

## **Importancia de la administración de riesgos**

Una de las definiciones más interesantes acerca de esta teoría es la presentada por McConnell (1997), quien se refiere a la administración de riesgos de la siguiente manera:

La administración de riesgos es una parte integral de las buenas prácticas gerenciales, administración de riesgos es 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.

Administración de riesgos es tanto identificar oportunidades como evitar o mitigar pérdidas. Esta metodología debe ser un proceso iterativo, que posibilite una mejora continua en el proceso de toma de decisiones (p. 89).

Para lograr una adecuada gestión de proyectos, es necesario establecer una política organizacional de administración de riesgos y una estructura para llevar a cabo un programa de administración de riesgos a nivel suborganizacional o de proyecto. La gerencia de la organización debe definir y documentar esta política, la cual debe ser relevante para la empresa y sus metas, objetivos y actividades.

La gerencia debe asegurar que esta política sea comprendida e implementada en la organización, porque la definición de políticas en sí no es suficiente, es necesario un compromiso de los diferentes niveles jerárquicos de la organización.

Los proyectos, y en este caso los proyectos de software, incluyen un conjunto amplio de riesgos; por ejemplo, cambios en los requerimientos del usuario, mala estimación de la planificación, falta de experiencia en la gestión, problemas de personal, problemas con la tecnología, cambio en las leyes del gobierno, entre otros.

Como indica McConnell (1997) “la probabilidad de que un proyecto complejo finalice en el tiempo estimado tiende a cero. Las probabilidades de que un proyecto complejo se cancele se aproximan a las de acertar al lanzar una moneda al aire” (p. 90). Por esta razón, el control de riesgos efectivo es de gran importancia para alcanzar los objetivos del proyecto; además, trae consigo beneficios como la adecuada administración de tiempo y recursos de la organización, pues si no controlan los riesgos, no podrá crear proyectos eficaces.

## La administración de riesgos

La administración de proyectos es un área importante para la definición y cumplimiento de los objetivos estratégicos organizacionales, y en este proceso es fundamental la utilización de los recursos de tecnologías de información (TI). Se debe entonces administrar el riesgo de TI, porque la información, sus recursos y procesos asociados son un medio por el cual la administración puede concretar los objetivos del negocio y, por consiguiente, de control sobre las TI.

Por medio de los principios de COBIT (ISACA, 2004), se puede definir una estructura que apoye en el proceso de identificación de riesgos; estos principios son requerimientos de información, recursos de TI y procesos de TI, en los cuales se muestra la importancia de los recursos tecnológicos como medio de transformación y aprovechamiento de la información. Seguidamente se explican estos principios:

-Requerimientos de la información: indican las características que la información debe cumplir. De acuerdo con Izquierdo D. (2005), estos son:

- Efectividad: la información debe ser relevante y pertinente para los procesos de negocio y debe ser proporcionada en forma oportuna, correcta y consistente.
- Eficiencia: se debe proveer información mediante el empleo óptimo de los recursos.
- Confidencialidad: protección de la información confidencial contra divulgación no autorizada.
- Integridad: se refiere a lo exacto y completo de la información, así como a su validez de acuerdo con las expectativas de la empresa.

-Recursos de tecnología informática: estos son los medios por los cuales se logra el procesamiento de la información. Izquierdo D. (2005) señala los siguientes:

- Datos: los objetos de información interna y externa estructurada o no, gráficas y sonidos.
- Aplicaciones: constituyen los sistemas de información que integran procedimientos sistematizados.
- Tecnología: incluye software y hardware básico, sistemas operativos, sistemas de bases de datos, redes y telecomunicaciones.

-Procesos de tecnología informática: estos se agrupan en cuatro grandes dominios, a saber, planeación y organización, adquisición e implementación, prestación de servicios y soporte, y seguimiento.

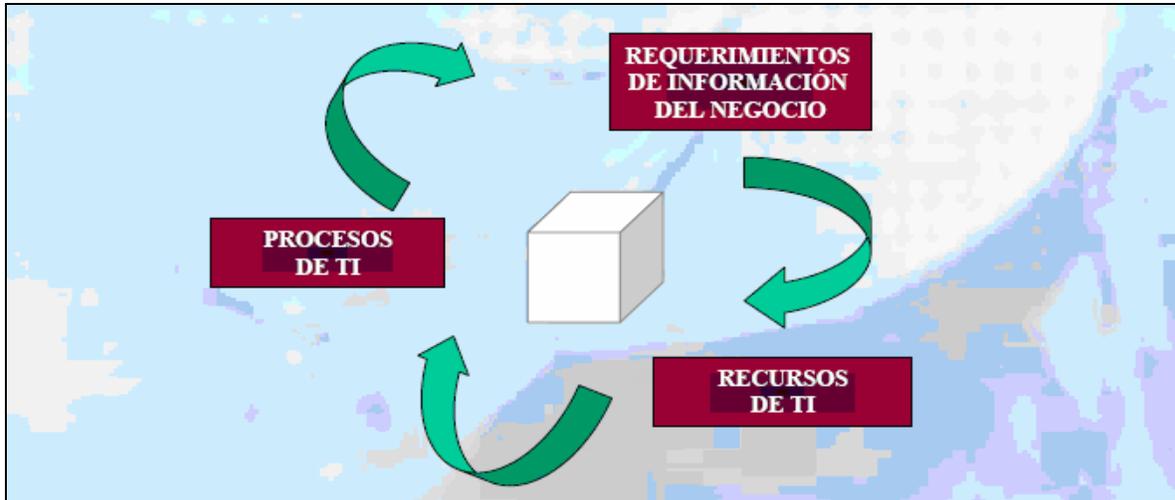


Ilustración 1, Principios del modelo COBIT.

Fuente: ISACA (2004).

La evaluación de riesgos es una de las metas de gobierno de TI, y se fundamenta en el dominio de planeación y organización del principio de procesos de tecnología informática. Pero ¿qué relación tiene el proceso de administración de riesgos con el gobierno de TI? Según ISACA (2008) “el profesional debe asegurar que la organización tenga implantadas la estructura, las políticas, la responsabilidad, los mecanismos y las prácticas, para lograr los requisitos del gobierno corporativo de las tecnologías de información” (p. 6).

La evaluación de riesgos es una de las tareas más importantes para el gobierno de TI. Los profesionales en informática deben ser agentes de cambio en las organizaciones y lograr, mediante la definición de un conjunto de buenas prácticas, la alineación de los objetivos de TI con los objetivos del negocio, con el fin de detectar los posibles riesgos y definir las acciones por realizar para mitigarlos.

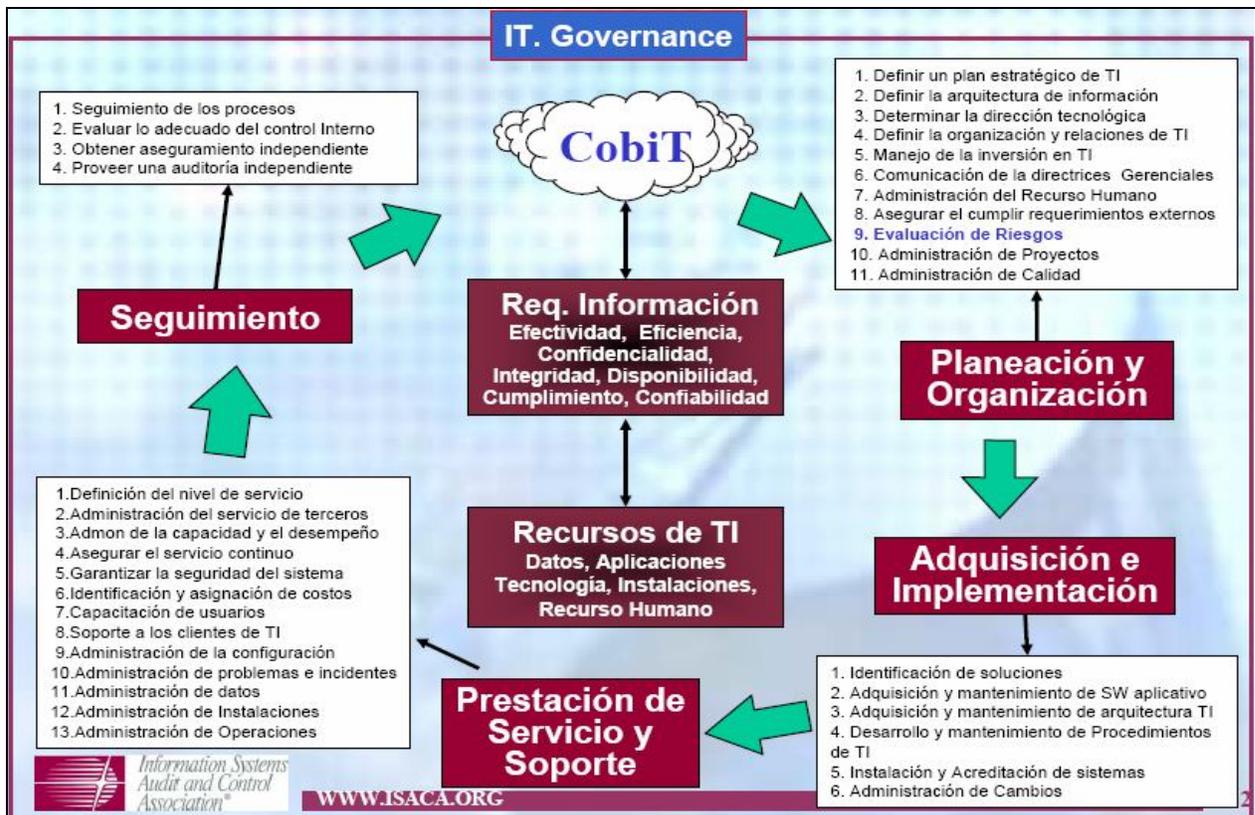


Ilustración 2, Evaluación de riesgos.  
Fuente: ISACA (2004).

## Identificación de riesgos

Una de las definiciones de riesgo más aceptadas es la indicada por ISO:

El potencial de que una amenaza determinada se aproveche de las vulnerabilidades de un activo o grupo de activos y ocasione pérdida o daño a los activos. El impacto o severidad relativos del riesgo es proporcional al valor de la pérdida/daño y a la frecuencia estimada de la amenaza para el negocio (p. 120).

El primer paso en la administración de riesgos es identificar los factores que introducen riesgo en la planificación de los proyectos. El mayor grado de esfuerzo de administración del riesgo puede entonces estar dirigido a los que se consideran más importantes o críticos para la organización. Es fundamental una identificación amplia utilizando un proceso bien estructurado, porque los riesgos potenciales que no se identifican en esta etapa son excluidos de un análisis posterior.

De acuerdo con Izquierdo D. (2005), cuando se identifica un riesgo, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Amenazas y vulnerabilidades de los procesos o activos (incluyendo los activos tanto físicos como de información).
- Impacto sobre los activos basados en las amenazas y las vulnerabilidades.

- Probabilidad de amenazas (combinación de la probabilidad y la frecuencia de que ocurran).

Mediante estos aspectos, se pueden clasificar los riesgos de acuerdo con el nivel de importancia y atenderlos de una manera ordenada.

### **Análisis de riesgos**

Luego de haber identificado los posibles riesgos asociados al proyecto, se debe analizar cada uno para determinar el impacto. Se puede utilizar el análisis de riesgos para seleccionar una de varias alternativas, o para gestionar los riesgos asociados con una alternativa que se está desarrollando.

### **Tipos de análisis**

Existen diferentes tipos de análisis de riesgos, y estos pueden ser realizados de acuerdo con la información del riesgo que tenemos como insumo para este análisis. El Estándar Australiano de Gestión de Riesgo del AS/NZS (1999) se refiere a este tipo de análisis de la siguiente forma:

el análisis puede ser cualitativo, semi-cuantitativo o cuantitativo o una combinación de estos. El orden de complejidad y costos de estos análisis en orden ascendente, es cualitativo, semi-cuantitativo y cuantitativo. En la práctica, a menudo se utiliza primero el análisis cualitativo para obtener una indicación general del nivel de riesgo. Luego puede ser necesario llevar a cabo un análisis cuantitativo más específico (p.14).

La elección del tipo de análisis se hace de acuerdo con las circunstancias presentes en el proyecto y la información disponible. A continuación se presenta el detalle de los tipos de análisis:

#### **a) Análisis cualitativo**

Una definición aceptada de análisis cualitativo es la sugerida por el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo del AS/NZS (1999):

El análisis cualitativo utiliza formatos de palabras o escalas descriptivas para describir 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 (p.14).

Este tipo de análisis consiste en establecer un criterio descriptivo del impacto y probabilidad de los riesgos de proyecto, es una actividad inicial para identificar riesgos que requieren un análisis más detallado, muchas veces este análisis se basa en información de conocimiento de riesgos anteriores.

En las siguientes ilustraciones se muestra ejemplos de cuadros de escalas cualitativas para probabilidades e impacto de riesgos.

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

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

Ilustración 3, Medidas cualitativas de impacto, de acuerdo con el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo.

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

Estas tablas necesitan ser adaptadas para satisfacer las necesidades de una organización en particular

Ilustración 4, Medidas cualitativas de probabilidad, de acuerdo con el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo.

## b) Análisis semi-cuantitativo

Según el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo del AS/NZS (1999), el análisis semi-cuantitativo es:

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 normalmente en el análisis cualitativo, y no sugerir valores realistas para los riesgos tales como los que se procuran en el análisis cuantitativo. (p.14)

En este tipo de análisis, la persona o grupo de personas encargadas de realizar el estudio y valoración de los riesgos asignan ponderaciones a cada factor de riesgo. Cuando se realiza esta asignación de valores, se debe tener en cuenta que estos reflejen con el mayor grado de exactitud la magnitud del impacto y probabilidad de los riesgos.

### c) Análisis cuantitativo

El Estándar Australiano de Gestión de Riesgo (1999) define el análisis cuantitativo de la siguiente forma:

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. La calidad del análisis depende de la precisión e integridad de los valores numéricos utilizado (p.14).

Cuando se realiza el análisis cuantitativo, este se tiene que fundamentar en información precisa mediante estudios experimentales o datos existentes; este análisis se realiza según términos financieros, técnicos o humanos que interactúan con el proyecto.

### Priorización de riesgos

La priorización de riesgos tiene como objetivo determinar un criterio con el cual podemos asignar un orden de atención a los riesgos detectados en las etapas de identificación y análisis de riesgos, para así lograr determinar dónde enfocar los esfuerzos de la gestión de riesgos.

Para lograr una adecuada priorización de riesgos, es necesario que los riesgos detectados sean analizados de manera objetiva y con información precisa acerca de su impacto y probabilidad. Para determinar la prioridad de un riesgo, este se debe calificar mediante el resultado del producto de impacto y la probabilidad de ocurrencia, de acuerdo con el puntaje obtenido, con la utilización de una matriz de prioridades.

Probabilidad	5					
	4					
	3					
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
	Impacto					

Ilustración 5, Matriz de Prioridades.  
Fuente: Project Management PMbok

Los riesgos se sitúan en la matriz de prioridades según el nivel de probabilidad e impacto, el cual se puede determinar por medio de la siguiente tabla de escala.

PROBABILIDAD	ESCALA PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	ESCALA CONSECUENCIA
Casi certeza	5	Catastrófico	5
Probable	4	Mayor	4
Posible	3	Moderado	3
Poco probable	2	Menor	2
Raro	1	Insignificante	1

Ilustración 6, Escala de Impacto-Probabilidad.  
Fuente: Project Management PMbok

La matriz de prioridades se debe interpretar de acuerdo con la ubicación de los riesgos, de la siguiente manera:

- **Zona roja:** Esta ubicación de la matriz indica que los riesgos presentan un alto nivel de impacto y probabilidad en el proyecto.
- **Zona naranja:** Los riesgos ubicados en esta área de la matriz presentan altas probabilidades y consecuencias de nivel medio o viceversa.
- **Zona amarilla:** Los riesgos de esta zona representan un impacto y probabilidad medios, con consecuencia moderada en la conclusión del proyecto.
- **Zona verde:** La evaluación de estos riesgos determina que representan un nivel de impacto y probabilidad bajos, con un efecto mínimo en el proyecto.

Luego de realizar la evaluación del riesgo mediante la utilización de la matriz de prioridades, se presentan los riesgos ordenados según la prioridad, en una lista de riesgos como la siguiente:

#	Riesgo	Impacto	Probabilidad	Calificación

Ilustración 7, Lista de riesgo según prioridad, McConnell (1997).

Con respecto a los riesgos y su prioridad, uno de los aspectos más relevantes que se debe tomar en cuenta es mencionado por McConnell (1997): “La razón por la que la lista sólo está ordenada aproximadamente se debe a que quizá podría desear priorizar algunos de los riesgos que producirían una pérdida grande, independientemente de la prioridad obtenida” (p.106).

Se debe tener presente que la lista de riesgos y prioridades, que se obtiene en esta etapa del análisis de riesgos, es una aproximación o recomendación de los riesgos que se deben gestionar, por tanto, la decisión de cuáles riesgos deben ser gestionados es criterio de la persona o equipo de trabajo de asignado para realizar la administración de riesgos del proyecto. Además, como indica McConnell (1997), “La priorización sólo

puede ser tan exacta como la entrada, y como la entrada es algo subjetiva, la priorización también es algo subjetiva” (p. 140).

Por ser subjetiva la ponderación del impacto y la probabilidad de riesgos, se debe recordar que las prioridades obtenidas son el resultado de la calificación que se asigne a los riesgos, así como de la fidelidad de la información suministrada en el estudio y análisis de los riesgos.

### **Tratamiento de riesgos**

Una vez identificados los riesgos, luego de efectuado el análisis y determinadas las prioridades, es momento de realizar las tareas de control necesarias para evitar o mitigar el riesgo.

Para el tratamiento de riesgos, es necesario realizar un plan de gestión de riesgos, por medio del cual se identifiquen las opciones que ayuden a mitigar los riesgos del proyecto. El control de riesgos según la teoría propuesta por McConnell (1997), incluye los aspectos de resolución y monitorización de riesgos.

### **Resolución de riesgos**

Identificar opciones para el tratamiento de los riesgos

La solución a un riesgo es específica; sin embargo, el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo (1999) indica que las opciones propuestas como soluciones a un riesgo se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Reducir la probabilidad: supervisión, programas de auditoria y cumplimiento, inspecciones y controles de procesos.
- Reducir las consecuencias: planeamiento de contingencia, separación o reubicación de una actividad y recursos, planes de recuperación luego de desastres.
- Transferir parcial o completo: en ocasiones, lo que es un riesgo en una parte del proyecto no lo es en otra, por lo que puede trasladarlo de un lugar a otro.
- Evitar el riesgo: una opción válida para controlar un riesgo es no realizar actividades arriesgadas.

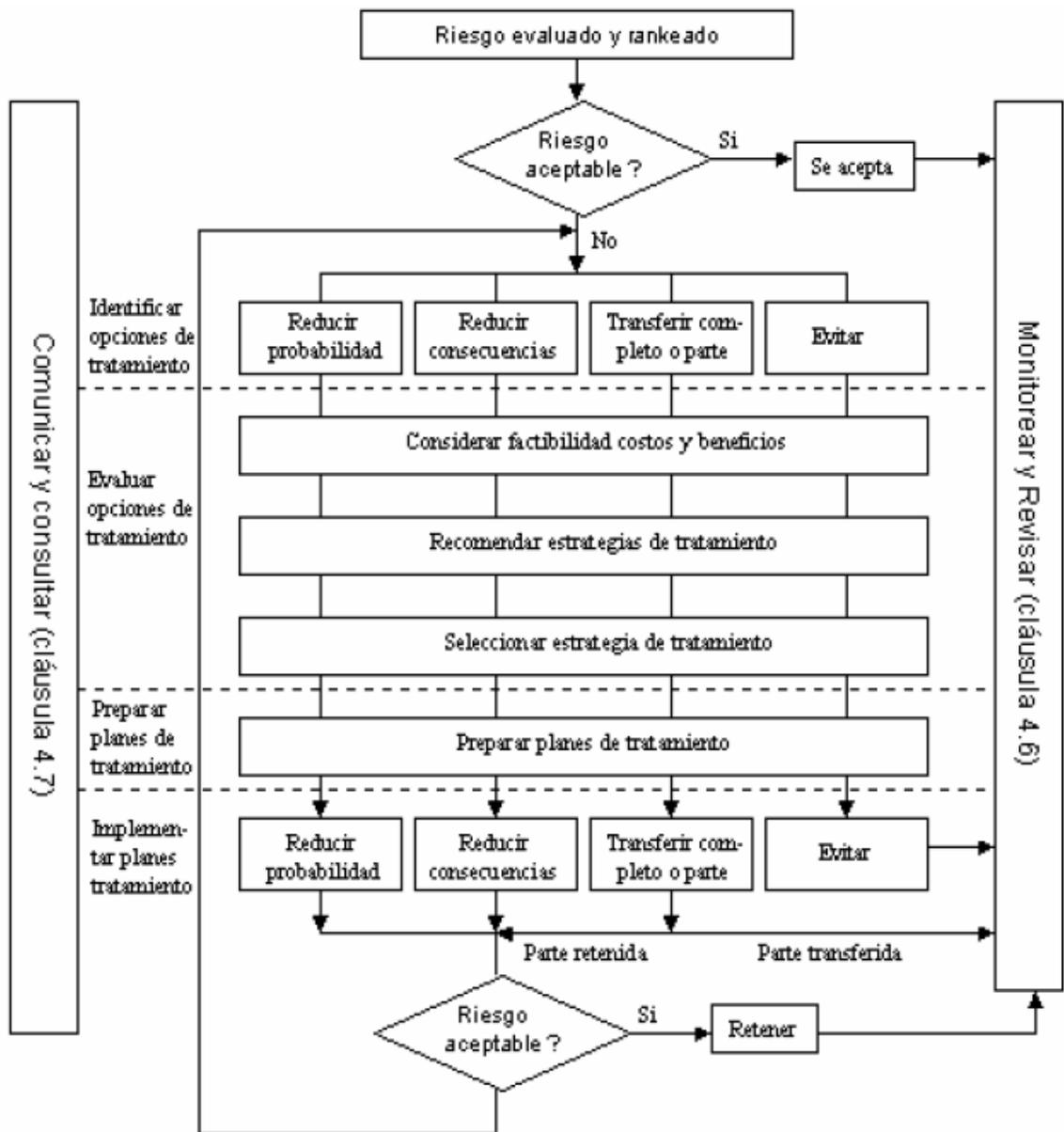


Ilustración 8, Proceso de Tratamiento de Riesgo.  
 Fuente: Project Management PMbok

Evaluar las opciones de tratamiento:

El Estándar Australiano de Gestión de Riesgo (1999) presenta esta actividad de la siguiente manera: “La selección de la opción más apropiada involucra balancear el costo de implementar cada opción contra los beneficios derivados de la misma. En general, el costo de administrar los riesgos necesita ser conmensurada con los beneficios obtenidos (p.17).

La mejor propuesta debe presentar una reducción del riesgo con un gasto relativamente bajo. Las opciones que se presentan como solución a un riesgo deben presentar un costo razonable, tanto en tiempo como en esfuerzo, de lo contrario no son factibles.

Cuando se evalúan las opciones disponibles, se pueden presentar distintas situaciones que incidan en la decisión de implementar una solución. Algunas veces, los costos que acarrea el implementar una acción de control de riesgo son mayores al costo de ocurrencia de este, entonces se debe plantear la opción de asumir el riesgo y determinar las implicaciones tanto en el proyecto como en los objetivos organizacionales.

Otra situación que se puede presentar es cuando el costo acumulado de las opciones de tratamiento de riesgos sobrepasa el presupuesto asignado; en ese momento se tiene que decidir, de acuerdo con las prioridades asignadas, cuáles opciones de control se deben implementar primero y cuáles tendrán que esperar a que haya disponibilidad de recursos.

Evaluar una opción de control de riesgo implica considerar el nivel de reducción del riesgo y el costo de implementación, por lo que se deben tomar en cuenta varias opciones como solución a un riesgo o conjunto de riesgos del proyecto, y desarrollar la opción que se ajuste más a la situación actual del proyecto y a las condiciones de la empresa.

Preparar planes de tratamiento:

El plan de tratamiento contempla aspectos relevantes; en el Estándar Australiano de Gestión de Riesgo (1999) se definen de la siguiente manera: “El plan de tratamiento debería identificar las responsabilidades, el programa, los resultados esperados de los tratamientos, el presupuesto, las medidas de desempeño y el proceso de revisión a establecer” (p.18).

El plan de control de riesgo delimita las acciones por seguir en caso de una eventual situación de riesgo, los objetivos esperados con la ejecución del plan y los procesos de revisión que indican el nivel de mitigación de riesgo que se ha logrado alcanzar; además, establece el medio por el cual se comunicarán los resultados de la implementación del plan.

Con respecto al presupuesto necesario para el control de riesgos, se debe considerar dentro del plan de proyecto un presupuesto adicional para cubrir situaciones de riesgo en caso de ser necesario; una de las formas de solventar una situación de riesgo es mediante la asignación de personal adicional al proyecto, incentivos y jornadas de trabajo extra, para lo cual es necesario el disponer de recursos que permitan llevar a cabo estas acciones.

Implementar planes de tratamiento:

El Estándar Australiano de Gestión de Riesgo (1999) presenta la siguiente afirmación acerca de la implementación del plan de control de riesgos: “La implementación del plan de tratamiento del riesgo requiere un sistema efectivo de administración que especifique los métodos seleccionados, asigne responsabilidades y compromisos por las acciones, y los monitoree respecto de criterios especificados” (p.19).

Con respecto a la implementación, surgen dos aspectos por considerar: el recurso humano asignado tanto al proyecto como al plan de control de riesgo y la definición de medios de comunicación de resultados. En relación con la implementación del plan de control y la comunicación de este, debe existir una adecuada comunicación entre el equipo de trabajo asignado al proyecto, y con la gerencia, mediante canales formales debidamente establecidos entre las partes.

En relación con el recurso humano, es indispensable contar con el personal mejor calificado, que posea la capacidad de afrontar la toma de decisiones en el momento que se presente un riesgo, además de determinar los roles y responsabilidades que este personal asumirá.

### **Monitorización de riesgos**

Esta fase del tratamiento del riesgo es definida por McConnell (1997) de la siguiente manera: “Los riesgos aparecen y desaparecen en el desarrollo del proyecto, por lo que se necesita una monitorización de riesgos para comprobar cómo progresa el control de un riesgo e identificar cómo aparecen nuevos riesgos” (p.111).

Como menciona McConnell, la monitorización de riesgos es una actividad realizada durante el transcurso del proyecto, tanto para comprobar cómo se está controlando un riesgo de acuerdo con la efectividad del plan de tratamiento y el nivel de mitigación alcanzado, como para la identificación de riesgos que se puedan presentar.

Monitorear riesgos es una tarea muy importante, porque permite determinar los cambios de prioridades de los riesgos y los costos de implementación de los distintos planes de tratamiento. Los riesgos son cambiantes según las circunstancias presentadas en el proyecto, por lo que es relevante la monitorización durante su periodo de vida. Las revisiones o comprobaciones de proyecto son parte de esta actividad de monitoreo de riesgos, y es aconsejable realizarlas después de alcanzar los principales hitos del proyecto.

Para realizar el monitoreo de riesgos en proyectos grandes, se puede asignar esta tarea a una persona encargada de riesgos; en proyectos de mediana a pequeña escala, esta actividad puede ser eventualmente realizada por algún participante del proyecto, pero en ambos casos la función principal debe ser identificar todas las situaciones que podrían causar el fracaso del proyecto.

## **Recomendaciones para la administración de proyectos**

Para concluir, seguidamente se presenta una serie de recomendaciones, las cuales son aspectos fundamentales en la ejecución y planificación de la administración de riesgos.

La identificación de riesgos se debe realizar en la etapa de planificación del proyecto; esta tarea es de mucha importancia, ya que la no identificación de un riesgo en esta etapa hace más difícil su localización posterior. Mientras más pronto se detecte un riesgo, mejor preparado se estará para afrontarlo.

Se debe tener presente que la prioridad de riesgos establecida mediante la gestión de riesgos es una herramienta o guía para la toma de decisiones. La administración de la empresa es la que debe tomar la decisión definitiva acerca de cuáles riesgos son de mayor importancia, en cuanto al nivel de impacto en sus objetivos de proyecto.

El nivel de exactitud en la identificación y análisis de riesgos es subjetivo, y la integridad de la información que se disponga acerca del proyecto y el entorno organizacional son fundamentales para la gestión de riesgos.

Los costos de implementación y los beneficios esperados son aspectos relevantes que se deben considerar para la implementación de un plan de control de riesgo eficaz. El costo y el esfuerzo de implementación no deben superar el costo del impacto causado por el riesgo.

Recuerde que la administración de riesgos es un proceso iterativo, que ayuda a mejorar la toma de decisiones, por esto se recomienda realizar una base de conocimiento en la que se documenten los riesgos y soluciones más frecuentes en el desarrollo de proyectos.

## **Conclusiones**

Los proyectos, por la naturaleza cambiante de su entorno, son susceptibles a situaciones de riesgo que afectan el desarrollo que se les ha planeado.

La administración de proyectos por medio de la gestión de riesgos es la disciplina encargada de identificar, analizar, priorizar y tratar los riesgos, con el objetivo de que el proyecto se concluya con el tiempo y recursos asignados.

Por medio de la gestión de riesgos se logran identificar vulnerabilidades y amenazas presentes en el contexto de la organización, y estimular las prácticas exitosas en los proyectos de software.

Una manera de mejorar la productividad y reducir los costos del proyecto es mediante una identificación y eliminación temprana de riesgos; la corrección de problemas de software implica un alto costo, que se puede evitar realizando correcciones en la fase de planeación del proyecto.

La administración de riesgos es parte integral del proceso de administración, se centra en la gestión de recursos y en determinar las actividades más significativas para el personal del proyecto.

Es un proceso que fomenta la mejora en la administración de recursos y toma de decisiones, por medio de la comunicación oportuna entre los participantes del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

AS/NZS Standarts Australia and New Zeland Commite. (1999). *Estándar Australiano para Administración de Riesgos*.

Izquierdo D., Fernando. (2005). *Administración de riesgos de tecnología informática*. Recuperado el 24 de enero de 2009, de [http://www.congexpo.com/clain2005/conferencias/izquierdo\\_f\\_adm\\_riesgo\\_ti.pdf](http://www.congexpo.com/clain2005/conferencias/izquierdo_f_adm_riesgo_ti.pdf)

ISO, Organización Internacional de Estandarización. (2000) *Directrices para la Administración de Seguridad de TI*.

ISACA Information System Audit and Control Association. (2008). *ISACA–CISA Review Course*.

ISACA Information System Audit and Control Association. (2004). *ISACA – CISA Review Course*.

Project Management Institute (PMI). (2006). *Project Management PMbok*.

McConnell, Steve. (1997). *Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos*. Primera edición en español. España: Editorial PrenticeHall.