero, fallen en sus promesas de pago.

ROBO: delito contra el patrimonio, consistente en el apoderamiento de bienes ajenos, con la intención de lucrarse, empleando para ello fuerza en las cosas o bien violencia o intimidación en la persona.

SABOTAJE: destruir, inutilizar, desaparecer de cualquier modo; dañar herramientas, bases de datos, soportes lógicos, instalaciones, equipos o materias primas, con el fin de suspender o paralizar el trabajo.

ANEXO 3: CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE RIESGOS

CUESTIONARIO A LA ESTACIÓN DE SERVICIO

1) ¿En la empresa se permite que los clientes fumen?

No, porque puede causar incendios.

2) ¿Los empleados son honestos en la entrega de dinero?

Si, ellos tienen que ser honestos por el control que existe, no puede faltar el dinero al finalizar cada turno ya que se verifica la cantidad vendida con el valor de las facturas y notas de venta.

3) ¿Existe abuso de autoridad en la empresa?

No, a todos los empleados se les trata con el debido respeto y consideración.

4) ¿Se da el pago oportuno a proveedores y empleados?

Sí, porque para poder comprar combustible hay que llevar el cheque con el conductor del tanquero, el mismo que entrega a empresa que le surte; y los empleados reciben su remuneración y beneficios a tiempo.

5) ¿Se entrega a tiempo el combustible a la empresa?

Si, el combustible llega a tiempo habitualmente, salvo casos extremos como: escasez, cierre de carreteras, daños en el vehículo, cambios climáticos, etc.

6) ¿Existe un control para evitar gastos innecesarios?

Sí, porque gracias a los controles de gastos evitamos el despilfarro de dinero, lo que nos hace seguir siempre a vanguardia de las otras estaciones de servicio.

7) ¿La empresa cuenta con un adecuado personal de seguridad?

Si, contamos con un guardia de seguridad, que está debidamente capacitado y cuenta con el equipo necesario. Los horarios del guardia son: a partir de las 18h00 hasta las 6h00.

8) ¿La estación proporciona seguro médico a sus empleados?

Sí, todos los empleados cuentan con seguro médico y en caso de enfermedades graves la administración proporciona ayuda.

9) ¿Ha sido víctima de infidelidad grave de algún trabajador?

Sí, porque un trabajador se ingenió para robar el efectivo de la empresa y no ser descubierto.

10) ¿Existen riesgos en el entorno?

Sí, porque siempre existe una probabilidad de que caigan rayos, se incendie una casa y el fuego se extienda, explote una fábrica, etc.

11) ¿El contador es una persona ética?

Sí, al ser una empresa que cuenta con honestidad y ética, todos nuestros empleados trabajan poniendo en práctica estos valores y cumpliendo con reglamentos internos y externos.

12) ¿En qué grado repercute una manifestación civil a la empresa?

Si se presentara una manifestación civil sería prácticamente imposible abastecernos de combustible que es la fuente principal de nuestros ingresos.

13) ¿Los clientes les pagan oportunamente sus facturas?

Sí, contamos con clientes confiables que pagan oportunamente, si se detecta alguna anomalía en el pago se le retira el crédito ya que al ser una empresa comercial también tenemos obligaciones que pagar con terceros.

14) ¿Utiliza materiales perecederos para su operación?

Sí, el combustible es un material perecedero, y es la fuente principal de sus ingresos y la actividad a la que se dedica la empresa.

15) ¿Tiene vecinos con un alto índice de riesgo que pudieran afectarle?

No, ya que se encuentra en un lugar tranquilo y tiene vecinos pacíficos.

ANEXO 4: POLÍTICAS CUERPO DE BOMBEROS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO



ANEXO 5:

DISEÑO DE TESIS

1. TEMA

"Aplicación de la Administración de Riesgos Mediante el Método RISICAR en la Estación de Servicio "MILCHICHIG" en la Ciudad de Cuenca"

2. SELECCIÓN Y DETERMINACIÓN

Este método está relacionado con el control interno de un negocio, el cual se incorpora a la definición de COSO, un comité que define la Administración de Riesgos como un elemento clave del sistema de control y emite la versión ERM (Enterprise Risk Management).

La evaluación de estas áreas, se las tratará de estudiar a través de la estación de servicio denominada "MILCHICHIG" que se encuentra ubicada en la Av. González Suárez y Circunvalación, la misma que tiene ya una presencia en el mercado desde el año 1958.

Esta empresa, de acuerdo al análisis previo que hemos efectuado, se ha desarrollado notablemente, ya que ha llegado a ser una compañía llamada María Ángela Flores e Hijos, contando con tres gasolineras y once tanqueros para el transporte de combustible, trabajando para la ESTATAL PETROECUADOR.

La finalidad de la aplicación de este método es exponer las etapas que se debe seguir para definir, evaluar y asimilar los riesgos más comunes a los que puede enfrentarse una estación de servicios en las diferentes áreas de la empresa.

3. IMPORTANCIA

En muchas industrias y organizaciones, están reconociendo que los riesgos ya no son simplemente peligros que evitar, sino que en muchos casos, oportunidades que aprovechar, generando riqueza para los accionistas.

La administración de riesgos se ha convertido en un proceso indispensable al emprender cualquier tipo de proyecto, al ejecutar los procesos del negocio, al establecer las estrategias y los planes de desarrollo, al evaluar la gestión; es decir, se convierte en una parte fundamental del proceso administrativo y de control.

Debido a los cambios originados a partir de la globalización de la economía, las grandes catástrofes naturales, los atentados terroristas y los acontecimientos inesperados de quiebras, surge la necesidad de contar con acciones internas en la administración de las empresas, que garanticen una mayor

seguridad física, un mejor cuidado en el manejo de los recursos, la entrega de información confiable a los grupos de interés y el constante monitoreo del desempeño de la empresa, con el fin de prevenir riesgos, guiar sus acciones para ajustarlas a los cambios del entorno y evitar desviaciones en el logro de sus metas.

4. PROBLEMA

a. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de la Administración de riesgos en el sector financiero, ha sido impulsado por la normativa a nivel internacional y local propuesta, con el fin de observar las mejores prácticas que permitan un manejo adecuado del riesgo.

La administración de riesgos empresarial fue diseñada para mejorar el desempeño de las empresas, este nuevo enfoque por el cual se manejan los riesgos de una manera coordinada e integrada a través de toda la organización, es un gran avance en el pensamiento empresarial, ya que pretende establecer una metodología para el crecimiento continuo.

Además, puede mejorar su razón (ratio) financiera de precio por acción/ganancias y su costo de capital; así pues, las organizaciones que están más conscientes del riesgo, han tenido por más tiempo el conocimiento activo del manejo del riesgo y esto les provee oportunidades para lograr ventajas competitivas decisivas.

El desarrollo de una política de riesgo debe ser una iniciativa creativa, exponiendo las oportunidades para el crecimiento del valor y el manejo innovador del riesgo, por consiguiente, la administración de riesgo empresarial es manejar ambos, oportunidades y riesgos.

b. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La estación de servicio “MILCHICHIG” está expuesta a varios riesgos, ya que al trabajar con materiales inflamables se debe tener las debidas precauciones para evitar accidentes y pérdidas tanto humanas como materiales.

Se analizarán una serie de peligros que rodean en un lugar de trabajo como este, por lo que se necesitará la debida información de los trabajadores y el conocimiento de los riesgos existentes.

c. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- La empresa no cuenta con una Administración de Riesgos Empresarial.
- Este es uno de los sectores en nuestro país que sufren de condiciones laborales de segunda o tercera línea que son actividades peligrosas y abiertas al público.
- Se reducirá el impacto y la frecuencia de los riesgos inmersos en las actividades de la empresa.
- Se implementarán medidas de tratamiento con el fin de lograr una efectiva administración de riesgos y el logro de los objetivos propuestos.

5. OBJETIVOS

5.1 GENERAL

- Implementar la Administración de Riesgos Mediante el Método RISICAR en la Estación de Servicio “MILCHICHIG” en la Ciudad de Cuenca.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la forma de organización y las diferentes áreas de la estación de servicio “MILCHICHIG”.
- Establecer conocimientos básicos de los riesgos existentes, así como la Administración de Riesgos Empresarial.
- Aplicar la Administración de Riesgos a la empresa, siguiendo el método RISICAR.
- Proporcionar información a la empresa sobre su desempeño en la administración de riesgos, mediante mapas de riesgos y las debidas recomendaciones.

6. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se justifica por las siguientes razones:

- Dentro del punto de vista teórico, se realizará un estudio de los diferentes tipos de riesgos existentes que podrían poner en peligro a la empresa.
- En lo legal, se establecerá el modo de implementar la Administración de Riesgos Empresarial (ERM) aplicando el método RISICAR.
- En lo personal, el tema propuesto nos permitirá enriquecer y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación académica, lo que proporcionará una visión integral y objetiva de nuestro futuro como profesionales.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1 MARCO TEÓRICO

“El Comité de Organismos Patrocinadores de la Comisión Treadway (COSO) publicó hace más de una década el Marco Integrado de Control Interno para ayudar a las empresas y otras entidades a evaluar y mejorar sus sistemas de control interno. Este marco ha sido incorporado en las políticas, estatutos, y regulaciones, y ha sido utilizado por miles de empresas para controlar mejor sus actividades encaminadas hacia el logro de sus objetivos.”⁷

“En el 2001, COSO puso en marcha un proyecto, respaldado por Pricewaterhouse Coopers, para desarrollar un marco que sea fácilmente utilizable por la dirección en empresas para evaluar y mejorar su gestión de riesgos corporativos.”¹

“El nuevo informe COSO describe un Marco Integrado de Gestión de Riesgos Corporativos (Enterprise Risk Management) que se fundamenta en principios que incluyen la creación de valor de la empresa para sus shareholders, pero sobre todo para sus stakeholders (donde se incluyen a los anteriores también).”¹

“COSO detalla en su marco una definición bastante estructurada, así como los principios críticos y componentes de un proceso de administración de riesgos corporativos efectivo. Además proporciona pautas para las organizaciones sobre cómo mejorar su gestión de riesgos y criterios para determinar si la gestión de riesgos es efectiva, y si no lo es, que se necesita para que lo sea.”¹

“La Evaluación de riesgos, como instrumento básico de la gestión y aplicación de la acción preventiva, se encuentra destinada a estimar la magnitud de los riesgos que no se hayan podido evitar obteniendo la información necesaria para que la empresa pueda decidir respecto a la adopción de medidas preventivas y, en su caso, sobre el tipo de medidas a adoptar.”⁸

7.2 MARCO CONCEPTUAL

ERM (Enterprise Risk Management): La administración de riesgos es el conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y

⁷ [http://www.agers.es/pdf/estudios/XIX_CONGRESO_DE_AGERS -
ENTERPRISE_RISK_MANAGEMENT.pdf](http://www.agers.es/pdf/estudios/XIX_CONGRESO_DE_AGERS_-_ENTERPRISE_RISK_MANAGEMENT.pdf)

⁸ http://www.umivale.es/porta1/export/sites/umivale/trabajador/tu_salud_laboral/biblioteca/coleccion_codigos_buenas_practicas/por_sectores/110905_defgasolineraspt.pdf

evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos.⁹

COSO: El Informe COSO es un documento que contiene las principales directivas para la implantación, gestión y control de un sistema de control.¹⁰

Riesgo empresarial: Se define como la posibilidad de ocurrencia de cualquier evento (interno o externo) que pueda afectar a una empresa, ocasionándole pérdidas que disminuyan la capacidad para lograr sus objetivos estratégicos y generar valor para sus accionistas.¹¹

Apetito por el riesgo: Grado de riesgo que se está dispuesto a aceptar en contraprestación de un beneficio.⁴

Calificación de riesgos: Cuantificación de los riesgos de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia o frecuencia y sus consecuencias.⁴

Evaluación de riesgos: Proceso utilizado para determinar la magnitud de los riesgos en una organización, con relación a unos criterios determinados.⁴

Incertidumbre: Situación en la que no hay certeza sobre los resultados esperados.⁴

Indicadores de riesgo: Conjunto de variables cualitativas y/o cuantitativas que se constituyen en herramientas para realizar el monitoreo de los riesgos.⁴

Monitoreo de riesgos: Evaluación permanente del comportamiento de los riesgos, a través de indicadores cualitativos o cuantitativos.⁴

Tolerancia al riesgo: Voluntad de correr riesgos en busca de mejores consecuencias.⁴

⁹ MEJIA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006

¹⁰ <http://blogconsultorasur.wordpress.com/2011/09/06/que-es-coso/>

¹¹ MEJIA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006

8. ESQUEMA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I

ESTACION DE SERVICIO “MILCHICHIG”

- 1.1. Reseña histórica
- 1.2. Misión
- 1.3. Visión
- 1.4. Objetivos
- 1.5. Estrategias
- 1.6. Valores
- 1.7. Análisis FODA
- 1.8. Organigrama de la empresa
- 1.9. Estructura económica y financiera

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

- 2.1. Conceptos de Riesgo
- 2.2. La Administración de Riesgo Empresarial (ERM)
- 2.3. Antecedentes Del Control Interno, COSO En La Administración De Riesgo Empresarial
- 2.4. La Gestión del Riesgo
- 2.5. Métodos de Administración de Riesgos
 - 2.5.1. Matriz de Control
 - 2.5.2. Análisis de Vulnerabilidad
 - 2.5.3. Método Risicar
- 2.6. Etapas de la Administración de Riesgos

CAPÍTULO III

APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS MEDIANTE EL MÉTODO RISICAR

- 3.1. Identificación de riesgos
 - 3.1.1. Cuestionario de análisis de riesgos
 - 3.1.2. Lista de chequeo de las pólizas de seguros
 - 3.1.3. Gráfica de flujo de procesos
 - 3.1.4. Tablas de identificación de riesgos
- 3.2. Calificación de riesgos
- 3.3. Evaluación de riesgos
- 3.4. Diseño de medidas de tratamiento de los riesgos
- 3.5. Implementación de las medidas de tratamiento (Políticas y Controles)
- 3.6. Monitoreo y evaluación de los riesgos
- 3.7. Mapas de Riesgos
- 3.8. Conclusiones y Recomendaciones

Anexos

Bibliografía

9. METODOLOGÍA

9.1 TIPO DE ESTUDIO

En el desarrollo de nuestro trabajo utilizaremos el método inductivo para inferir sobre la identificación, calificación, evaluación y monitoreo de los riesgos de la empresa, siguiendo el método RISICAR ya existente.

9.2 PROCEDIMIENTO

Se realizará reuniones tanto con el gerente como con los empleados de la empresa, para conocer las diferentes áreas existentes.

Se harán varias visitas a la empresa para determinar los diferentes riesgos que se podrían generar en la estación de servicio, además de comprobar si se encuentran con los permisos necesarios para su funcionamiento.

Se realizará la medición y monitoreo para determinar la frecuencia y el impacto de los riesgos, de esta manera se facilitará la toma de decisiones por parte de los administradores de la empresa.

9.3 FORMAS DE TRABAJO

El desarrollo de esta tesis, se realizará tanto a nivel de la estación de servicio como a sus oficinas y mediante consultas bibliográficas sustentadas, luego de lo cual se verá la aplicabilidad práctica de este método estudiado con anterioridad.

9.4 TÉCNICAS

9.4.1 BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL

Para realizar un análisis completo se tomará en cuenta toda la bibliografía previamente seleccionada, de modo que se pueda aplicar todos los conceptos que ayuden al desarrollo de trabajo; además de los conocimientos adquiridos en la formación académica.

9.4.2 ENTREVISTA DIRECTA

Esta técnica será empleada a la administración y al personal de la empresa, la cual servirá para la aplicación de una adecuada Administración de Riesgos.

9.4.3 OBSERVACIÓN A LA EMPRESA

Se establece ocularmente el cumplimiento de los objetivos y metas, así como el uso eficiente y económico de los recursos; además se verificará el cumplimiento de las diferentes actividades y funciones delegadas a cada uno de los miembros de la compañía.

9.5 FASES

9.5.1 ELABORACIÓN O REALIZACIÓN DEL TRABAJO

Nuestro trabajo se enfocará en realizar la aplicación de la administración de riesgos en la estación de servicio “MILCHICHIG” mediante el método RISICAR.

9.5.2 PROPUESTA

Realizar una guía que permita a la empresa enfrentar y asumir los principales riesgos que se podrían generar en la organización, además de un análisis integral del comportamiento de los mismos.

10. RECURSOS

10.1 TALENTO HUMANO

10.1.1 RESPONSABLES

María Emilia Coronel Peralta

María Daniela Vega Iñiguez

10.1.2 ASESORÍA

Ing. Paola León

10.2 RECURSOS TÉCNICOS

Laptop

Cámara Fotográfica

Impresora

10.3 RECURSOS FINANCIEROS

10.3.1 PRESUPUESTO DE GASTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO

Nro. ORDEN	DETALLE	VALOR TOTAL	JUSTIFICACIÓN
1	Hojas Papel Bond A4	40,00	Impresión diseño de tesis borrador y trabajo de grado
2	Esferos y lápices	4,00	Apuntes varios
3	Carpetas	16,00	Presentar avances y evitar pérdidas de documentos
4	Internet	25,00	Investigaciones
5	Movilización	85,00	Transporte para consultas
6	Copias	50,00	Copias de documentos y libros
7	Derechos de grado	134,00	Derechos para sustentar
8	Imprevistos	30,00	Gastos adicionales
9	Impresiones	60,00	Impresión diseño de tesis, borrador y trabajo de grado
10	Encuadernado	12,00	Empastado del trabajo final
TOTAL		456,00	

11. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Nro.	TIEMPO EN SEMANAS ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				
		SEM. 1	SEM. 2	SEM. 3	SEM. 4	SEM. 5	SEM. 6	SEM. 7	SEM. 8	SEM. 9	SEM. 10	SEM. 11	SEM. 12	SEM. 13	SEM. 14	SEM. 15	SEM. 16	
1	Selección del tema y recolección bibliográfica	■																
2	Elaboración del diseño		■	■														
3	Aprobación del diseño				■													
4	Entrevista con el gerente				■	■												
5	Recolección de datos					■	■											
6	Elaboración del Capítulo I						■	■										
7	Elaboración del Capítulo II							■	■									
8	Identificación de Riesgos								■	■								
9	Identificación de los Procesos de la Empresa										■	■						
10	Elaboración del Capítulo IV											■	■	■				
11	Elaboración del Capítulo V													■				
12	Primer borrador														■			
13	Corrección del director de tesis															■		
14	Impresión y Empastado																■	
15	Presentación en secretaría																	■

12. BIBLIOGRAFÍA

12.1 LIBROS

- MEJÍA, Rubí, Administración de Riesgos, Un enfoque empresarial, Primera edición, Universidad EAFIT, Colombia, 2006.
- ESTUPIÑAN G, Rodrigo, Administración o Gestión de Riesgos, ECOE ediciones, Primera edición, Bogotá, agosto 2006.
- VERA SMITH, Fernando; FLORES LEZAMA, José De Jesús, Auditoría interna de la administración de riesgos, Instituto Mexicano de Contadores Públicos. México. 1983.
- HORNE, James C. Van; HORNE, James C. Van, Administración financiera internacional/ Biblioteca de Administración Financiera/ V 3. Prentic-Hall Hispanoamericana. México. 9 ed. 1996.
- BARTELL, Steven M. Kolluru, Rao V; BARTELL, Steven M; PITBLANDO, Robin M; STRICOFF, Scott R; ORTIZ STAINES, Manuel; TRAD, Evaluación de riesgos ecológicos/ambientales: principios y prácticas/ Manual de evaluación y administración de riesgos: para profesionales en cuestiones ambientales, de salud y la seguridad/ McGraw-Hill. México. 1 ed. 1998.
- WESTON J., Fred; COPELAND, Thomas E; GOMEZ MONT, Jaime; TRAD.; GUARNIZO D. Victor, Finanzas en administración/ v. 1. McGraw Hill. México. 9 ed. 1992.

12.2 INTERNET

http://www.agers.es/pdf/estudios/XIX_CONGRESO_DE_AGERS_ENTERPRISE_RISK_MANAGEMENT.pdf

<http://blogconsultorasur.wordpress.com/2011/09/06/que-es-coso/>

http://www.umivale.es/portal/export/sites/umivale/trabajador/tu_salud_laboral/biblioteca/coleccion_codigos_buenas_practicasppt.pdf