



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**“LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS COMO  
LA MEJOR FORMA DE PREVENIR EL RIESGO”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**A C T U A R I A**

P R E S E N T A :

**CLARA PATRICIA CASTILLO TOLEDO**

**DIRECTORA DE TESIS:**

Act. María Aurora Valdés Michell



**FACULTAD DE CIENCIAS  
SECCION ESCOLAR**

---

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ**  
**Jefe de la División de Estudios Profesionales de la**  
**Facultad de Ciencias**  
**Presente**

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

**“La Administración de Riesgos como la mejor forma de prevenir el riesgo”**

realizado por **Clara Patricia Castillo Toledo**

con número de cuenta **9251966-0**, quien cubrió los créditos de la carrera de:  
**Actuaría**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

A t e n t a m e n t e

Director de Tesis

Propietario

Act. María Aurora Valdés Michell

Propietario

Act. Carlos Flavio Espinosa López

Propietario

Act. Benigna Cuevas Pinzón

Suplente

Act. Marina Castillo Garduño

Suplente

Act. Felipe Zamora Ramos

Consejo Departamental de Matemáticas.

Act. Jaime Vázquez Alamilla.

Coordinador de la carrera de Actuaría

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS**

**Agradezco a Dios la vida, su amor y el haberme permitido cumplir esta meta.**

**A mi bebé Andrés Salvador González Castillo,**

**Por todos los momentos de felicidad, por su compañía inseparable de casi nueve meses, por toda su enseñanza y fuerza que nos dio a su papi y a mi para seguir adelante. Te extrañamos tanto Andy...**

**A mi esposo,**

**Julio Salvador González Murguía por su amor, apoyo, paciencia, comprensión y esfuerzo. Sin ti no hubiera podido concluir este trabajo, gracias por estar a mi lado, te amo.**

**A mis padres,**

**Luis Castillo Ríos y Petra Toledo Camacho que me dieron el milagro de la vida, un gran ejemplo para seguir adelante, su amor, dedicación, paciencia, apoyo y tantas enseñanzas que solo puedo decir gracias y que los amo.**

**A mis hermanas,**

**Angela Guadalupe y Gladys por su amor y apoyo incondicional que me han brindado, por todos esos momentos inolvidables y sus cuidados, las amo y siempre están en mi pensamiento.**

---

A mis hermanos,

Raúl Verdugo, Roberto de la Peña, Israel Ríos Ibarra y Luisin Díaz, por sus consejos y momentos compartidos en familia, los quiero mucho.

A mi familia González Murguía,

Sr. Salvador, por la vigilancia constante para concluir este trabajo, a la Sra. Blanca Julia, por sus palabras de aliento en todo momento, a Daniel e Hiram, a todos les agradezco su amor, apoyo y el permitirme formar parte de su familia.

A Paty, Juanita y Aline,

Por permitirme estar a su lado y considerarme un miembro más en su familia, las quiero mucho.

A la Familia González López,

Sr. Sergio González Ramírez

Sra. Lolita López Sánchez

Inalrris Gonzalez López

Lucano Gonzalez López

Por todo su apoyo y cariño incondicional.

A mis amigos y compañeros universitarios,

Alejandra, Reyna, Ivonne, Alejandro, Minerva, Armando, Silvia, Oscar, Manuel, Laura, Eduardo, Aian, Isabel, Carlos, Gerardo y David por todos los momentos y enseñanzas compartidas.

**A mis jefes y amigos,**

**Elvira Orozco y Marco Ramos, por su confianza y la experiencia profesional adquirida al permitirme colaborar con ustedes.**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México**

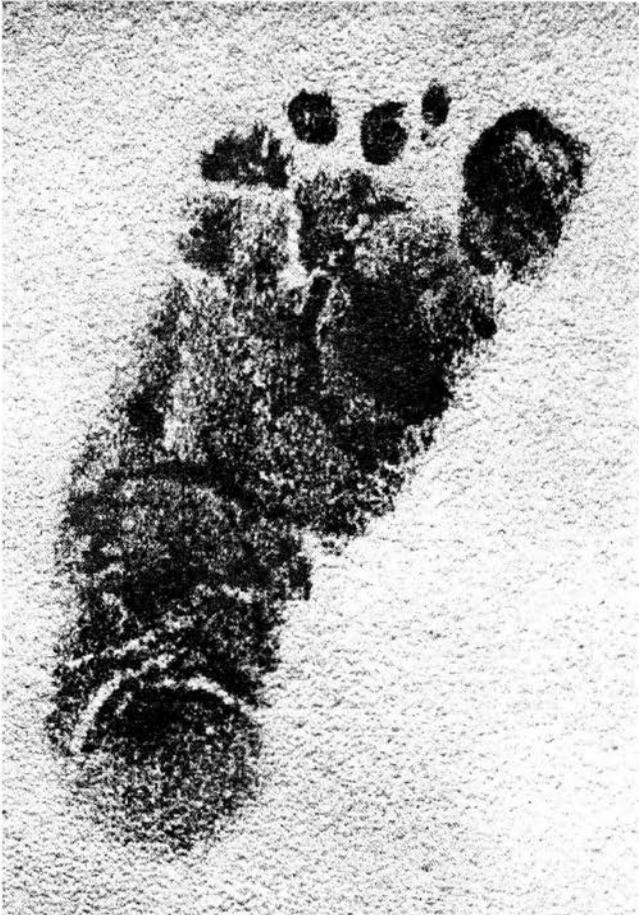
**A la Facultad de Ciencias.**

**A mis maestros y en especial:**

**A la Act. María Aurora Valdés Michell por dirigir este trabajo.**

**Al Act. Carlos Flavio Espinosa López, Act. Benigna Cuevas Pinzón, Act. Marina Castillo Garduño y al Act. Felipe Zamora Ramos, por su tiempo, enseñanza y apoyo para que este trabajo concluyera.**

Con todo mi amor para mi hijo Andrés.



Tus mandatos y mis flaquezas.

Lo intentaré pero ... si fracaso una y mil veces nunca me abandones para seguir luchando hasta el desfallecimiento.

Es difícil seguir las huellas que has dejado para mí en ésta vida.

Las pruebas han sido muy duras, pero muy duras...

Andrés mi angelito, fue un suspiro que vino y se fué . . . como todo en la vida....

Como un suspiro se transformó en amor, alegría, esperanza y en un :

¡ quizás ¡ . . .

¡ Quizás estés en el trinar del ave que escucho a menudo desde aquel día !

¡ quizás en el perfume de una flor estés escondiéndote !

¡ quizás en el latir de mi corazón toques un tamborcillo !

¡ quizás en el amanecer de cada día estés sonriente !

¡ quizás en el rostro de tus padres estés aguardando el anochecer!

¡ quizás en el llanto ó la sonrisa sonora de otros , estés jugando !

¡ quizás en las cenizas en las que te transformaste ahí estés !

¡ quizás en el agua, en el aire, en el fuego, en la tierra, tú estés !

Éste suspiro de amor, lo acuné y lo arrullé entre mis brazos y mi rostro y mi corazón se bañó de lágrimas y todo mi ser se estremeció . . .

Padre Eterno, bueno y cariñoso, mándanos tu consuelo a nuestro atribulado corazón.

Con amor para mi pie grande.

De Eva do nacimiento Del 1º a 15 de abril del 2004.

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
INTRODUCCION .....	.....
Objetivos.....	.....
<b>Capítulo 1 EL RIESGO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Definiciones de Riesgo .....	1
1.2 Clasificación del Riesgo.....	2
1.3 Actitud ante el Riesgo .....	7
1.4 La declaración del Riesgo .....	8
1.4.1 Formulario de declaración de riesgos .....	9
 <b>Capítulo 2 INTRODUCCION A LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS</b> ... 13	 <b>13</b>
2.1 Antecedentes de la Administración de Riesgos .....	13
2.1.1 En México .....	15
2.2 Objetivos de la Administración de Riesgos .....	17
2.3 Definiciones de la Administración de Riesgos .....	19
 <b>Capítulo 3 PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO</b> .....	 <b>21</b>
3.1 Identificación de Riesgos .....	24
3.1.1 Equipo de trabajo .....	25
3.1.2 Métodos de identificación de Riesgos.....	27

---

---

**La administración de riesgos como la mejor forma de prevenir los riesgos**


---

3.1.3	Cuidados en la identificación de riesgos.....	30
3.2	Análisis y evaluación de Riesgos.....	31
3.2.1	Análisis de Riesgo.....	31
3.2.2	Evaluación del riesgo.....	38
3.3	Decisión alternativa óptima.....	44
3.3.1	Eliminación de riesgos.....	45
3.3.2	Reducción de riesgos.....	46
3.3.3	Retención de riesgos.....	48
3.3.4	Transferencia de riesgos.....	51
3.4	Control de resultados.....	56
3.4.1	Evaluación y revisión.....	56
3.4.2	Elaboración de informes del estado del riesgo.....	58
3.4.3	Control de pérdidas.....	60
3.4.4	Control de riesgos.....	60
3.4.5	Estrategia de contingencia de riesgo.....	62

<b>Capítulo 4</b>	<b>SOLUCIONES INTEGRALES DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS.....</b>	<b>63</b>
4.1	Manual de prevención de riesgos.....	63
4.2	Plan de actuación.....	64
4.3	Peritaje.....	67
4.4	Análisis de causas y circunstancias.....	69
4.5	Recuperación y salvamentos.....	71

---

<b>Capítulo 5</b>	<b>ADMINISTRACION DE RIESGOS EN PAISES</b>	
	<b>DESARROLLADOS</b> .....	73
5.1	Estados Unidos .....	73
5.2	Japón .....	74
5.3	Suiza .....	74
5.4	Inglaterra.....	75
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	76
	<b>GLOSARIO</b> .....	77
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	81

---

## INTRODUCCION

A través del tiempo el hombre ha afrontado situaciones desfavorables o adversas las cuales alteran su condición económica, mental, social, laboral, etc. y estas se pueden presentar en cualquier momento generando un daño. A estos eventos se les conocen como riesgos y su ocurrencia y la pérdida asociada a esta ha provocado un amplio estudio por el anhelo de seguridad inherente al hombre.

La actitud que ha tomado el hombre ante el riesgo de manera inconsciente ha sido eliminarlo, reducirlo, retenerlo o transferirlo, sin embargo no siempre tomaba la mejor opción y esto generaba pérdidas económicas que lo desestabilizaban, producto de lo anterior los riesgos que estudiaremos son los que producen una pérdida económica.

De la misma manera las empresas u organizaciones han tenido la necesidad de aplicar métodos con el objetivo de optimizar sus recursos para prevenir los riesgos, contribuyendo así al desarrollo de esta disciplina conocida como "Administración de riesgos".

La administración de riesgos combina los recursos financieros, humanos, materiales y técnicos de la empresa u organización, para identificar, evaluar sus riesgos y decidir como manejarlos con la combinación óptima de costo beneficio y su

---

objetivo principal es salvaguardar cualquier interés patrimonial al menor costo posible con las medidas de prevención y control que requiera.

La administración de riesgos es un proceso que los actuarios deben conocer ya que al aplicarlo a las empresas u organizaciones se requiere del conocimiento de materias afines a la carrera como son: probabilidad, estadísticas y seguros entre otras.

## **Objetivos**

El presente trabajo esta dirigido a aquellas personas que tengan interés en prevenir una eventualidad económicamente desfavorable a través del proceso de administración de riesgos ya que este nos proporciona todos los elementos para evaluar y determinar las alternativas óptimas ante el riesgo.

Al finalizar este trabajo el lector será capaz de:

- Conocer los principales elementos de la teoría de la administración de riesgos.
- Mostrar las etapas generales del proceso de administración de riesgos.
- Señalar la importancia, así como la correcta definición de objetivos, políticas y demás elementos que intervienen para un correcto funcionamiento de un programa de administración de riesgos.

*La administración de riesgos como la mejor forma de prevenir los riesgos*

- Aplicar los mecanismos disponibles para identificar riesgos y con ello establecer correctamente un programa de administración de riesgos.
- Conocer las diferentes herramientas que existentes dentro de la administración de riesgos para establecer medidas adecuadas de financiamiento y control.

## Capítulo 1

### EL RIESGO

Todo proyecto no importando su clasificación o enfoque de estudio, implica riesgos. Además, la aceptación del riesgo es esencial para el progreso y a menudo los fracasos son una parte fundamental del aprendizaje. Aunque algunos riesgos no se pueden evitar tomando en cuenta que el riesgo es la posibilidad de que suceda un hecho económicamente desfavorable, el intentar reconocerlos y controlarlos no debe limitar las oportunidades de emplear medios y estudiar la forma de resolver técnica y profesionalmente los riesgos.

Cuando existe riesgo tenemos la opción de eliminarlo, reducirlo, retenerlo o transferirlo, sin embargo si se presenta el siniestro de forma súbita o gradual y no se analizó previamente cual era la forma de afrontarlo, sin duda esto generará incertidumbre y este hecho es el que preocupa a la administración de riesgos y en esencia es el motivo de estudio.

#### 1.1 Definiciones de Riesgo

Algunas de las definiciones que podemos encontrar del riesgo son:

---

- Posibilidad de que suceda un hecho económicamente desfavorable
- Acontecimiento futuro, posible e incierto de naturaleza objetiva, cuya realización o siniestro causa un daño concreto.
- Amenaza de contingencia.
- Incertidumbre de que un suceso desfavorable pueda ocurrir.
- Exposición a una eventualidad económica determinada.
- Grado de probabilidad de pérdida.
- Posibilidad de ocurrencia de un suceso fortuito que puede ser o no previsto, súbito y violento; que puede producir daño o pérdida en las personas, animales o cosas en las que se presenta.
- Probabilidad de que un suceso ocurra y provoque pérdidas a una persona física o moral en sus personas o bienes.

En las definiciones anteriores vemos como todas tienen un impacto desfavorable, es decir, se produce un daño o pérdida en razón de la ocurrencia de un acontecimiento fortuito, que puede ser de manera gradual, paulatina o de forma violenta, inesperada y súbita.

## 1.2 Clasificación del Riesgo

La clasificación de riesgos es un mecanismo que se utiliza desde hace años en el ámbito mundial y el objetivo es dictar los procedimientos y criterios, de carácter general, que se deberán tomar en cuenta.

---

Para la clasificación de los riesgos se deben considerar diferentes criterios de acuerdo a las características del medio en que se debe aplicar y entender que cada proyecto posee diferentes formas de riesgo y deben abordarse en forma individual.

Existen diferentes criterios para clasificar a los riesgos, según sus características observadas, tal como lo muestra la figura 1.

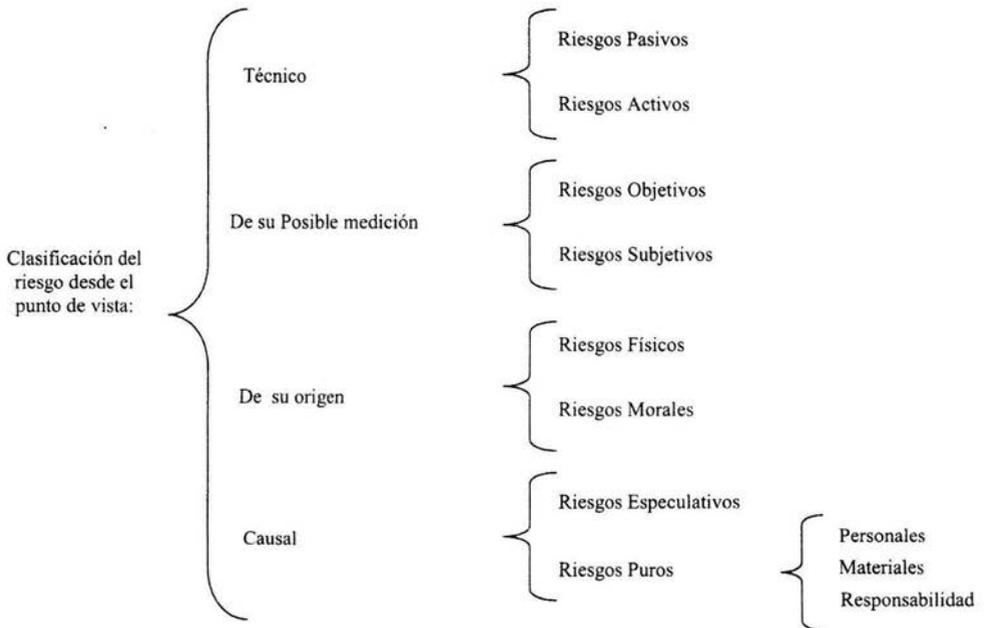


Figura 1 Clasificación del riesgo por sus características.

**A) DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNICO***1. Riesgos Pasivos*

Son los que se encuentran latentes o con una posibilidad muy alta de que se realicen, pero el mayor problema que se presenta en este tipo de riesgo es que la organización o empresa no hace nada para resolverlos, ya sea porque los considera mínimos en su dimensión, o porque desconoce de su existencia o no ha podido identificarlos.

*2. Riesgos Activos*

Son aquellos riesgos que se han identificado y evaluado por su frecuencia ya que puede provocar pérdidas.

**B) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU POSIBLE MEDICION***1. Riesgos Objetivos*

Son aquellos en los que existen variaciones relativas con respecto a un posible resultado, es decir, pueden ser medidos, y que por su naturaleza, se presentan en una situación dada.

*3. Riesgos Subjetivos*

Este tipo de riesgos es de índole meramente especulativo y responderán significativamente a la voluntad de las personas; esto porque

---

se generan o ponderan por la incertidumbre psicológica que proviene de la actitud mental del individuo.

### C) DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SU ORIGEN

#### 1. *Riesgos Físicos*

Son los que se derivan o desprenden de las características físicas de un objeto o una persona.

#### 2. *Riesgos Morales.*

Son aquellos riesgos creados por la actitud mental del sujeto que puede ser la indiferencia, el deseo de ocurrencia y hasta la intención.

### D) DESDE EL PUNTO DE VISTA CAUSAL

#### 1. *Riesgos Especulativos*

Son aquellos riesgos de los que se espera que su efecto produzca una ganancia o pérdida. Este tipo de riesgos es aceptado voluntariamente debido a que su naturaleza incluye la posibilidad de ganar. Un ejemplo claro de este tipo de riesgos son los juegos de azar.

---

## 2. Riesgos Puros

Son aquellos que sólo ofrecen la posibilidad de perder o no perder. Un ejemplo de este tipo de riesgos es contratar un seguro de auto.

Los riesgos puros se pueden clasificar de la siguiente manera:

### ➤ Riesgos personales

Estos consisten en la posibilidad de pérdida de ingresos o recursos como resultado de la pérdida de la habilidad para ganar estos ingresos. En general la capacidad de ingresos es sujeto de cuatro riesgos:

- a) Muerte prematura.
- b) Dependiente de edad avanzada.
- c) Enfermedad o incapacidad.
- d) Desempleo.

### ➤ Riesgos materiales

Cualquiera que tenga una propiedad enfrenta riesgos materiales simple y sencillamente porque estas posesiones pueden ser destruidas o robadas.

Los riesgos materiales abarcan dos tipos distintos de pérdida:

- a) Pérdida directa, pérdida del bien material.
- b) Pérdida consecuencial o indirecta, gastos relacionados con la pérdida directa.

➤ Riesgos de responsabilidad

La pérdida en el riesgo de responsabilidad civil son los perjuicios o daños no intencionales causados a otras personas en sus propiedades ya sea por negligencia o descuido; sin embargo la responsabilidad también puede resultar de actos intencionales.

Bajo el sistema legal, se establece que alguien que perjudica o daña la propiedad de otros es responsable del daño causado.

Por lo tanto los riesgos de responsabilidad involucran la posibilidad de pérdida de los recursos presentes o ingresos futuros como resultado del avalúo de los daños o la responsabilidad legal que surge de actos intencionados o no, o de la invasión de los derechos de otros

### 1.3 Actitud ante el Riesgo

El reto de la estabilidad de una empresa u organización exige una política que permita afrontar y controlar los peligros que amenazan su estabilidad. La necesidad de administrar los riesgos esta ligada con las medidas básicas que se deben de adoptar en cada caso.

El enfrentar los riesgos requiere que su administración se considere como parte de un proceso dinámico y competitivo, en lugar de sólo una actividad estática.

Bajo ningún concepto, puede dejarse el funcionamiento de una empresa u organización en manos de los caprichos del azar. Es absolutamente necesario detectar, evaluar y prevenir las posibles amenazas. Por esta razón las empresas u organizaciones deben estar consciente del efecto de sus propias capacidades frente al riesgo.

Es importante tener presente que en muchas ocasiones los integrantes de un equipo conocen los riesgos, pero no los comunican en la forma adecuada. Por lo general, es fácil informar de los riesgos hacia abajo en la cadena de mando, pero es difícil hacerlo en sentido contrario.

En todos los niveles, las personas pretenden conocer los riesgos de los niveles inferiores, pero muchas veces no los comunican abiertamente a quienes están a un nivel más alto

#### **1.4 La declaración del riesgo**

Cuando se declara el riesgo se debe considerar no sólo un síntoma, sino también el resultado. Por esa razón, la declaración del riesgo debe incluir las condiciones que pueden provocarlo así como el resultado esperado.

---

### 1.4.1 El formulario de declaración de riesgos.

La siguiente es una lista de la información que se debe considerar cuando se desarrolle un formulario de declaración de riesgos:

- *Identificador del riesgo.* El nombre que se emplea para identificar inequívocamente el riesgo.
  - *Fuente del riesgo.* El área de análisis, es decir, de donde proviene dicho riesgo.
  - *Condición del riesgo.* Una declaración que describa una situación existente que pudiera conducir a una pérdida.
  - *Consecuencia del riesgo.* Una declaración que describa la pérdida que ocurriría si se materializara el riesgo.
  - *Probabilidad del riesgo.* Una expresión que va de 0 a 1 y se expresa en porcentaje.
  - *Clasificación del impacto del riesgo.* Es a que área afecta, por ejemplo, personal, material o consecuencial.
  - *Impacto del riesgo.* La afectación que se obtiene en caso de que el riesgo ocurra.
  - *Exposición al riesgo.* La amenaza total que significa el riesgo sobre los recursos.
  - *Contexto del riesgo.* Un párrafo con antecedentes adicionales que sirvan para aclarar la situación del riesgo.
-

- *Riesgos relacionados.* Una lista de eventos que pueden suceder si un riesgo ocurre

El riesgo debe declararse con claridad antes de que pueda administrarse, ver figura 2.

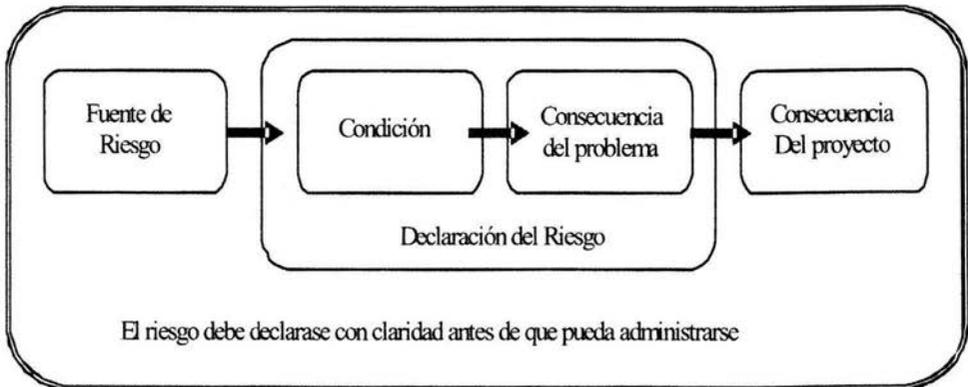


Figura 2. La declaración del riesgo

## Capítulo 2

### INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

La administración de Riesgos se puede explicar como una disciplina que utiliza diversas técnicas con el fin de manejar los riesgos que se pueden presentar en una empresa u organización. Para efectos de este trabajo utilizaremos el término empresa u organización considerando que estos términos pueden aplicarse a toda clase de empresas, negocios, organizaciones sociales, de beneficencia, microempresas que abarcan todo tipo de bienes y servicios, pudiéndose utilizar incluso en el ámbito personal y familiar.

La administración de riesgos desarrolla una serie de decisiones y acciones preventivas para valorar ininterrumpidamente lo que puede fallar, para determinar cuáles riesgos son importantes y estar en posibilidades de enfrentar e implementar estrategias para abordarlos.

#### 2.1 Antecedentes de la Administración de Riesgos

La tendencia general en el uso actual del término Administración de Riesgo comenzó a principio de 1950. Una de las primeras referencias a este concepto

---

proponía que alguien dentro de la empresa u organización debería ser responsable de administrar los riesgos puros de la organización.

Para este tiempo muchos corporativos contaban con un puesto conocido como administrador de seguros. Este era un título conveniente para un puesto que usualmente integraba la búsqueda, mantenimiento y pago del portafolio de pólizas de seguro gestionados por la compañía.

Aunque la administración de riesgos tiene sus raíces en la compra de seguros corporativos esa es una distorsión para decir que la Administración de Riesgos se desarrolló de la compra de estos seguros. Actualmente, el surgimiento de la administración de riesgos señala un dramático y revolucionario cambio en la filosofía, debido al cambio en la actitud hacia el seguro.

Para los administradores de riesgo los seguros siempre habían contado con un acercamiento con el manejo de los riesgos. Aunque la administración de seguros incluía técnicas tales como la no asegurabilidad o retención o prevención de siniestros y su control, estas técnicas se consideraban como alternativas al seguro, y eran vistas como una excepción a la contratación de seguros.

La transición de Administración de Seguros a Administración de Riesgo ocurrió en un periodo de tiempo paralelo al desarrollo de la disciplina académica de la administración de riesgos.

---

Fue en los Estados Unidos de Norteamérica donde por primera vez la Administración de Riesgos se dio como un proceso orientado a la investigación del riesgo como tal, que trataba de desarrollarse y tener herramientas para enfrentarlo con eficacia.

### **2.1.1 En México**

Prácticamente resulta imposible identificar algún indicio anterior al año 1972 de la administración de riesgos, por lo que se puede considerar una disciplina relativamente novedosa, dado que tiene 30 años desde que se introdujo formalmente el concepto a México.

En ese año precisamente, un grupo entusiasta de profesionales encargados del manejo de los programas de seguros de algunas empresas del país, planearon la necesidad de crear una organización que difundiera y distribuyera el conocimiento de una nueva metodología que, conocida como "Risk Management" ya había mostrado avances notables en algunas de las naciones más desarrolladas del mundo, principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica.

Fue así que como un esfuerzo inicial, este grupo de profesionales se puso en contacto con el organismo entonces denominado Sociedad Americana de Administración de Seguro (American Society of Insurance Management) (ASIM) con el objeto de crear una entidad similar en México.

---

Sin embargo, en las reuniones preliminares, se concluyó el crear una entidad independiente con recursos y marco estatutario propios, siendo así, en marzo de 1973 oficialmente la Asociación Mexicana de Administración de Riesgos, A.C. (AMARAC), que tenía como objetivos principales:

- Recolectar, recopilar, estudiar, analizar y presentar datos estadísticos sobre los riesgos.
- Promover y estimular la nueva disciplina denominada Administración de Riesgos con un profundo sentido ético profesional.
- Fomentar relaciones de amistad y acercamiento con organizaciones similares, nacionales e internacionales, llevando a cabo, entre otras cosas, un intercambio de ideas y de conocimientos, así como otros tipos de comunicación y de cooperación.
- Enseñar y fomentar el estudio de las técnicas conocidas para el manejo de los riesgos.

Durante los años siguientes y a pesar del entorno poco favorable para su desarrollo principalmente por el desconocimiento de esta disciplina, un sector asegurador e inclusive empresarial, que veía con escepticismo la metodología y sus beneficios, AMARAC representó prácticamente la única posibilidad en supervivencia de la administración de riesgos en México.

---

AMARAC se asoció a la Risk and Insurance Management Society (RIMS), nuevo nombre de la ASIM e incluso se inició contacto con la Association of Insurence and Risk Managers in Industry Commerce (ARMIC), de la Gran Bretaña con el objeto de ampliar los horizontes de la Administración de Riesgos de México y enriquecer su acervo técnico.

Después de más de 10 años de labores, en 1984 este organismo cambio de nombre por el IMARAC (Instituto Mexicano de Administradores de Riesgos, A.C.) con el cual se ha dado mayor emp , a la Administración de Riesgos y se ha logrado que se le considere como una actividad de carácter profesional.

## **2.2 Objetivos de la Administración de Riesgos**

Para que las metas de las empresas u organizaciones no se vean frustradas por la ocurrencia de riesgos, es necesario llevar a cabo acciones planeadas y emprendidas antes, durante y después de los siniestros.

Por tal razón el objetivo de la administración de riesgos es la de salvaguardar cualquier interés patrimonial de una empresa u organización a través un conjunto de métodos que le permite analizar en términos económicos los riesgos a los que esta expuesto en su actividad y de esta forma determinar con la mayor eficacia y al menor costo posible las medidas de prevención y control que le interesa adoptar.

---

Para que la aplicación de la Administración de Riesgos sea efectiva se persiguen básicamente tres tipos de objetivos.

*1. Los que se anticipan a los acontecimientos*

Algunos ejemplos son:

- Elaboración de programas de prevención.
- Jerarquización de los riesgos identificados y evaluados.
- Identificación de los recursos materiales, humanos y financieros de las empresas.
- Evaluación del posible impacto financiero de un accidente a través de un procedimiento determinado.

*2. Los que se enfocan durante el evento*

Algunos ejemplos son:

- Realización de simulacros.
- Elaboración de manuales de seguridad y riesgos.
- Elaboración de programas de capacitación en el manejo de equipos de seguridad y estados de alerta.

*3. Los previstos para después de los accidentes*

Algunos ejemplos:

- Conservación de la planta productiva (empleos).
-

- Evaluación de los planes de emergencia y evacuaciones.
- Supervivencia de la empresa.
- Recuperación de seguros, fianzas y otros contratos.
- Financiamiento para el restablecimiento de las operaciones.

Los tres objetivos antes mencionados tienen como finalidad:

- Reducir la probabilidad de ocurrencia.
- Modificar las consecuencias del riesgo.
- Reducir la magnitud de la pérdida.

Todo lo anterior al menor costo posible.

### 2.3 Definiciones de Administración de Riesgos

La Administración de Riesgos se puede definir como:

- Como una disciplina que utiliza diversas técnicas con el fin de manejar los riesgos que se pueden presentar en una empresa u organización.
  - Como la disciplina que combina los recursos financieros, humanos, materiales y técnicos de la empresa u organización, para identificar
-

evaluar sus riesgos potenciales y decidir como manejarlos con la combinación óptima de costo-efectividad.

- Es un proceso interactivo que consta de pasos, los cuales, cuando son ejecutados en secuencia, posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones.
  - Es el término aplicado a un método lógico y sistemático de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar los riesgos asociados con una actividad, función o proceso de una forma que permita a las organizaciones minimizar pérdidas y maximizar oportunidades.
  - Es identificar oportunidades como evitar o mitigar pérdidas.
-

### Capítulo 3

## PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

Los pasos a seguir en el proceso de administración de riesgos pueden sufrir modificaciones de acuerdo al sector industrial, de energía, clínico, militar, personal, laboral, etc. en el que se aplique, algunos ejemplos que se pueden mencionar entre otros son:

#### Ejemplo No. 1

- Establecer contexto.
- Identificar riesgos.
- Analizar riesgos.
- Tratamiento de riesgos
- Monitorear y revisar
- Comunicar y consultar

#### Ejemplo No. 2

- Identificación de riesgos.
  - Estimación de probabilidad, frecuencia y causas.
  - Análisis de consecuencias o impactos
-

- Evaluación de riesgos y consecuencias
- Medición y tabulación de indicadores de impacto/riesgo.
- Análisis de oportunidades.
- Proyecto propuesta de implantación.
- Control seguimiento y corrección.
- Informes reportes y difusión.

#### Ejemplo No. 3

- Definición de objetivos.
- Identificación de recursos y evaluación de riesgos.
- Desarrollo de alternativas
- Asignación de prioridades a las oportunidades.
- Puesta en marcha y revisión de proyectos y resultados.

Sin embargo se puede afirmar que todos ellos tienen como base los siguientes cuatro pasos:

1. Identificación de riesgos.
2. Análisis y evaluación de riesgos.
3. Decisión alternativa óptima
4. Control de resultados

Tal como se puede observar en la figura 3.

---

## Diagrama de flujo de la Administración de riesgo

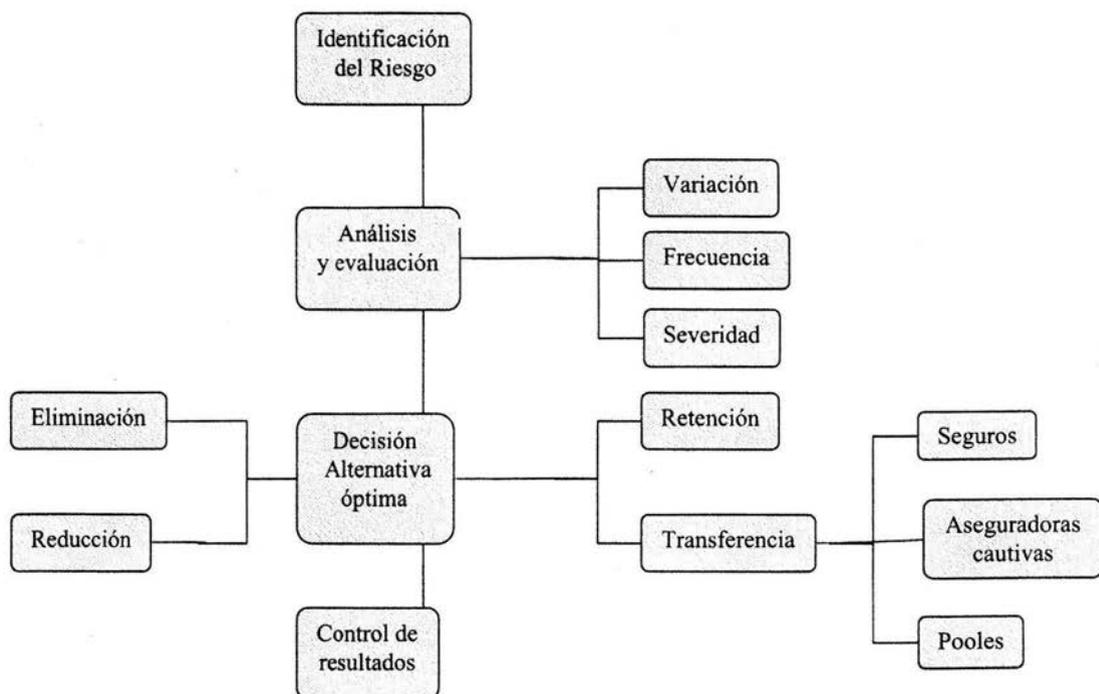


Figura 3 Proceso de Administración de riesgos

### 3.1 Identificación de Riesgos

El detectar las posibles situaciones de riesgo que puedan afectar al desarrollo de una actividad, evaluar las causas y consecuencias de estos y llevar un control de los mismos, es una labor en la que resulta difícil establecer una herramienta general, para cualquier caso. Cada empresa u organización tiene distintas circunstancias que la influyen como, su tamaño, el país donde se encuentra, los proveedores, los clientes, el mercado nacional y extranjero entre otros, por lo que cada una requerirá una búsqueda específica que difícilmente podrá ser cubierta en su totalidad por algún sistema estándar.

Es importante una identificación amplia utilizando un proceso sistemático bien estructurado, porque los riesgos que no se identifican en una etapa inicial son excluidos de un análisis posterior. La identificación debería incluir todos los riesgos, estén o no bajo control de la organización.

Podemos definir la identificación de riesgos como un proceso mediante el cual una empresa u organización pone en práctica mecanismos tendientes a descubrir en forma sistemática y consiente la exposición a pérdidas tan pronto como estas surgen e incluso antes.

La identificación de riesgos consiste en conocer los riesgos concretos, para lo cual es necesario conformar un equipo de trabajo.

---

### 3.1.1 Equipo de trabajo

Debido a la complejidad y gran variedad de temas que deben abordarse conjuntamente al ocurrir un siniestro, es absolutamente necesario que se integre un equipo de trabajo formado por profesionales propios o contratados por la empresa, que le faciliten la resolución rápida y profesional del siniestro, su entorno y sus problemas posteriores.

Un equipo de trabajo que funciona con eficacia mide los riesgos constantemente y emplea la información para la toma de decisiones en todas las etapas del proyecto.

Para alcanzar los niveles más altos, el equipo debe ser capaz de evaluar imparcialmente los riesgos para posteriormente aplicar acciones que aborden las causas y no sólo los síntomas de éstos.

Uno de los mejores métodos para conformar el equipo de trabajo son:

- ¿Se dispone del mejor personal?
  - ¿Tiene el personal, un conjunto de habilidades adecuado?
  - ¿Se dispone de la gente suficiente?
  - ¿Está comprometido el personal a lo largo de todo el proyecto?
  - ¿Habrá miembros del personal asignado al proyecto que trabajarán sólo a tiempo parcial en el proyecto?
  - ¿Han recibido los miembros del personal el entrenamiento adecuado?
  - ¿Se ha creado el personal las expectativas correctas sobre el trabajo actual?
-

- ¿Será suficientemente baja la movilidad del personal para permitir la continuidad?

Puede ser que en el equipo de trabajo no haya coincidencia en la valoración de todos los factores de riesgo, dependiendo de su experiencia, cada uno de los diferentes integrantes del equipo tendrá una opinión propia. Si después de una discusión no se alcanza un acuerdo, el mejor enfoque es una votación, en donde prevalece la opinión de la mayoría.

El proceso de identificar los riesgos debe incluir un ambiente en el que las personas sientan la libertad de expresar sus puntos de vista. Cuando los riesgos se perciben como algo negativo, los integrantes de un equipo se sienten renuentes a informar sobre ellos. En algunos proyectos, el mencionar los riesgos nuevos se toma como una queja.

En ciertas situaciones, una persona que habla de los riesgos recibe el calificativo de conflictiva, y las reacciones se concentran en la persona, antes que en los riesgos, bajo estas circunstancias, los miembros de un equipo tienen reservas para comunicar sus opiniones con libertad por lo que debe evitarse que los miembros del equipo seleccionen y suavicen la información de riesgos que deciden compartir con la finalidad de obtener un resultado más confiable y certero.

---

### 3.1.2 Métodos de identificación de riesgos

Se han desarrollado diversos métodos y técnicas para realizar la identificación de los riesgos, algunos basados en la experiencia, otros en el análisis de los eventos y de las fallas y cada empresa u organización ha encontrado alguno en particular o la mezcla de varios como el óptimo para prevenir eventos no deseados de acuerdo a sus necesidades. Los métodos para la identificación de riesgos se clasifican tal como se muestran en la figura 4.



Figura 4 Métodos de identificación de riesgos

### ➤ Métodos por experiencia

Este tipo de identificación de riesgos se ha desarrollado a través del conocimiento adquirido resultado de la operación diaria de los procesos. La experiencia obtenida por los individuos que realizan las actividades se ve reflejada en inspecciones, auditorías, cuestionarios y listas de verificación que ordenados dan como resultado una metodología. La especialización de las personas que desempeñan estas actividades puede mejorar la calidad del estudio.

- *Auditorías de seguridad*

En una auditoría de seguridad se examina a detalle los estándares de una actividad. Estas auditorías no deben llevarse a cabo por excepción, sino que debe ser una práctica frecuente que revise de forma crítica y sistemática cada área y actividad, con el fin de evidenciar debilidades y fortalezas de los procesos revisados.

- *Lista de verificación*

La lista de verificación es una herramienta que se basa en un conjunto de preguntas cuya respuesta nos permite conocer las propiedades básicas de los materiales y procesos y de esta forma identificar los riesgos latentes. Las respuestas a este listado no deben limitarse a un simple sí o no, una respuesta amplia nos da una mejor visión del grado de riesgo que se enfrenta.

---

- *Que pasa si...?*

El método que pasa si...? Consiste en el análisis de las desviaciones que puede tener alguno de los factores de riesgo, es decir, imaginar las posibles situaciones que se pudieran presentar y sus consecuencias.

#### ➤ **Métodos Analíticos**

Los métodos analíticos hacen uso de la Probabilidad para identificar riesgos cualitativa y cuantitativamente.

- *Árbol de fallas*

El árbol de fallas es una representación gráfica de las relaciones lógicas entre un evento no deseado que es el evento principal y las causas de ese evento.

- *Árbol de eventos*

El árbol de eventos se usa para analizar probabilidades de diferentes resultados que se han identificado en un estudio de seguridad, se representa mediante una estructura de ramas que se desarrolla de izquierda a derecha, con la probabilidad de cada posible resultado asignada a cada una de ellas.

#### ➤ **Métodos Creativos**

Los métodos que se consideran creativos requieren la participación de elementos con una actitud innovadora con el objetivo de lograr un análisis mas profundo que el que se puede lograr con los métodos anteriores.

---

- *Análisis del modo y efecto de fallas (AMEF)*

El análisis del modo y efecto de fallas examina los efectos de los elementos físicos de una planta, como pueden ser: depósitos, tuberías, bombas, etc. por lo que se requiere un conocimiento amplio del modo en que cada parte de la planta puede fallar.

- *HAZOP (Hazard and operability study)*

HAZOP es un método formal y sistemático para examinar una planta de proceso, para identificar situaciones peligrosas, fallas y problemas de operación y posteriormente evaluar sus consecuencias.

El supuesto básico de HAZOP es que en un proceso que opera de acuerdo a su diseño y si los estándares para el equipo se aplican correctamente, no deben existir eventos no deseados, por lo que principalmente ayuda a identificar, prevenir y reducir las desviaciones del proceso.

### **3.1.3 Cuidados en la identificación de Riesgos**

No hay que olvidar que la exposición de riesgos de una empresa u organización no es una situación estática, como tampoco lo son sus operaciones, por lo anterior, se debe considerar que la lista de riesgos que se elabore en un momento determinado no es la definitiva.

---

Es muy importante el cuidado que se debe tener al identificar los riesgos ya que todo riesgo que no se identifique oportunamente puede convertirse en una retención involuntaria, la cual es muy peligrosa ya que al suceder el siniestro causa pérdidas no consideradas.

### **3.2 Análisis y evaluación de riesgos**

Después de haber aplicado alguno o varios de los métodos de identificación, se debe decidir cuales de los riesgos son los más importantes, es decir, evaluar por su impacto dentro y fuera del proceso cada uno de los eventos identificados, determinando así el orden de las acciones a seguir.

La evaluación debe tomar en cuenta el número de veces que se presenta un evento, que tan grave o costoso es y como afecta el entorno del proceso que se revisa. De este análisis y evaluación se determinaran los eventos cuya atención es prioritaria y algunos que se revisarán a mediano y largo plazo, por lo que debe realizarse cuidadosamente, para que la atención de los eventos sea la óptima y los eventos no deseados sean los menos posibles.

#### **3.2.1 Análisis del Riesgo**

El objetivo del análisis de riesgo es cuantificar el potencial por daño o destrucción para proveer datos para asistir en la evaluación y tratamiento de los riesgos.

---

Se puede llevar a cabo un análisis preliminar para excluir del estudio detallado los riesgos similares o de bajo impacto. De ser posible, los riesgos excluidos deberían listarse para demostrar que se realizó un análisis de riesgos completo.

### ➤ Tipos de análisis

El análisis de riesgos puede ser llevado con distintos grados de refinamiento dependiendo de la información de riesgos y datos disponibles.

El análisis de riesgos se puede realizar mediante los siguientes tipos de análisis:

- Cualitativo.
- Semi-cuantitativo
- Cuantitativo
- Sensibilidad

El detalle de los tipos de análisis es el siguiente:

- *Análisis cualitativo*

El análisis cualitativo utiliza formatos de palabras o escalas descriptivas para determinar la magnitud de las consecuencias potenciales y la probabilidad de que esas consecuencias ocurran. Estas escalas se pueden modificar o ajustar para adaptarlas a las circunstancias y se pueden utilizar distintas descripciones para riesgos diferentes. Los cuadros 1 y 2 muestran ejemplos de escalas simples cualitativas o descriptivas para probabilidades y

consecuencias. El cuadro 3 es un ejemplo de una matriz en la cual los riesgos están asignados a clases de prioridad mediante la combinación de su probabilidad y consecuencia. Se necesita adaptar estas tablas para satisfacer las necesidades de una empresa u organización.

El análisis cualitativo se utiliza:

- i) Como una actividad inicial de filtro, para identificar los riesgos que requieren un análisis más detallado.
- ii) Cuando el nivel de riesgo no justifica el tiempo y esfuerzo requerido para un análisis más completo.
- iii) Cuando los datos numéricos son inadecuados para un análisis cuantitativo.

Nivel	Descriptor	Ejemplo de descripción detallada
1	Insignificante	Sin perjuicios, baja pérdida financiera
2	Menor	Tratamiento de primeros auxilios, liberado localmente se concluyo inmediatamente pérdida financiera media.
3	Moderado	Requiere tratamiento médico, liberado totalmente contenido con asistencia externa, pérdida financiera alta.
4	Mayor	Prejuicios extensivos, pérdida de capacidad de producción, liberación extrema, sin efectos nocivos, pérdida financiera mayor.
5	Catastrófico	Muerte, liberación tóxica extrema con efectos nocivos, enorme pérdida financiera.

Cuadro 1. Medidas cualitativas de consecuencia o impacto

Las medidas utilizadas deberían reflejar las necesidades y naturaleza de la organización y actividad bajo estudio.

Nivel	Descriptor	Ejemplo de descripción detallada
A	Casi certeza	Se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias
B	Probable	Probablemente ocurrirá en cualquiera de las circunstancias
C	Posible	Podría ocurrir en algún momento
D	Improbable	Puede ocurrir en cualquier momento
E	Raro	Puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales.

*Cuadro 2. Medidas cualitativas de probabilidad*

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificantes 1	Menores 2	Moderados 3	Mayores 4	Catastróficos 5
A (Casi certeza)	H	H	E	E	E
B (Probable)	H	H	H	E	E
C (Moderado)	L	M	H	E	E
D (Improbable)	L	L	M	H	E
E (Raro)	L	L	M	H	H

Cuadro 3. Análisis De riesgo cualitativo-nivel de riesgo

Valores.

**E** riesgo extremo, requiere acción inmediata

**H** riesgo alto, necesita atención de la alta gerencia

**M** riesgo moderado, debe especificarse responsabilidad general

**L** riesgo bajo, administrar mediante procedimientos de rutina

- *Análisis semi-cuantitativo*

En el análisis semi-cuantitativo, a las escalas cualitativas, tales como las descritas arriba, se les asignan valores. El número asignado a cada descripción no tiene que guardar una relación precisa con la magnitud real de las consecuencias o probabilidades. Los números pueden ser combinados en cualquier rango de fórmula dado que el sistema utilizado para priorizar confronta el sistema seleccionado para asignar números y combinarlos. El objetivo es producir un ordenamiento de prioridades más detallado que el que

se logra mediante el análisis cualitativo, y no sugerir valores realistas para los riesgos tales como los que se procuran en el análisis cuantitativo.

Se debe tener cuidado con el uso del análisis semi-cuantitativo porque los números seleccionados podrían no reflejar apropiadamente las relatividades, lo que podría conducir a resultados inconsistentes. El análisis semi-cuantitativo puede no diferenciar apropiadamente entre distintos riesgos, particularmente cuando las consecuencias o las probabilidades son extremas.

- *Análisis cuantitativo*

El análisis cuantitativo utiliza valores numéricos para las consecuencias y probabilidades (en lugar de las escalas descriptivas utilizadas en los análisis cualitativos y semi cuantitativos) utilizando datos de distintas fuentes, tales como opiniones de juicios de especialistas y expertos, juicios anteriores, etc.

La calidad del análisis depende de la precisión e integridad de los valores numéricos utilizados.

Las consecuencias pueden ser estimadas modelando los resultados de un evento o conjunto de eventos, o extrapolando a partir de estudios experimentales o datos del pasado. Las consecuencias pueden ser expresadas en términos de criterios monetarios, técnicos o humanos, o cualquier otro criterio. En algunos casos se requiere más de un valor numérico para especificar las consecuencias para distintos momentos, lugares, grupos o situaciones.

---

- *Análisis de sensibilidad*

Dado que algunas de las estimaciones realizadas en el análisis cuantitativo son imprecisas, deberá llevarse a cabo un análisis de sensibilidad para comprobar el efecto de los cambios en los supuestos y en los datos.

Cuando se lleva a cabo el análisis de riesgos debemos tener en cuenta dos factores la probabilidad y el impacto económico.

La probabilidad de un riesgo es la posibilidad de que ese evento ocurra y su valor puede estar entre 0 y 1.

El impacto de un riesgo mide la severidad de los efectos adversos, o la magnitud de una pérdida, si el riesgo llega a suceder.

Para evaluar una lista de riesgos, debe entenderse con claridad la amenaza real de cada uno de ellos. En ocasiones un riesgo con una probabilidad alta tiene un impacto bajo y puede ignorarse sin complicaciones; otras veces un riesgo con un impacto alto tiene una probabilidad baja y también puede ignorarse. Los que requieren de una mayor atención son aquellos con mayor probabilidad de ocurrir y alto impacto económico.

---

### 3.2.2 Evaluación del Riesgo

La evaluación de riesgos involucra comparar el nivel de riesgo detectado durante el proceso de análisis con criterios establecidos cuyo producto es una lista con prioridades para una acción posterior.

Si los riesgos resultantes caen dentro de la categoría de riesgos, pueden ser aceptados con un tratamiento futuro mínimo. Estos riesgos deben ser monitoreados periódicamente para asegurar que se mantienen aceptables.

Es importante para evaluar un riesgo poder medirlo, entendiendo como medir el asignarle un valor que posteriormente nos permita compararlo con el resto de los riesgos identificados.

La evaluación se puede manejar haciendo las siguientes preguntas:

- ¿Con que frecuencia ocurre el siniestro?
- ¿Que tan grave pueden ser?
- ¿Que tanto pueden atentar contra la estabilidad de la empresa?

Para la evaluación de los riesgos es básico determinar cual es la pérdida máxima probable y cual es la pérdida máxima posible ya que estas nos indican las peores pérdidas así como las esperadas en condiciones ordinarias.

#### Pérdida máxima probable:

Se considera al daño que puede producirse bajo las condiciones ordinarias sin tener en consideración circunstancias extraordinarias

---

(accidentes o eventos imprevistos), que puedan modificar esencialmente el riesgo. Su variación depende del grado de peligrosidad y de las medidas de protección y seguridad de los bienes expuestos, así mismo pueden influir otros factores.

Pérdida máxima posible:

Es la peor pérdida que se puede esperar bajo circunstancias más desfavorable. Por lo que riesgo no puede ser controlado y la pérdida puede estar cercana o llegar al 100% cuando no existe dispersión de ubicaciones.

La evaluación de un riesgo se realiza tomando en consideración la ocurrencia de tres dimensiones:

- Severidad.
- Frecuencia.
- Variación.

➤ **Severidad**

Por severidad se entiende la magnitud de los daños o las pérdidas, fijadas en una cantidad monetaria. Existen cuatro tipos de severidades, las cuales son:

Severidad Absoluta

Es el registro de un siniestro en una cierta fecha y el importe de la pérdida, por ejemplo: el siniestro del 11 de septiembre de 2001 dejó una pérdida aproximada de 1 billón de dólares.

---

Severidad Relativa

Es aquella en la que se relaciona algún valor de los bienes con respecto a las pérdidas por siniestros, por ejemplo:

Inventario Total	10 millones de pesos
Inventario en la bodega principal	2 millones de pesos
Total suma asegurada de inventarios	8 millones de pesos
Siniestro al inventario	1 millones de pesos
La severidad relativa será:	10% sobre el total de inventario
	50% sobre la bodega principal
	12.5% sobre la suma asegurada

Severidad Global

Es la acumulación total de la pérdida en unidades monetarias, en un lapso de tiempo determinado, por ejemplo en el año 1999 se calcula una pérdida aproximada acumulada de 850 millones por siniestro de incendios forestales.

Severidad Media

Es el promedio aritmético de las pérdidas por siniestros ocurridos en un cierto lapso de tiempo. A fin de tener una idea aproximada de las severidades relativas medias, a continuación se presenta una relación ilustrativa (Ver cuadro 4).

Severidad	Porcentaje por año	Riesgos
Baja	Menos de 5%	Automóviles Gastos Médicos Transporte de carga
Media	Entre 5 y 20%	Incendio y coberturas adicionales  Ramos Técnicos Rotura de Maquinaria Equipo Electrónico Vida Accidentes Personales Cascos Riesgos Catastróficos (terremotos, inundaciones huracanes, tornados, contaminaciones, etc.)
Alta	Mayor a 20%	Riesgos únicos, especiales, raros, poco comunes

Cuadro 4. Ejemplos de severidad media

## ➤ Frecuencia

Por frecuencia se entiende el número de veces que se presenta un evento en un cierto lapso de tiempo. La frecuencia puede significar un dato histórico o una estimación a futuro. La primera vez ya ocurrió, la segunda puede ocurrir y por lo tanto, es manejable en la Administración de Riesgos.

Hay tres tipos de frecuencias las cuales son:

- Frecuencia absoluta.
- Frecuencia relativa.
- Frecuencia media.

### Frecuencia Absoluta

Es aquella que acumula todos los eventos de un grupo o una colectividad en un lapso de tiempo, por ejemplo una máquina industrial se ha descompuesto dos veces en el año.

### Frecuencia Relativa

Se expresa en términos de porcentaje y relaciona el número de veces que se presenta un evento con respecto al número de exposiciones, por ejemplo se tienen diez plantas distribuidoras en la República Mexicana y ha habido tres siniestros en dos de ellas en el año.

### Frecuencia Media

Es la que se obtiene de promediar las diferentes frecuencias de riesgos ocurridos en un tiempo determinado, por ejemplo (Ver cuadro 5):

---

AÑO	FRECUENCIA
1996	23
1997	17
1998	29
1999	9
2000	11
2001	31

Cuadro 5.

El promedio aritmético es:

$$\frac{23 + 17 + 29 + 9 + 11 + 31}{6} = 20$$

Por lo tanto, se esperan aproximadamente 20 eventos en el periodo.

### ➤ Variación

Se refiere a la forma en la cual se presentan los riesgos, en su severidad y frecuencia, con relación al tiempo, pudiendo ser:

Uniforme: Creciente, constante o decreciente.

Desigual: Cuando la ocurrencia del riesgo se presenta sin que permita establecer algún tipo de pronóstico.

Desde este punto de vista, es mayor la gravedad de un riesgo que se presenta en forma desigual, que aquel que se presenta en un grado uniforme.

### 3.3 Decisión alternativa óptima

Una vez que sabemos cuales son los riesgos a que estamos expuestos y cual es su impacto económico podemos tomar decisiones para aplicar cualquiera de las siguientes soluciones:

- Eliminar
  - Reducir
  - Retener
  - Transferir
-

Los objetivos de la alternativa óptima son:

- Prevenir y/o controlar la ocurrencia de eventos o situaciones con un efecto económicamente desfavorable.
- Diseñar programas específicos de solución a todas y cada una de las exposiciones a riesgo que se analizan en las empresas u organizaciones, acordes a las necesidades y características de cada una.
- Controlar el desarrollo de los programas de prevención implantados para proteger y salvaguardar los recursos de las empresas u organizaciones.

La decisión de la alternativa óptima implica la interrelación de responsabilidades dentro de una empresa u organización para lograr como fin último el de proteger a las personas, propiedades, el ambiente y las ganancias al menor costo posible.

### **3.3.1 Eliminación del riesgo**

El riesgo es eliminado cuando la empresa u organización se rehusa a aceptarlo incluso por un instante. No se permite la exposición al riesgo. Esto se lleva a cabo con el solo hecho de no comprometer acciones que originen el riesgo.

Para la eliminación del riesgo se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

---

1. Determinar los riesgos susceptibles a eliminación.
2. Determinar las medidas a tomar para su eliminación
3. Preparar reglamentos sobre seguridad.
4. Concientizar al personal de la empresa u organización a través de películas, fotografías, dibujos, pláticas, etc., de los riesgos a los que están expuestos, para lograr su cooperación en la eliminación de los riesgos.
5. Realizar la corrección inmediata de las fallas encontradas durante el proceso de la Administración de Riesgos.

### **3.3.2 Reducción del riesgo**

En el caso de la reducción de riesgos, esta posibilidad de solución de riesgos es de suma importancia, ya que le permite minimizar sus riesgos o los efectos de los mismos. Una buena fuente de riesgos se puede reducir implantando sistemas, planes y programas como los señalados a continuación.

1. Instalaciones especiales.
  2. Sistemas de seguridad, mantenimiento y control de calidad.
  3. Establecimiento de planes de emergencia.
  4. Asignar responsables específicos para vigilar su ejecución.
-

Para buscar la reducción de riesgos se debe realizar un estudio de costo-beneficio, ya que su probabilidad de ocurrencia y su severidad en caso de ocurrir podrían ser razonablemente solucionadas. En la reducción de riesgos se busca la disminución de la frecuencia y de la severidad.

En el proceso de reducción de riesgos se toman medidas que se ordenan en tres grupos y estos son:

- **Organizacionales.** Estas medidas son de carácter de política de la empresa y están orientadas a dar y fijar el marco de referencia, dentro del cual se desarrollarán las soluciones a implementar.
  - **Materiales.** Este tipo de medidas de protección está muy relacionado con el concepto de Seguridad Integral. En el diseño de los edificios e instalaciones no solo se debe contemplar la secuencia de un proceso productivo, sino otros factores como son: la iluminación, el color, la ventilación, los medios de escape, la protección contra incendio, el número de pisos que tiene el edificio, el número de máquinas a instalar, etc.
  - **Humanos** Están relacionadas con el personal, en la actualidad las grandes empresas toman medidas como son: programas de formación, simulacros, servicios de vigilancia, medicina preventiva, etc.
-

### 3.3.3 Retención del Riesgo

La retención del riesgo es el método más común para manejar el riesgo. Las organizaciones como los individuos enfrentan un número ilimitado de riesgos. En muchos de ellos nada se hace al respecto. Cuando no se lleva a cabo ninguna acción para afrontar el riesgo, la posibilidad de pérdida en cuestión es retenida.

La retención del riesgo puede ser consciente o inconsciente.

➤ *La retención consciente*

Se lleva a cabo cuando el riesgo ha sido identificado y evaluado y se decide retenerlo de manera parcial o total.

➤ *La retención inconsciente*

Es cuando el riesgo no se reconoce y se retiene inconscientemente. En estos casos las empresas u organizaciones expuesta, mantiene las consecuencias económicas de la pérdida posible sin darse cuenta de lo que hace.

La retención del riesgo comprende el conjunto de medidas de tipo económicas, adoptadas por las empresas u organizaciones para compensar directamente las posibles pérdidas accidentales que pueden ocasionar.

El retener el riesgo, implica absorber las pérdidas que se presenten, es decir, financiar los riesgos frente a eventos adversos con recursos propios. Por lo cual

podemos decir que el costo de la retención, es el costo de los siniestros más el costo de su administración.

En la retención de riesgos la empresa u organización debe tomar en cuenta dos tipos de factores (Figura 5).

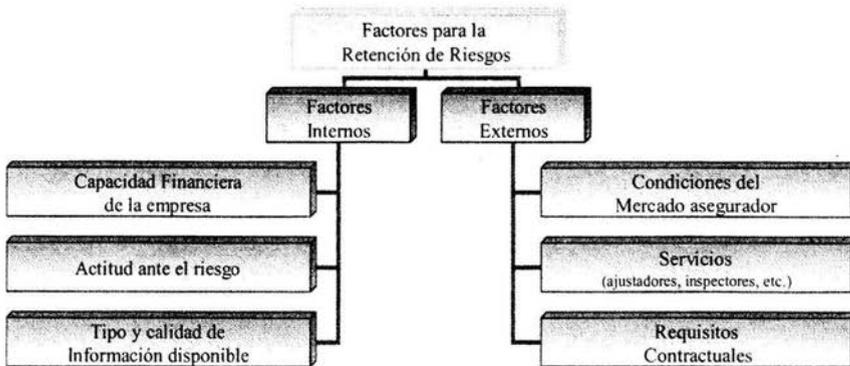


Figura 5. Factores para la Retención de Riesgos

Algunos de los riesgos que una empresa puede retener son:

- Cuando la probabilidad de pérdida sea casi cero que se pueda, razonablemente hacer caso omiso de ellos.

- Cuando la pérdida máxima probable sea tan pequeña que se pueda llevar con facilidad a gastos corrientes.
- Cuando la probabilidad de pérdida sea tan grande que el costo de transferir el riesgo sea igualmente grande o mayor que el valor del riesgo.
- Cuando es imposible transferir o eliminar el riesgo.

Las empresas u organizaciones consideran distintas reglas que determinan cual es el importe que pueden retener para hacer frente a sus riesgos.

Las reglas utilizadas son conocidas como “reglas de dedo” estas reglas no se realizan por un método científico sino que se aplican varios métodos, para compararlos entre sí y de esta forma obtener una banda de retención.

Estos métodos son:

#### Método del capital de trabajo

En este método, se considera que el límite de la retención es un porcentaje del Capital de Trabajo. En lo posible se debe de tomar el promedio de los últimos años y el porcentaje utilizado generalmente está entre el 1% y 5%. El Capital de Trabajo, se obtiene de restarle al Activo Circulante el Pasivo Circulante.

---

#### Método de Utilidades

Aquí se consideran las utilidades antes de impuestos, debido a que los pagos de siniestros deben considerarse antes del pago de impuestos, debido a que son un gasto para la compañía. En este caso lo que se maneja es 1% del promedio de las utilidades antes de impuestos más 1% de este resultado.

#### Método de Porcentaje Sobre Ventas Presupuestadas

En este método se consideran las ventas que se efectuarán en el periodo, debido a que son los ingresos que se esperan tener. En este caso se maneja 1 % o 1 al millar.

#### Método de Utilidad por acción

En este método se considera cuanto está dispuesto el accionista a dar, (en porcentaje) de la utilidad que percibe. Este método sólo se aplica para las compañías que cotizan en la Bolsa de Valores. Este se calcula al dividir la utilidad neta entre el número de acciones.

### **3.3.4 Transferencia de riesgos**

Aplica para aquellos casos en los que, debido a los factores de frecuencia y severidad específicos a cada riesgo, no es conveniente retener el importe de las pérdidas que resulten de su realización.

---

Cuando los riesgos son total o parcialmente transferidos, la organización que transfiere disminuye o elimina el riesgo ya que la responsabilidad de afrontarlos recae en otras entidades.

Esta transferencia se debe hacer con instituciones que cumplan las condiciones que regulen la responsabilidad ante determinados riesgos.

La transferencia de riesgos se puede realizar a través de distintos medios, entre los que se pueden citar los siguientes:

- Seguros
- Aseguradoras cautivas
- Pooles

A continuación se da una breve explicación en que consiste cada uno de ellos.

### **Seguros**

El Seguro es un dispositivo social mediante el cual los riesgos inciertos de las empresas organizaciones pueden combinarse en grupo para convertirse así en algo más certero y en el que pequeñas contribuciones periódicas, proporcionan fondos de los cuales se utilizará para retribuir a aquellos que hayan sufrido pérdidas.

En su aspecto legal es un contrato, pues el asegurador se compromete a reintegrar cualquier pérdida que pueda sufrir el asegurado dentro de la extensión del contrato, y

---

el asegurado se compromete a pagar una retribución llamada prima. Los requisitos esenciales para el seguro son:

- El asegurado tiene que estar bajo un riesgo verdadero.
- El riesgo debe ser lo suficientemente importante para ameritar la suscripción de un contrato de seguro.
- Con el fin de que el seguro sea de gran provecho para un amplio sector de la comunidad de negocios, la prima pagada tiene que ser suficiente para afrontar los compromisos adquiridos y al mismo tiempo ser competitivos en el mercado.
- La persona que asegurada debe poseer un interés real que es el objeto del seguro, doctrina conocida como la necesidad de un interés asegurable.

### **Aseguradoras Cautivas**

Una compañía aseguradora cautiva es una entidad creada y controlada por la empresa matriz, cuyo principal propósito es proveer seguro a esa empresa matriz. Dentro del contexto de esta definición se pueden considerar dos tipos

- Cautivas puras
  - Cautivas asociadas de grupo
-

### **Cautivas Puras**

Una compañía aseguradora cautiva pura es una compañía de seguros establecida por una organización NO aseguradora solamente con el propósito de suscribir los riesgos de la empresa matriz y sus filiales.

Aunque el término cautivo algunas veces ha sido utilizado ocasionalmente para incluir virtualmente cualquier compañía aseguradora afiliada, el término cautivo utilizado aquí no incluye compañías aseguradoras subsidiarias cuyo propósito es contratar seguros para el público en general, por ejemplo JC Penny Casualty Insurance de pérdidas es una subsidiaria de JC Penny Company, Inc., sin embargo bajo nuestra definición, no se considerará cautiva puesto que no fue organizada con el propósito de suscribir las exposiciones de su empresa matriz. Las compañías como JC Penny Casualty Insurance se refieren más apropiadamente como simple "Aseguradora Subsidiaria". Algunas cautivas puras sean expandido para contratar negocios de otros y eventualmente han cambiado de cautivas a aseguradoras subsidiarias ordinarias.

### **Asociaciones o grupos cautivos**

Una asociación o grupo cautivo es una compañía de seguros establecida por un grupo de compañías para suscribir sus propios riesgos colectivos. Estas organizaciones son en algunas ocasiones referidas como asociaciones de comercio de compañías de seguro o también como grupos de retención de riesgos.

El objetivo de constituir una compañía de seguros cautiva responde principalmente a la necesidad de un grupo económico en reducir los costos que se pagan en primas de seguros y obtener una mejor administración de sus riesgos, haciendo uso de las ventajas fiscales que ofrecen legislaciones en países como Bermudas, Bahamas, Antigua, Panamá y Suiza.

El crecimiento de las cautivas se debe a algunas de las siguientes razones:

- Ventajas fiscales.
- Incapacidad para obtener las coberturas requeridas
- Deseo de reducir los costos del seguro

### **Pooles**

Un pool de riesgos compartidos representa un mecanismo que esta relacionado o íntimamente relacionado y en ocasiones confundido con una asociación o grupo cautivo, pero eso actualmente constituye una técnica diferente. Un grupo de entidades puede elegir agrupar sus riesgos expuestos, compartir las pérdidas que ocurran, sin crear una estructura formal de una compañía asegurada. En este caso no se crea una compañía aseguradora distinta, pero los riesgos son asegurados a pesar de esto mediante el mecanismo del pool.

Muchas autoridades creen que los pooles son clasificados propiamente para sus transferencias. De alguna manera agruparlos representa una forma de transferir en

---

el sentido de que los riesgos de los miembros agrupados son transferidos de individuales a un grupo. En otro sentido, sin embargo, esto es una forma de retención en el cual los riesgos de las organizaciones son retenidos, entre todos aquellos miembros del pool. Visto desde una perspectiva los pooles representan una transferencia de riesgo; desde otra perspectiva es una forma de retención; esta naturaleza dual de los pooles tiene su origen del hecho algunas veces olvidado de que en un pool los miembros son a la vez asegurados y aseguradores.

### **3.4 Control de resultados**

#### **3.4.1 Evaluación y revisión**

La evaluación y revisión deben ser incluidas en el programa de administración de riesgos por dos razones.

La primera, es que el proceso de administración de riesgos no se realiza en el vacío. Las cosas cambian, nuevos riesgos surgen y los riesgos viejos desaparecen. Por lo tanto las técnicas que eran apropiadas el año pasado pueden resultar no todas aplicables este año, por lo que la atención constante es necesaria.

En segundo lugar se pueden cometer errores. La evaluación y revisión del programa de administración de riesgos permite que el administrador reconsidere decisiones y descubra errores, esperando que después resulten costosos.

---

Aunque la evaluación y revisión debe ser una función continua del administrador de riesgo, algunas empresas u organizaciones contratan consultorías independientes para revisar el programa, esto debido a que consideran que los externos revisan con una visión distinta a la interna.

### **Evaluación y revisión como control administrativo**

La fase de evaluación y revisión del proceso de administración de riesgos es la fase de control administrativo. El propósito de controlar es verificar que las operaciones se llevan a cabo de acuerdo a lo planeado.

El control requiere:

- Definir estándares u objetivos a alcanzar.
- Medir los resultados contra esos estándares u objetivos.
- Realizar acciones correctivas cuando los resultados difieren de los resultados esperados.

El control administrativo requiere una apreciación de porque los resultados operativos son diferentes a los planeados, y decidir que acciones son necesarias. En este contexto se debe reconocer que no es necesario que ocurra una pérdida desastrosa para desviar el resultado pretendido. Debido a que la administración de riesgos maneja decisiones bajo condiciones inciertas, el desempeño adecuado es medido no solo en si la organización ha sobrevivido, sino que esta pudo haber

sobrevivido bajo circunstancias mucho más adversas. La existencia de una inadecuada identificación de la exposición con potencial catastrófico representa una desviación del objetivo. Este es el tipo de desviación que el control administrativo debe identificar.

### **3.4.2 Elaboración de informes del estado del riesgo**

Para las revisiones periódicas, se deben presentar los riesgos importantes para el proyecto y el estado de las acciones para la administración de riesgos. Si las revisiones del proyecto se programan con regularidad, es útil mostrar la clasificación de riesgos anterior.

La elaboración de informes del estado de riesgos identifica tres situaciones posibles en la administración de riesgos:

1. Las acciones para un riesgo siguen el plan de administración de riesgos, en cuyo caso se mantienen dentro de lo planificado.
  2. Algunas acciones para un riesgo no siguen el plan de administración de riesgos, en cuyo caso deben determinarse e implementarse medidas correctivas.
  3. La situación ha cambiado significativamente en relación con uno o más riesgos y por lo general requerirá una revaloración de los riesgos o volver a planificar una actividad.
-

Conforme se adoptan acciones para administrar los riesgos, la exposición total del proyecto debe tender a establecer niveles aceptables.

El binomio seguridad y prevención alcanza su máxima importancia por las graves consecuencias que representan los riesgos producto de la naturaleza de los bienes por lo que es necesario:

- Identificar y confeccionar matrices de riesgo según su afectación.
  - Evaluar los mecanismos de control diseñados para la cobertura de los riesgos claves.
  - Evaluar los sistemas de información para administrar los riesgos potenciales.
  - Analizar las distintas críticas sobre las cuales se debe actuar.
  - Establecer con los principales ejecutivos los impactos potenciales y medidas correctivas que den cuenta de eventuales síntomas.
  - Definir el modelo de control para administrar los riesgos.
  - Diseñar estrategias para implementar los cambios.
  - Configurar un plan general de acción y elaborar programa crítico de actividades.
-

### 3.4.3 Control de pérdidas

La principal función de la administración de riesgos es controlar los riesgos identificados. El control de pérdidas es una actividad que debe ser conducida en todas los niveles de la empresa u organización.

La persona responsable de la administración de riesgos debe tomar el papel de líder en la planeación y control de las actividades de este proceso.

El control de pérdidas esta dirigido a reducir tanto la frecuencia como la severidad de los daños. Por ejemplo, el entrenamiento educativo de los encargados de manejar la maquinaria pesada en una fabrica puede ser dirigido principalmente a reducir la frecuencia de los accidentes, mientras que servicios rápidos de emergencia y el estricto cumplimiento de las normas para el uso de la maquinaria pueden ser enfatizados como métodos importantes para reducir la severidad de las pérdidas causadas por accidentes de trabajo.

### 3.4.4 Control de Riesgos

El control de riesgos consiste en determinar el beneficio relativo de nuevos controles a la luz de la efectividad de los ya existentes. Los controles pueden involucrar políticas de efectividad, procedimientos o cambios físicos.

---

Una vez que el equipo de administración de riesgos ha identificado y evaluado los riesgos, se debe establecer un nuevo proceso para controlar y actualizar de manera contante la información obtenida, es decir establecer un proceso de mejora continua.

La administración de riesgos debe ser un proceso constante con la finalidad de:

- Controlar los planes de acciones para riesgos.
- Corregir las variaciones de los planes.
- Responder a los eventos de activación.
- Mejorar el proceso de administración de riesgos.

Si el proceso de administración de riesgos no esta integrado con la administración diaria del proyecto, pronto quedará relegado a una actividad secundaria.

Las soluciones que proporciona la administración de riesgos, eliminación, reducción retención o transferencia, no son excluyentes entre sí, por el contrario, un programa adecuado es una combinación de todas las posibles soluciones que la administración de riesgos puede ofrecer.

---

### 3.4.5 La estrategia de contingencia de riesgos

La idea detrás de una estrategia de contingencia es contar con un plan de reserva que pueda activarse en caso de que fracasen todos los esfuerzos para administrar el riesgo. Es importante considerar las siguientes eventualidades que pudieran llegar a presentarse con sus posibles soluciones.

- Para riesgos que conducen a retrasos en las actividades.
  - La última fecha para usar un plan de contingencias.
  - Para riesgos que requieren recursos adicionales.
  - Última fecha que proporcione tiempo suficiente para localizar recursos.
  - La sanción o multa máxima en la que se puede incurrir.
  - La mayor cantidad de esfuerzo disponible para superar los riesgos.
  - Límite de costo adicional.
  - Límite de tiempo de aprendizaje.
-

## Capítulo 4

# SOLUCIONES INTEGRALES EN LA ADMINISTRACION DE RIESGOS.

### 4.1 Manual de prevención de riesgos

El manual de prevención de riesgos es el documento básico que permite ordenar, regular y sistematizar las actividades específicas para prevenir los riesgos, los cuales deben ser llevadas a cabo en las empresas u organizaciones.

El contar con un manual de prevención de riesgos, trae implícitamente una gran serie de ventajas, entre las que se pueden citar las siguientes:

- Mejores posibilidades de eliminación, control o disminución de los posibles impactos negativos que puedan ser causados por eventos conocidos o inesperados.
  - Disminuir las posibilidades de errores en el caso de que se presenten o tengan que ponerse en práctica acciones de contingencia.
-

- Disminuir las posibilidades de que se presenten situaciones de emergencia o contingencia causadas por falta de dirección, descuidos o falta de orientación y conocimiento.
- Cumplimiento reglamentario, normativo y legislativo, tanto al interior de la empresa u organización, como el exterior de la misma.
- Aumento de las capacidades de respuesta del personal de la empresa u organización, así como la sociedad en general para el caso de que se presente una situación de emergencia o contingencia.
- Establecimiento de un programa permanente de revisión y mejora continua.

Es pertinente comentar que la realización de un manual de prevención de riesgos y su implantación efectiva, causará diversos impactos a todo el personal que realice actividades cotidianas especiales en el lugar donde se aplique. Comentando lo anterior podemos decir que contribuye de manera cualitativa y cuantitativa en los planes de mejora continua y por lo tanto enmarca los objetivos generales y particulares.

## **4.2 Plan de actuación**

En los momentos en los que se está produciendo un accidente de características importantes y cuando ya todos los medios materiales y humanos se han

---

empleado para su reducción, el administrador de riesgos debe poner en práctica una serie de medidas básicas y prioritarias que servirán como un soporte temporal al plan de actuación integral que debe seguir, en la Figura 6 se mencionan las principales prioridades.

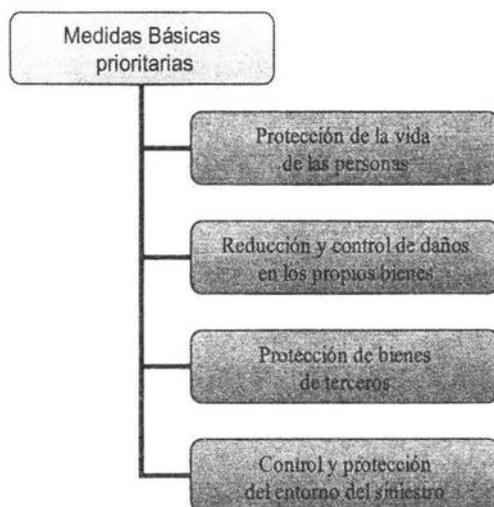


Figura 6. Plan de actuación integral

Cualquier esquema de actuación y su planificación de actividades dependerá de las propias características de la empresa afectada y de las circunstancias del siniestro. No obstante, se presenta el siguiente plan de acción:

- Salvamento de aquellos bienes no dañados, sólo parcialmente, retirándolos del lugar del siniestro.
  - Aseguramiento de aquellas partes de la edificación que, afectadas en alguna medida por el siniestro, pudieran ocasionar, tras su derrumbe o desplome, nuevos daños materiales, incluso daños a personas.
  - Remoción de escombros del lugar del siniestro.
  - Puesta en práctica de las primeras acciones encaminadas a evitar la posible corrosión o contaminación de maquinaria o equipos electrónicos como consecuencia de los subproductos derivados de la combustión, del polvo o del agua o de algunos componentes de los bienes siniestrados.
  - Evaluación y análisis de las posibles causas del siniestro, estudiando las condiciones de ocurrencia del siniestro, su inicio y el desarrollo seguido.
  - Valoración y peritaje de las pérdidas, previo análisis de las causas del siniestro, el análisis de los contratos en vigor, la propia cuantificación económica de las pérdidas y el cálculo de la indemnización.
  - Minimizar las pérdidas de explotación.
  - Puesta en práctica de acciones publicitarias o de divulgación respecto a la situación de la empresa en su relación con clientes y proveedores, para evitar la pérdida de mercado.
  - Acciones extraordinarias para recuperar los niveles de producción o explotación anteriores al siniestro.
  - Recuperación y saneamiento de bienes, principalmente maquinaria e instalaciones.
-

- Negociación y transacción con posibles terceros perjudicados por el siniestro cuando la responsabilidad pudiese resultar imputable a la empresa.
- Reflexión, conclusiones y enseñanzas derivados de la producción del siniestro, su canalización a través de la póliza de daños y pérdidas de explotación, si existiera, su eficacia y exactitud de sus datos frente a la realidad de los hechos, la ineficiencia de alguna de las coberturas contratadas o la necesidad de que hubieran estado otras, así como el comportamiento de los medios de prevención y protección existentes o la eficacia posible de los que debieran haber existido.

Es importante mencionar que no se pretende que el administrador de riesgos tenga el conocimiento total para que con los medios a su alcance pueda realizar la ejecución de todas estas medidas y deberá participar de manera importante en su diseño e implementación.

### 4.3 Peritaje

Para que la valoración de los daños sea completa deberá cubrir varios aspectos (Figura 7).

Al realizar el peritaje el administrador de riesgos debe tener preparado, siempre que esto sea posible, la información documentada para darle seguimiento a una adecuada indemnización o reposición de bienes.

---

Entre esa documentación, se encuentra la siguiente:

1. Declaración del siniestro, características y circunstancias.
2. Reclamación detallada de los posibles daños y pérdidas sufridas.
3. Declaración de los hechos ante las autoridades respectivas.
4. Detalles de valores de cada uno de los bienes dañados, con estimación de su valor de reposición o en su caso el valor real, considerando la depreciación en función de su vida útil.
5. Planos, documentos, fotografía y cualquier otra documentación que pudiera ayudar a la determinación de los hechos.

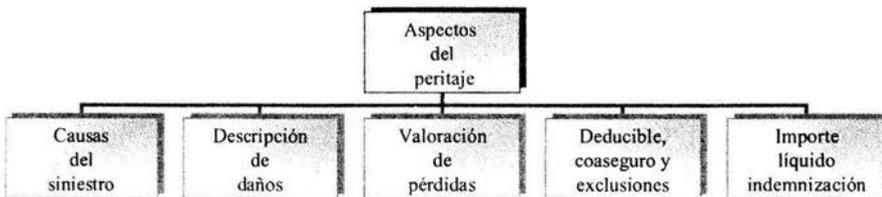


Figura 7. Aspectos a seguir para una valoración exitosa

#### 4.4 Análisis de causas y circunstancias

Cuando se presenta un siniestro es muy importante intentar conocer la(s) causa(s) del siniestro, entre otras cosas, para evitar que se pueda volver a repetir en su caso, que sus efectos, sean los mínimos posibles (Figura 8).

Si el origen es una circunstancia propia del desarrollo de la actividad de la empresa, de los sistemas de almacenamiento, de los inherentes a la propia naturaleza de los bienes fabricados o almacenados, o de la inexistencia o ineficacia, total o parcial, de los medios de prevención o protección, se debe conocer para decidir, con la mayor información posible, las medidas a ejecutar en el futuro inmediato.

El desempeño del Gerente de Riesgos es muy importante ya que debe conseguir que:

1. La investigación ocular del origen y causa del siniestro, mediante una exploración sistematizada del espacio físico donde se ha presentado para darle el seguimiento hasta encontrar la causa que lo produjo.
  2. El análisis de cables e instalaciones eléctricas, estudiando el diseño, grado y forma de utilización de las instalaciones, así como el estado final de las mismas.
-

3. Fundamentalmente, en el caso de que se pueda sospechar de que el origen del siniestro fuera un posible sabotaje de terceros, se deberá efectuar un análisis exhaustivo.

El responsable de la administración de riesgos, procurará disponer después del siniestro, de una completa información que le facilite el esclarecimiento de las causas del mismo, reuniendo, lo más rápido posible, información acerca del siniestro y de las "personas relacionadas", así como evitar que cualquier actuación de las personas presentes, o que se incorporen a la investigación del siniestro, provoque la desaparición de evidencias.

En cualquier caso, las soluciones deben ajustarse a cada situación concreta y pasarán siempre por la incorporación de suficientes medios de prevención y protección.



Figura 8. Análisis de causa y circunstancias

## 4.5 Recuperación y Salvamentos

Ante la ocurrencia de un siniestro, se deben emplear técnicas de recuperación, entendiendo por tales las adecuadas labores de salvamento y saneamiento cuyo objetivo final consiste en la minimización de los daños consecuenciales derivados del siniestro.

No obstante puede haber limitaciones técnicas que dificultan las labores de recuperación, tales como el excesivo calor sufrido por los bienes durante un incendio o la conexión de los equipos durante una inundación.

Las ventajas de la recuperación para la empresa que ha sufrido el siniestro se reflejan en:

- El ahorro económico producido frente al costo de reparación.
  - La disminución sustancial de las posibles pérdidas de producción, por la disminución de tiempos de paralización de la empresa. Este punto es sumamente importante, en el caso de no existir una cobertura de seguros para pérdidas.
  - El tiempo empleado en la recuperación suele ser inferior al necesario para adquirir un nuevo bien.
  - La recuperación implica la utilización de los mismos equipos siniestrados, con el mismo sistema operativo, lo que no exige una reducción del personal.
  - Otras ventajas son la detección precoz y preventiva de posibles fallos. El desmontaje de los equipos permite, en ocasiones, descubrir componentes dañados o cuya vida útil remanente sea pequeña, indicando de este modo la conveniencia de su sustitución.
-

## Capítulo 5

### LA ADMINISTRACION DE RIESGOS EN PAISES DESARROLLADOS

La aplicación de la Administración de Riesgos en otros países se hace de acuerdo a la capacidad que tienen sus empresas para implementar una eficiente administración y las ventajas que para éstas representa. A continuación veremos las características de la Administración de Riesgos en algunos países desarrollados tales como Estados Unidos, Japón, Suiza e Inglaterra.

#### 5.1 Estados Unidos

Este país ha sido el que ha creado y desarrollado el proceso de administración de riesgos conocido como "Risk Management", el modelo que actualmente utilizan es lo dividen en dos partes:

1. Evaluación del riesgo.
2. Administración de riesgos.

La evaluación del riesgo consiste en la identificación del peligro , evaluación y la caracterización del riesgo.

La Administración del riesgo consiste en el desarrollo y la clasificación de alternativas, selección diseño y puesta en práctica de la solución óptima.

---

## 5.2 Japón

Las tarifas y coberturas de seguros son reguladas por el Estado; como consecuencia, la disponibilidad de grandes deducibles no existe y por ello no emplean especialistas en Administración de Riesgos.

## 5.3 Suiza

La contribución especial de Suiza ha sido el desarrollo de un enfoque sistemático de la Administración de Riesgos y el lugar que ocupa dentro de la actividad de la empresa, ya que en este país las organizaciones debe contar con un departamento especial para esta administración. Este enfoque sistemático se estructura por:

- Política
- Análisis
- Control y Prevención
- Financiamiento
- Administración

En Suiza se han hecho esfuerzos constantes por reconocer la interrelación entre la Administración de Riesgos, los seguros, la economía, la realidad social, los cambios políticos y las presiones tecnológicas entre otras cosas.

---

## 5.4 Inglaterra

En Inglaterra se mantiene influencia por parte de las compañías de seguros, por lo que prevalecen los profesionales del seguro, más que los Administradores de Riesgos.

## CONCLUSIONES

En la actualidad los avances tecnológicos, los cambios meteorológicos, la situación económica y política mundial generan riesgos que representan un gran reto para la administración de riesgos.

Sin embargo como el proceso de administración de riesgos es constante se puede garantizar que considera todos los riesgos a los que esta expuesto, siempre que cuente con el equipo de trabajo adecuado tal como se menciona en el capítulo 3. Se recomienda que los responsables de este proceso sean actuarios.

La forma de implantar el proceso de administración de riesgos, anteriormente descrita, establece el método de trabajo a seguir y por ende su futuro camino hacia la prevención y manejo adecuado de los riesgos que puedan presentarse. La organización que aplique este proceso debe decidir si lo efectúa con recursos propios o con el apoyo de consultores externos.

Los métodos para identificar los riesgos, medir su severidad y frecuencia así como la decisión de alternativa óptima que se mencionan en este trabajo confirman que la Administración de riesgos es la mejor opción para prevenir y controlar los riesgos.

---

## GLOSARIO

- **Aceptación de riesgo:** una decisión informada de aceptar las consecuencias y probabilidad de un riesgo en particular.
- **Administración de riesgos:** la cultura, procesos y estructuras que están dirigidas hacia la administración efectiva de oportunidades potenciales y efectos adversos.
- **Análisis de opciones para reducción de riesgo:** El paso final de una valoración de riesgo es el proceso de identificación, selección, modificación y cambio de diseño que pudieran reducir el riesgo general de operación de unidades y equipos.
- **Análisis de riesgo:** un uso sistemático de la información disponible para determinar cuan frecuentemente pueden ocurrir eventos especificados y la magnitud de sus consecuencias.
- **Análisis de sensibilidad:** examina cómo varían los resultados de un cálculo o modelo Azar de riesgo: una fuente de daño potencial o una situación con potencial para causar pérdidas.
- **Consecuencia:** el producto de un evento expresado cualitativa o cuantitativamente, sea este una pérdida, perjuicio, desventaja o ganancia. Podría haber un rango de productos posibles asociados a un evento.

- **Control de riesgos:** la parte de administración de riesgos que involucra la implementación de políticas, estándares, procedimientos y cambios físicos para eliminar o minimizar los riesgos adversos.
  - **Costo:** de las actividades, tanto directas como indirectas, involucrando cualquier impacto negativo, incluyendo pérdidas de dinero, de tiempo, de mano de obra, interrupciones, problemas de relaciones, políticas e intangibles.
  - **Estimación de riesgos:** Determinación de la frecuencia a la cual el peligro identificado puede presentarse y alcanzar específicos niveles de severidad.
  - **Evaluación de riesgo:** Comparación del riesgo estimado con criterio en orden de decidir cuando el riesgo es aceptable o cuando la operación de unidades y / o el diseño de equipos debe ser modificado para reducir el riesgo. El proceso utilizado para determinar las prioridades de administración de riesgos comparando el nivel de riesgo respecto de estándares predeterminados, niveles de riesgo objetivos u otro criterio.
  - **Evento:** un incidente o situación, que ocurre en un lugar particular durante un intervalo de tiempo particular.
  - **Evitar un riesgo:** una decisión informada para no verse involucrado en una situación desfavorable.
  - **Financiamiento de riesgos:** los métodos aplicados para fondar el tratamiento de riesgos y las consecuencias financieras de los riesgos.
-

- **Frecuencia:** una medida del coeficiente de ocurrencia de un evento expresado como la cantidad de ocurrencias de un evento en un tiempo dado. Ver también Probabilidad.
- **Identificación de Peligros:** Un procedimiento sistemático para encontrar todos los peligros asociados con la operación de unidades y equipos. El proceso de determinación de POR QUE, COMO y QUE cosas puede ocurrir.
- **Monitoreo:** comprobar, supervisar, observar críticamente, o registrar el progreso de una actividad, acción o sistema en forma sistemática para identificar cambios.
- **Organización:** una compañía, firma, empresa o asociación, u otra entidad legal o parte de ella, sea o no incorporada, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.
- **Pérdida:** cualquier consecuencia negativa, financiera o de otro tipo.
- **Probabilidad:** la probabilidad de un evento específico o resultado, medido por el coeficiente de eventos o resultados específicos en relación a la cantidad total de posibles eventos o resultados. La probabilidad se expresa como un número entre 0 y 1, donde 0 indica un evento o resultado imposible y 1 indica un evento o resultado cierto.
- **Proceso de administración de riesgos:** la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de administración a las tareas de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, monitorear y comunicar riesgos.

- **Reducción de riesgos:** una aplicación selectiva de técnicas apropiadas y principios de administración para reducir las probabilidades de una ocurrencia, o sus consecuencias, o ambas.
- **Retención de riesgos:** intencionalmente o sin intención retener la responsabilidad por las pérdidas, o la carga financiera de las pérdidas dentro de la organización.
- **Riesgo Residual:** El nivel de riesgo remanente después de tomar todas las acciones para reducir la probabilidad y consecuencia del riesgo.
- **Riesgo:** Función de Severidad (elementos: el posible daño debido al peligro de explosión considerado) y Probabilidad de ocurrencia de ese daño (elementos: la frecuencia y duración de la exposición, probabilidad de ocurrencia del evento, la posibilidad de evitar o limitar el daño).
- **Transferir riesgos:** cambiar la responsabilidad o carga por las pérdidas a una tercera parte mediante legislación, contrato, seguros u otros medios. Transferir riesgos también se puede referir a cambiar un riesgo físico, o parte el mismo a otro sitio.
- **Tratamiento de riesgos:** selección e implementación de opciones apropiadas para tratar el riesgo.
- **Valoración de riesgo:** Una serie de pasos para establecer, de manera sistemática, la reexaminación de los peligros asociados con la operación de unidades y equipos.

**BIBLIOGRAFIA**

1. CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS, **Prevención de Riesgos Laborales**. 2ª. ed. México. 1999. 1350 p.
2. FUNDACIÓN MAPFRE ESTUDIOS. **El Mercado de Seguros en la Comunidad Iberoamericana**, España. Editorial MAPFRE. 1999.
3. GRANILLO OCAMPO, C. **Distribución de los Riesgos en la contratación Administrativa**, México. Editorial Delma. 2000.
4. GUARDIOLA LOZANO. Antonio **Manual de introducción al Seguro**. 2ª ed. España. Editorial MAPFRE. 2000.
5. HARO LARA, Alfonso. **Mediación y Control de Riesgos Financieros**. 2ª. ed. México. Editorial: LIMUSA. 1999.
6. INSTITUTO DE SEGURIDAD INTEGRAL. **Diccionario MAPFRE de Seguridad Integral**, España. Editorial MAPFRE. 1994. 414 P.
7. JORION, S. **El Nuevo Paradigma Para El Control de Riesgos**. 2ª.ed. México. Editorial LIMUSA. 2000.
8. KOLLURU, Rao. **Manual de Evaluación y Administración de Riesgos**. México. Editorial: McGraw-Hill. 1998.

9. LATORRE LLORENS, Luis. **Teoría del Riesgo y sus Aplicaciones a la Empresa Aseguradora**. México. Editorial Delma. 1998.
  10. MAGER H, John. **Seguros Generales**. 2ª Edición. Trad. Carlos Castillo Editorial Hispano - Americana, México. 844 p.
  11. MATRAN CASTELO, Julio, Antonio Guardiola Lozano **Diccionario MAPFRE de Seguros**. 3ª ed. España, Editorial MAPFRE. 1998.
  12. OCHOA, H. **Riesgos Mayores y Protección**. 2ª. Ed., México. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 1998.
  13. RHEAULT, Jean Paul. **Introducción a la Teoría de las Decisiones**. México. Editorial LIMUSA, 1973. 209 p.
-

**En Inglés**

14. Doherty Neil, **“Corporate Risk Management: A Financial Exposition”**, McGraw Hill.
  15. Porter Michael, **“Competitive Strategy”**.
  16. **Revolution in Corporate Finance** by J. Stern and D. Chew.
  17. Stewart G. Bennett. **“The Quest for Value”**. Harper Business.
  18. Williams C. Arthur, Heins Richard M. **“Risk Management and Insurance”**. McGraw Hill.
  24. Shapiro Alan. **“Integrated Approach to Corporate Risk Management”**, in **The Revolution in Corporate Finance** by J. Stern and D. Chew.
-