

GUÍA   
TEÓRICA

# GRP

GESTIÓN DE RIESGOS  
PARA PROYECTOS  
DE DESARROLLO



## CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1:</b> FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS	<b>03</b>
<b>CAPÍTULO 2:</b> PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RIESGOS	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 3:</b> IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 4:</b> ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 5:</b> PLANIFICAR E IMPLEMENTAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO 6:</b> MONITOREAR LOS RIESGOS	<b>40</b>

▶ Ilustración 1: Áreas de conocimiento de la gestión de proyectos / gestión de riesgos	<b>06</b>	▶ Ilustración 10: Matriz de Probabilidad e Impacto	<b>28</b>
▶ Ilustración 2: Estructura general de los procesos de gestión de riesgos	<b>07</b>	▶ Ilustración 11: Asignación de nivel de impacto y nivel de probabilidad según porcentaje de ocurrencia y desviación	<b>29</b>
▶ Ilustración 3: Naturaleza iterativa de los procesos de gestión de riesgos	<b>08</b>	▶ Ilustración 12: Pasos en la evaluación del nivel de riesgo	<b>30</b>
▶ Ilustración 4: Estructura de procesos de planificar la gestión de riesgos	<b>10</b>	▶ Ilustración 13: Estructura del proceso de planificar la respuesta	<b>33</b>
▶ Ilustración 5: Componentes del Plan de Gestión de Riesgos	<b>13</b>	▶ Ilustración 14: La estructura del proceso de Monitorear los riesgos	<b>41</b>
▶ Ilustración 6: Estructura del proceso de Identificar los riesgos	<b>16</b>	▶ Ilustración 15: Actualización de documentos	<b>44</b>
▶ Ilustración 7: Principales áreas por fuente de riesgo	<b>17</b>	▶ Ilustración 16: Mejora continua en la gestión de riesgos del proyecto	<b>45</b>
▶ Ilustración 8: Estructura Desglosada de Riesgos (EDR)	<b>19</b>		
▶ Ilustración 9: Componentes del proceso de analizar cualitativamente los riesgos	<b>25</b>		



CAPÍTULO

# FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Esta lectura tiene por objetivo presentar los conceptos básicos de la gestión de riesgos como fundamento para la comprensión de las técnicas y herramientas que se presentarán a lo largo de la guía.

03

La gestión de riesgos es un área de conocimiento<sup>1</sup> de la gestión de proyectos, cuyo objetivo es el de **“aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del Proyecto”**.<sup>2</sup>

Los eventos inciertos que, de producirse, tienen un efecto positivo en uno o más de los objetivos del Proyecto se denominan riesgos positivos u oportunidades; los eventos inciertos que, de producirse, tienen un efecto negativo en uno o más de los objetivos del Proyecto se denominan riesgos negativos o amenazas.<sup>3</sup>

*El riesgo de un proyecto es un evento o condición incierta que, de producirse, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos [de gestión] del Proyecto (alcance, tiempo, costo y calidad). Un mismo evento de riesgo puede tener una o más causas y, de materializarse, uno o más impactos.*

<sup>1</sup> Un área de conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización. [...] Las Áreas de Conocimiento son: Gestión de la Integración del Proyecto, Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Tiempo del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto, Gestión de la Calidad del Proyecto, Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, Gestión de los Riesgos del Proyecto, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto y Gestión de los Interesados del Proyecto. La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) del Project Management Institute, sexta edición.

<sup>2</sup> Guía del PMBOK, sexta edición.

<sup>3</sup> Tomado de la definición de riesgo de la Guía del PMBOK, sexta edición

## BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE DESARROLLO

Los beneficios más destacados de la gestión de riesgos en proyectos de desarrollo (GRP) son los siguientes:

**1. Mejora la planificación del proyecto.**

La gestión de riesgos conlleva incorporar la incertidumbre en la planificación del proyecto, es decir, reconocer que existen eventos futuros que pueden afectar el logro de los resultados e impactos esperados e incluir ajustes para atender dichos eventos inciertos. Por lo tanto, la gestión de riesgos ayuda a fortalecer la planificación del Proyecto y minimiza la necesidad de realizar cambios significativos de alcance, costo, tiempo (retrasos) y calidad de los entregables del Proyecto durante la ejecución.

**2. Fortalece el diseño del esquema de ejecución del Proyecto.**

La GRP implica, entre otras cosas, identificar con antelación aspectos del entorno o de las instituciones involucradas que pueden afectar la ejecución del proyecto. Esto permite tomar decisiones oportunas sobre cómo adaptar el esquema de ejecución del proyecto a las peculiaridades del país/sector y de las instituciones que van a ejecutar la operación de préstamo.

**3. Fomenta el uso eficiente de los recursos del proyecto.**

La GRP implica una identificación temprana de excesos o necesidades de recursos para el proyecto, lo que permite optimizar su asignación durante el ciclo de vida de la operación. Asimismo, una estrategia de gestión preventiva suele implicar un menor costo que la gestión reactiva basada en resolver los problemas a medida que estos surgen. Por ende,

destinar recursos a la gestión de riesgos debe considerarse también una inversión que tiene el potencial de generar ahorros para el proyecto. Finalmente, la GRP no solo implica identificar y gestionar adecuadamente los riesgos negativos o amenazas, sino también los riesgos positivos u oportunidades, lo que permite generar un mayor valor del que estaba previsto originalmente con los mismos recursos.

**4. Mejora la toma de decisiones y fomenta la proactividad y la rendición de cuentas entre los miembros del equipo.**

La gestión de riesgos permite tener un mejor conocimiento de los factores que pueden afectar el logro de los resultados e impactos esperados del Proyecto, así como de su orden de prioridad, lo que fortalece la toma de decisiones. Asimismo, la gestión de riesgos suscita a los miembros del equipo del proyecto a anticiparse a los eventos futuros y asignar responsables para su gestión. Esto crea una cultura de trabajo basada en la proactividad y la rendición de cuentas.

**5. Aumenta la confianza en el proyecto de las partes interesadas.**

Una comunicación transparente, oportuna y efectiva de los riesgos del proyecto alinea las expectativas de todas las partes interesadas desde su concepción. Al mismo tiempo, la preparación de un plan de respuesta ante posibles eventualidades transmite seguridad y confianza en el logro de los objetivos del Proyecto.

## LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

La gestión de riesgos comprende



### A. Planificar la Gestión de los Riesgos.

Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos en un proyecto.<sup>5</sup>

### B. Identificar los Riesgos.

Es el proceso de determinar los riesgos individuales que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.

### C. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos.

Es el proceso de priorizar riesgos para su posterior análisis o acción de respuesta, evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia e impacto.

### D. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos.

Es el proceso por el que se estima el nivel de exposición del proyecto al riesgo, analizando numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales identificados y el nivel de riesgo general del proyecto.

### E. Planificar la Respuesta a los Riesgos.

Es el proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas al proyecto.

### F. Implementar la Respuesta a los Riesgos.

Es el proceso de ejecutar las respuestas acordadas de acuerdo con lo planificado.

### G. Monitorear los Riesgos.

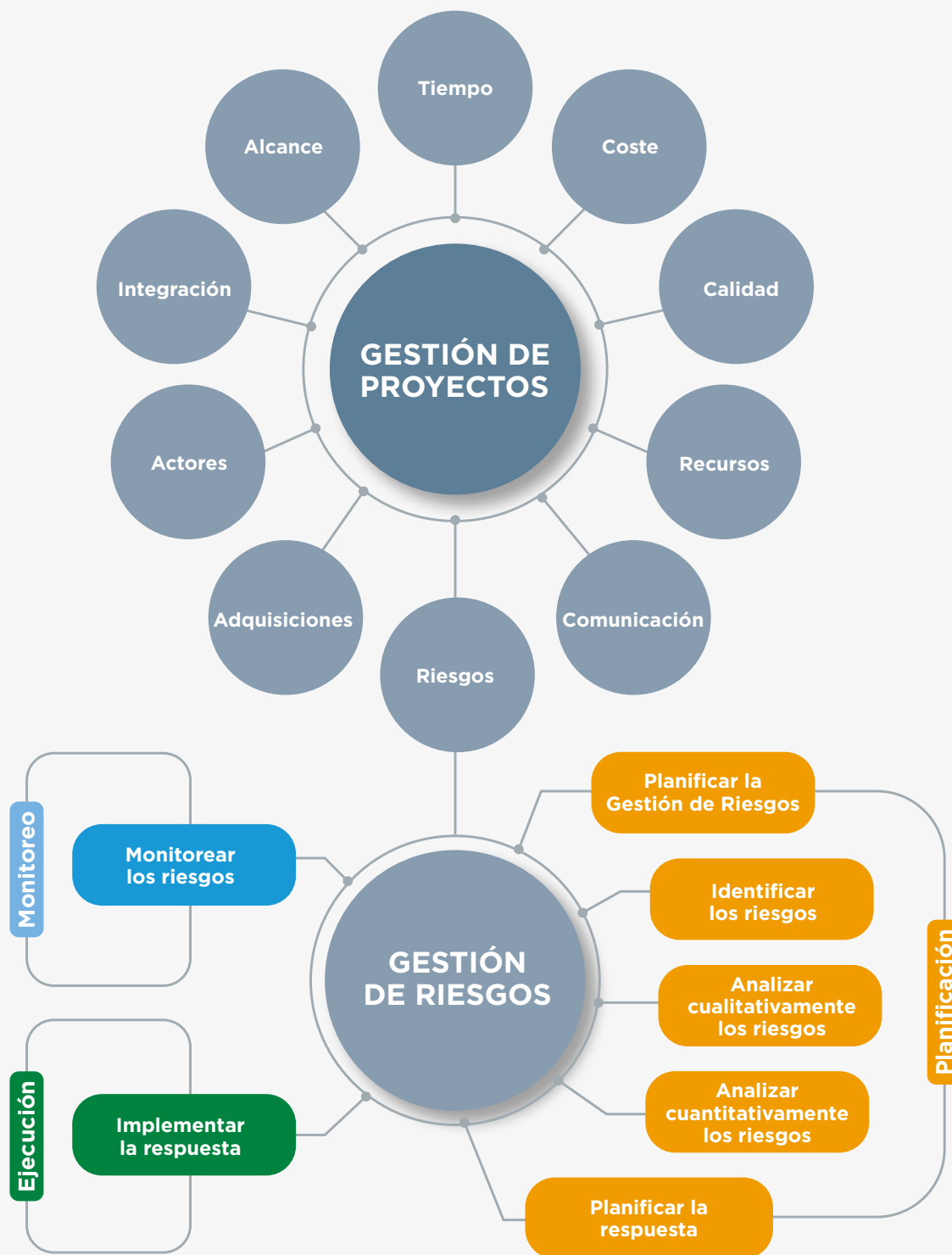
Es el proceso que permite la actualización de la información de riesgos para la correcta toma de decisiones por parte del equipo del proyecto.

En esta guía se van a detallar cada uno de los procesos de gestión de riesgos, a excepción del análisis cuantitativo, ya que su uso es limitado en la mayoría de los proyectos de desarrollo y requiere de herramientas de análisis computacional.

<sup>4</sup> Según la clasificación por Grupos de procesos de la Guía del PMBOK, sexta edición.

<sup>5</sup> El PMBOK recomienda elaborar un Plan de Gestión de los Riesgos para cada proyecto, el cual debe definir la metodología a seguir (fuentes de información, herramientas, etc.), los roles y responsabilidades, la frecuencia de los procesos de gestión a lo largo del proyecto, las categorías de riesgo y la matriz de probabilidad e impacto, entre otros. Sin embargo, con el fin de poder comparar los resultados de la gestión de riesgos entre proyectos, el BID opta por definir el marco metodológico y los procedimientos de gestión de riesgos en unas Guías (incluida la presente Guía) que se aplican de manera estándar en todos los proyectos de la cartera. Por esta razón este proceso de planificación no está mencionado explícitamente en el resto de las Guías, sino que las Guías son en sí un Plan de Gestión de Riesgos estándar para la cartera del BID.

ILUSTRACIÓN 1: Áreas de conocimiento de la gestión de proyectos / gestión de riesgos



Infografía de elaboración propia basada en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOK) del Project Management Institute, sexta edición.

## LA ESTRUCTURA DE UN PROCESO

Un **proceso** es un conjunto de actividades interrelacionadas o interactivas que utilizan insumos para obtener un resultado que puede ser tangible (productos) o intangible (información).<sup>6</sup>

Los procesos de gestión de riesgos transforman información de entrada (insumos), mediante técnicas y herramientas de análisis, para mejorar la eficiencia en la toma de decisiones en escenarios de incertidumbre.

ILUSTRACIÓN 2: Estructura general de los procesos de gestión de riesgos



Elaboración propia basada en la Guía PMBOK, sexta edición.

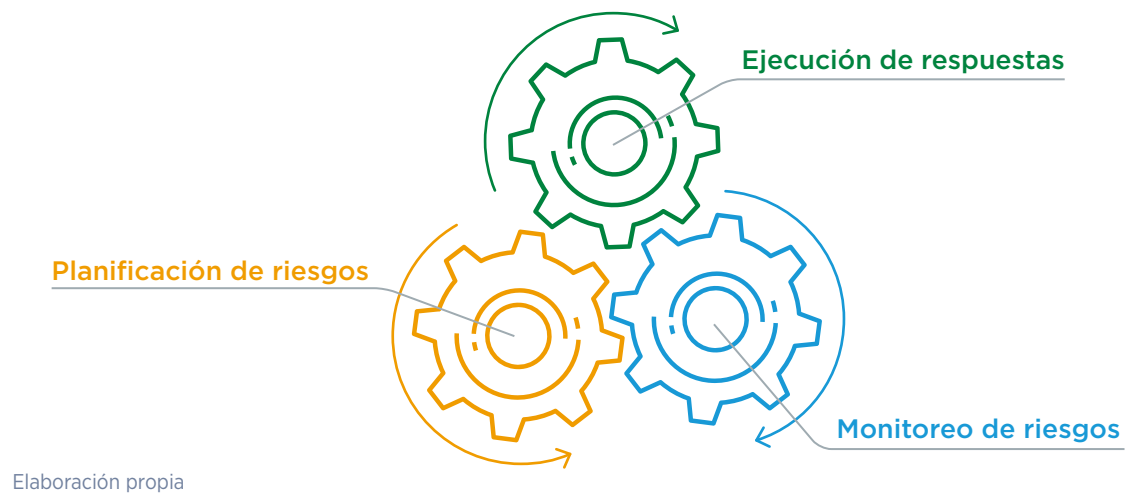
Cada proceso de la gestión de riesgos toma información resultante del proceso anterior, la analiza y la transforma, mejorando progresivamente el análisis del evento incierto hasta disponer de suficiente información para la toma de una decisión. Cada decisión será a su vez el insumo de un nuevo proceso de análisis, planificación, acción y control. A esta propiedad de la gestión de riesgos se la denomina iterativa y es uno de los factores críticos de éxito en la gestión de riesgos.

**Para asegurar una correcta gestión de riesgos deben contemplarse los siguientes criterios de calidad básicos, denominados factores críticos de éxito:**

1. La gestión de riesgos es por naturaleza iterativa;
2. Debe existir compromiso institucional para la gestión de riesgos;
3. La identificación de riesgos debe ser exhaustiva;
4. La identificación de riesgos debe incorporar múltiples perspectivas;
5. La declaración del riesgo debe ser completa;
6. El análisis de riesgos debe ser objetivo;
7. La identificación debe explicitar oportunidades o riesgos positivos;
8. La identificación de los riesgos debe ser temprana;
9. La gestión de riesgos debe integrarse en la gestión del proyecto;
10. La identificación de riesgos debe ser emergente.

<sup>6</sup> El enfoque de procesos, ISO 9001:2015

ILUSTRACIÓN 3: Naturaleza iterativa de los procesos de gestión de riesgos



### PUNTOS CLAVE DE LA LECTURA

- Un riesgo **no es un problema**, puesto que **es un evento incierto**.
- Un riesgo **puede tener un impacto** en el proyecto **positivo** (oportunidad) o **negativo** (amenaza).
- La gestión de riesgos **se conforma de siete (7) procesos** de gestión.
- Los procesos **transforman la información** de entrada en información de salida **para la toma de decisiones**.
- La gestión de riesgos **debe contemplar ciertos elementos de calidad** en su implementación a los que denominados **factores críticos de éxito**.



## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA



- ▶ **Área de Conocimiento de la Dirección de Proyectos / Project Management Knowledge Area.** Un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen.
- ▶ **Ciclo de Vida del Proyecto/Project Life Cycle.** El conjunto de fases por las pasa un proyecto desde su inicio hasta su cierre.
- ▶ **Entrada/Input.** Cualquier elemento, interno o externo, del proyecto que sea requerido por un proceso antes de que dicho proceso continúe. Puede ser un resultado de un proceso predecesor.
- ▶ **Gestión (Dirección) de Proyectos/ Project Management.** La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este.
- ▶ **Gestión de los Riesgos del Proyecto/Project Risk Management.** La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- ▶ **Herramienta/Tool.** Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado.
- ▶ **Objetivo/Objective.** Una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar.
- ▶ **Proceso/Process.** Una serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas.
- ▶ **Producto/Product.** Un artículo producido, que es cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente. Otras palabras para hacer referencia a los productos son “materiales\*” y “bienes”.
- ▶ **Programa/Program.** Un grupo de proyectos, sub- programas y actividades de programas relacionados cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionarían en forma individual.
- ▶ **Proyecto/Project.** Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado únicos.
- ▶ **Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos/ Perform Quantitative Risk Analysis.** El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- ▶ **Riesgo/Risk.** Un evento o condición incierto que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos de un proyecto.
- ▶ **Salida/Output.** Un producto, resultado o servicio generados por un proceso. Puede ser un dato inicial para un proceso sucesor.
- ▶ **Técnica/Technique.** Un procedimiento sistemático definido y utilizado por una o más personas para desarrollar una o más actividades, a fin de generar un producto o un resultado o prestar un servicio y que puede emplear una o más herramientas.

\* Lectura de elaboración propia basada en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) del Project Management Institute, sexta edición.

## CAPÍTULO

# PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RIESGOS

Esta lectura tiene por objetivo presentar los conceptos, técnicas y herramientas del proceso de Planificar la Gestión de Riesgos.

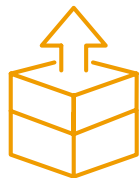
El **Objetivo** del proceso de Planificar la Gestión de Riesgos es disponer de un documento, el **Plan de Gestión de Riesgos**, en el que se defina cómo se van a llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos en el proyecto.

El principal **beneficio** de llevar a cabo este ejercicio de planificación es que permite que todos los actores conozcan las normas, procesos, procedimientos, roles, responsabilidades y formatos que van a aplicarse a la gestión particular del proyecto en construcción.

ILUSTRACIÓN 4: Estructura de procesos de planificar la gestión de riesgos



A continuación, se describen los principales elementos que conforman el proceso de Planificar la Gestión de Riesgos.



## EL PRODUCTO/SALIDA

**Comenzamos por el final: ¿qué buscamos obtener con este proceso?**

**El Plan de Gestión de Riesgos** es el Producto de este proceso, donde quedan documentadas las decisiones tomadas acerca de cómo se van a gestionar los riesgos en el proyecto. La precisión y exhaustividad de este documento definirán la calidad de la comunicación entre los actores vinculados a la gestión de riesgos del proyecto. Disponer de normas claras, acordadas entre las partes y documentadas en el Plan de Gestión de Riesgos es fundamental para la correcta gestión de expectativas de las partes y la coordinación de esfuerzos.



## LOS INSUMOS/ENTRADA

**¿Qué información necesitamos analizar para lograr este producto?**

- ▶ **Los documentos de constitución del Proyecto<sup>7</sup>:** Son los documentos que elaboran durante la fase de diseño de un proyecto y aportan información acerca de las políticas relacionadas con el proyecto.
- ▶ **El Registro de Actores (Interesados):** Aporta información acerca de los actores vinculados al proyecto, tal como, la organización a la que pertenecen, cargo, roles y responsabilidades. Este documento permite identificar a los actores que hay que tener en cuenta para definir cómo se van a gestionar los riesgos en el proyecto y a qué actores hay que comunicar el resultado.
- ▶ **Los Procesos de la Organización:** Aportan información acerca de cómo se gestionan los riesgos en las organizaciones participantes del proyecto.
- ▶ **Los factores culturales del entorno:** Aportan información acerca de la cultura y las capacidades instaladas en materia de gestión de riesgos en las organizaciones participantes. Un ejemplo especialmente relevante de la cultura de riesgos en una organización es su **apetito al riesgo**, es decir, en qué medida la organización acepta el riesgo en relación con el beneficio que puede derivarse. Una organización con gran apetito al riesgo tendrá un nivel de tolerancia alto al riesgo, ya que busca obtener beneficios elevados; mientras que una organización con poca tolerancia al riesgo buscará ganancias menores, pero seguras. Asimismo, el apetito al riesgo definirá los límites al nivel de riesgo aceptable en un proyecto, y en función de estos límites acordados por los actores se definirán los porcentajes asignados a la probabilidad y el impacto en la matriz de análisis<sup>8</sup>.



## LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

**¿Cómo analizamos esta información de entrada (insumo del proceso) para transformarla en el Plan de Gestión de Riesgos (producto del proceso)?**

- ▶ **Revisión documental:** Permite efectuar el análisis ordenado de toda la información relacionada con la gestión de riesgos documentada en distintas fuentes constitutivas del proyecto, así como en las políticas de la organización u organizaciones dueñas del proyecto.

<sup>7</sup> Perfil de Proyecto, Propuesta de Desarrollo de Operaciones, Contrato de Préstamo, etc.

<sup>8</sup> La matriz de análisis y probabilidad es una herramienta utilizada en el proceso de análisis cualitativo de los riesgos.

- ▶ **Análisis de Actores (Interesados):** Permite establecer los requisitos, expectativas, influencia, impacto, afinidad y apetito al riesgo de los actores registrados. Este análisis facilita la definición de qué actores han de formar parte de cada uno de los ejercicios de la gestión de riesgos.
- ▶ **Juicio de Experto:** La gestión de riesgos es un área particularmente integrada en la gestión de proyectos y de organizaciones, por cuanto los riesgos emergen de distintas fuentes y afectan a distintos objetivos. Por ello, el proceso de planificar los riesgos, así como el resto de los procesos de gestión de riesgos, son responsabilidad del/de la Gerente o jefe/a del Equipo del Proyecto, quien se apoyará en un/a experto/a en gestión de riesgos. Dicho/a experto/a deberá dominar las técnicas de facilitación y construcción participativa de la planificación y poner su conocimiento en gestión de riesgos al servicio del Equipo del Proyecto y los actores involucrados.
- ▶ **Reuniones:** Una vez definidos los actores que han de formar parte del proceso normativo de la gestión de riesgos, se llevarán a cabo reuniones para establecer, como mínimo, la siguiente información que incluirá el Plan de Gestión de Riesgos:
  - ▶ Los procesos de gestión de riesgos que aplican al proyecto, teniendo siempre en cuenta como mínimo los procesos regulados en la metodología del BID (por ejemplo, en caso de que el Organismo Ejecutor contara con una metodología propia de gestión de riesgos que incluyera el proceso de análisis cuantitativo).
  - ▶ Los responsables de dichos procesos (por ejemplo, si se nombrará un responsable del área; si el monitoreo de riesgos se llevará a cabo por el/la especialista en monitoreo, etc.).
  - ▶ Los niveles de autoridad (por ejemplo, quién aprueba el plan de respuesta; quién decide el presupuesto asignable a una respuesta de riesgos; quién asigna los recursos, etc.).
  - ▶ La estrategia de comunicación (por ejemplo, a quién y cómo se comunica el plan de respuesta; a quién y cómo se convoca al taller de identificación de riesgos; a quién y cómo se comunica la materialización de un riesgo, etc.).
  - ▶ Los límites de Tolerancia al Riesgo (por ejemplo: qué probabilidad de ocurrencia se considera de nivel alto; qué nivel de riesgo es asumible por el proyecto; qué nivel de riesgo obliga a planificar una respuesta; qué nivel de impacto implica un porcentaje particular de retraso o sobrecosto, etc.).
  - ▶ Las herramientas y plantillas que se utilizarán en el proyecto para la gestión de riesgos (por ejemplo, la información que debe contener el Registro de Riesgos; los niveles de la Matriz de Probabilidad e Impacto; el detalle necesario en el plan de respuesta respecto de la asignación de recursos, etc.)

---

9 Como Anexo a esta guía se incluyen las plantillas utilizadas por el BID.



## CONCLUSIÓN

Planificar la Gestión de Riesgos es el primer proceso del área de conocimiento, porque establece las normas a seguir para la realización de todos los demás procesos de gestión de riesgos en el proyecto.

Cada proyecto debe dotarse de estas normas, **en el marco de las políticas, procesos y cultura de las organizaciones participantes**, para lograr el compromiso organizacional, así como individual de todos los miembros del Equipo del Proyecto, como factor crítico de éxito de la gestión de riesgos.

Las normas, procesos, procedimientos, formatos, límites, roles y responsabilidades de la gestión de riesgos en el proyecto son elementos mínimos e imprescindibles para clarificar y documentar para una correcta gestión, así como para lograr la comunicación eficiente entre todos los actores implicados.

Es importante recordar que las expectativas de los actores vinculados al proyecto son un área clave de riesgo y la mejor forma de gestionar eficientemente las expectativas es la comunicación.

Una vez definida y aprobada la normativa para gestionar los riesgos en el proyecto, se puede proceder con el resto de los procesos de planificación de riesgos, cuyos Productos se añadirán al Plan de Gestión de Riesgos para completarlo. De cada proceso de planificación de los riesgos se obtendrá un documento que se anexará al Plan de Gestión de Riesgos para completar la documentación de planificación de los riesgos del Proyecto.

ILUSTRACIÓN 5: Componentes del Plan de Gestión de Riesgos



Elaboración propia basada en la Guía PMBOK, sexta edición.

## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA



- ▶ **Actor / Interesado / Stakeholder.** Un individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como posible afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto.
- ▶ **Análisis de Actores / Análisis de Interesados / Stakeholder Analysis.** Una técnica que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.
- ▶ **Apetito al Riesgo / Risk Appetite.** El grado de incertidumbre que una entidad está dispuesta a aceptar, con miras a una recompensa.
- ▶ **Factores Ambientales o Culturales de la Empresa / Enterprise Environmental Factors.** Condiciones que no están bajo el control directo del equipo y que influyen, restringen o dirigen el proyecto, programa o portafolio.
- ▶ **Juicio de Experto / Expert Judgment.** Un juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada.
- ▶ **Lineamiento / Guía / Guideline.** Una recomendación o asesoría oficial que indica políticas, estándares o procedimientos acerca del modo en que debe realizarse algo.
- ▶ **Negociación / Negotiation.** El proceso y las actividades para resolver controversias mediante consultas y diálogos entre las partes involucradas.
- ▶ **Plan de Gestión de Riesgos / Risk Management Plan.** Un componente del plan para la dirección del proyecto, programa o portafolio, que describe el modo en que las actividades de gestión de riesgos serán estructuradas y llevadas a cabo.
- ▶ **Planificar la Gestión de Riesgos / Plan Risk Management.** El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- ▶ **Procesos de la Organización / Organizational Process Assets.** Planes, procesos, políticas, procedimientos y bases de conocimiento que son específicos de la organización ejecutante y que son utilizados por la misma.
- ▶ **Registro de Actores (Interesados) / Stakeholder Register.** Un documento que incluye la identificación, evaluación y clasificación de los interesados del proyecto.
- ▶ **Responsabilidad / Responsibility.** Una asignación que puede delegarse dentro de un plan para la dirección del proyecto de modo tal que el recurso asignado incurre en la obligación de llevar a cabo los requisitos de la asignación.
- ▶ **Restricción / Constraint.** Un factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso.
- ▶ **Rol / Role.** Una función definida a ser realizada por un miembro del equipo del proyecto, como probar, archivar, inspeccionar o codificar.
- ▶ **Umbral de Riesgo / Límite de Riesgo / Risk Threshold.** La medida del nivel de incertidumbre o el nivel de impacto en el que un interesado pueda tener particular interés. Por debajo de ese umbral de riesgo, la organización aceptará el riesgo. Por encima de ese umbral de riesgo, la organización no tolerará el riesgo.

\* Lectura de elaboración propia basada en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) del Project Management Institute, sexta edición.



CAPÍTULO

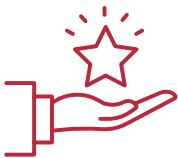
# IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Esta lectura tiene por objetivo explicar el proceso de Identificar los Riesgos que pueden afectar al proyecto y registrar sus características. Se presentan las herramientas y técnicas empleadas en el proceso de identificación, la estructura del metalenguaje para registrar los riesgos y los criterios de calidad de su enunciado.

15



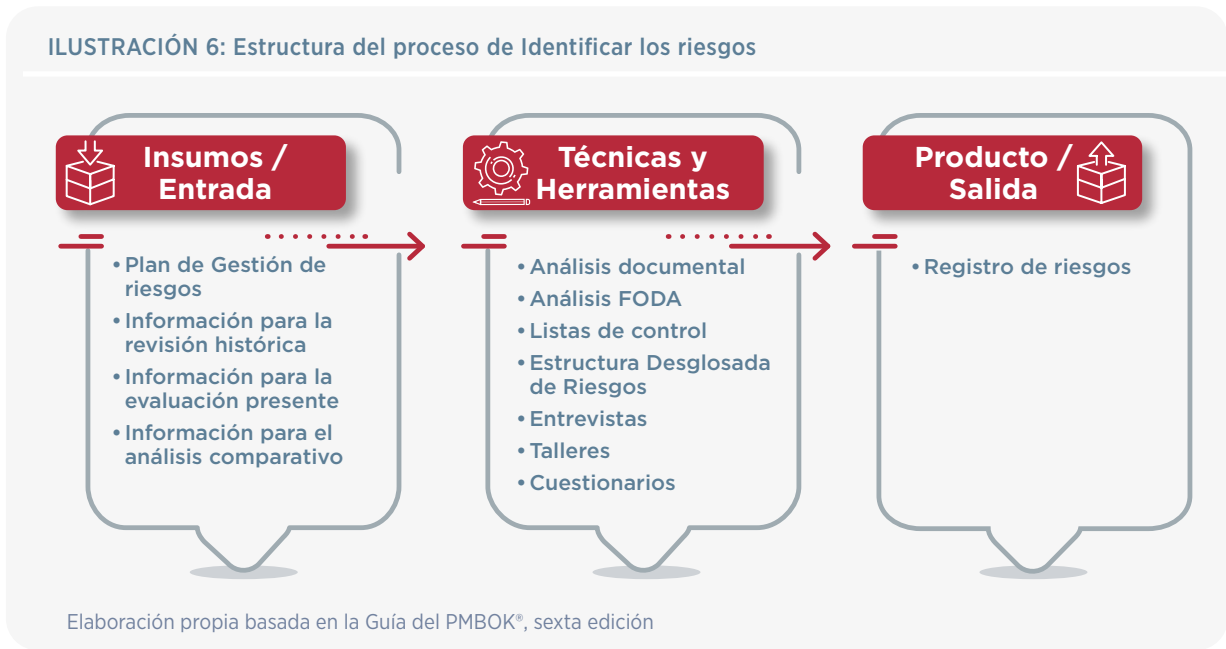
El **Objetivo** del proceso de Identificar los Riesgos es documentar los riesgos que pueden afectar al Proyecto.



El principal **beneficio** de este proceso es que el equipo del proyecto debate acerca de lo que podría acontecer y a su vez analiza y registra por qué podría acontecer y cómo afectaría el logro de los objetivos de gestión del proyecto.

## LA ESTRUCTURA DE UN PROCESO

Los principales elementos que conforman el proceso de Identificar los Riesgos del proyecto son los siguientes:



16

## LOS INSUMOS

### ¿Qué información necesitamos analizar para poder identificar los riesgos del proyecto?

El primer documento a tener en cuenta para iniciar este proceso es el **Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto**, donde encontramos los lineamientos y formatos para la correcta implementación del proceso. Una vez tenemos claro cómo realizar el proceso, cuándo realizarlo y quién debe realizarlo, comenzamos a recopilar la información para el análisis.

Con el fin de acotar el universo de la búsqueda y favorecer un proceso eficiente de identificación, se han establecido **tres fuentes de riesgo** en las que centrar el esfuerzo de recopilación documental.

- El entorno-país de ejecución.** Comprende todos los aspectos que son transversales al país y al sector donde se ejecuta la operación y que pueden generar riesgos para el Proyecto. El entorno de ejecución engloba múltiples factores que pueden generar riesgos como, por ejemplo, factores políticos, económicos, legales, institucionales, sociales, ambientales, geográficos y sectoriales, entre otros.
- El o los organismos ejecutores.** Los organismos directamente responsables de la ejecución del Proyecto o de algún producto del Proyecto pueden generar riesgos para la operación, principalmente relacionados con: i) la relación de la institución con su entorno legal,



institucional, político y socioeconómico; ii) el funcionamiento de su estructura organizativa, sistemas y procedimientos internos; y iii) la dotación y capacidades de los recursos disponibles (físicos, financieros y humanos).

**C. El Proyecto.** Riesgos derivados del diseño, la planificación y el desempeño del Proyecto, que suelen relacionarse, entre otros, con: i) el esquema de gobernabilidad y comunicación definido para el Proyecto; ii) los resultados esperados y su vínculo lógico con los productos; iii) la duración y la secuencia de actividades para la entrega de productos y logro de resultados; iv) la estimación de costos; v) los procesos de adquisición de productos y servicios; vi) la calidad de los productos del Proyecto; vii) la gestión de actores y prácticas prohibidas; viii) la sostenibilidad de los servicios y/o productos generados en el marco del Proyecto; xix) el impacto social y ambiental del Proyecto; y x) las condiciones y límites a la ejecución y los supuestos.

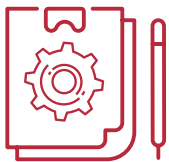
En el ámbito de estas tres fuentes de riesgo se recopilará información **histórica, presente y comparativa**, que será utilizada para la identificación de riesgos. Los principales **tipos de riesgo** en el marco de las tres fuentes de riesgo presentadas serán objeto central de la recopilación documental.

ILUSTRACIÓN 7: Principales tipos de riesgo por fuente de riesgo (taxonomía)



Elaboración propia basado en la Guía de gestión de riesgos del BID

■ Fuentes de riesgo  
● Taxonomía de riesgos



## LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

### ¿Cómo analizamos la información de Entrada para lograr el Objetivo de este proceso?

El **Análisis de Documentos** será el primer paso a realizar para disponer de una pre-identificación de riesgos.

El **análisis de la Información Histórica** disponible del entorno-país, del sistema de ejecución y del Proyecto nos facilitará una primera aproximación a los factores o circunstancias que históricamente han tenido un impacto positivo o negativo en el Proyecto o en proyectos similares.

El **análisis de desempeño** presente de esos factores o circunstancias nos permitirá estimar si continúan presentes como áreas de riesgo o si su comportamiento ha variado y por qué.

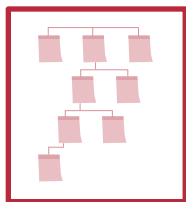
El **análisis comparativo** nos permitirá identificar similitudes y diferencias de nuestro Proyecto con proyectos o fases anteriores del mismo sector, de las mismas instituciones ejecutoras o del mismo entorno-país.

Para asegurar que el proceso de identificación de riesgos es de calidad, debe ser exhaustivo e incorporar múltiples perspectivas. Por ello, el equipo o persona responsable de la identificación, sistematizará toda la información recopilada mediante **Encuestas**, en **Entrevistas** y/o en **Talleres**, asegurando que la información incluye las aportaciones del mayor número posible de actores vinculados al proyecto.

A continuación, se enumeran las principales herramientas para sistematizar la documentación histórica, presente y comparada del entorno-país, del sistema de ejecución y del Proyecto:



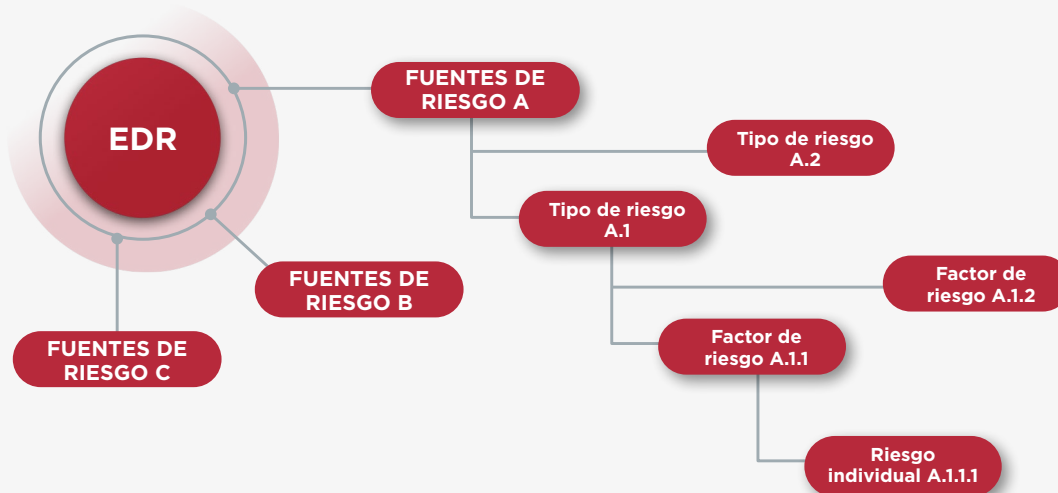
► **Listas de control:** La información relevante pre-identificada mediante encuestas o entrevistas se sistematiza como una lista de puntos a no olvidar. En las sesiones participativas tipo taller, se revisan las listas de control para asegurar que todas las áreas de riesgo pre-identificadas por los distintos actores entrevistados o encuestados son tratadas en la discusión. Las listas de control son una invitación al debate, no una sustitución de este. Son por tanto un punto de partida; en ningún caso deben pretender ser o considerarse el resultado del proceso de identificación.



► **Estructura Desglosada de Riesgos (EDR) de Proyectos de Desarrollo:** Es una herramienta de diagramación que permite organizar elementos pre-identificados en categorías o grupos. El BID ha desarrollado una EDR de carácter genérico (ilustración 8), que partiendo de las 3 fuentes de riesgo detalla los tipos de riesgo más relevante en proyectos de desarrollo. Una vez la persona responsable disponga de información acerca de los riesgos que pudieran afectar al proyecto en cuestión, podrá desagregar los tipos de riesgo en subsiguientes niveles de detalle hasta alcanzar la identificación de riesgo individual.

Es importante señalar que la EDR es una herramienta para facilitar el debate de identificación y sistematizar las lecciones aprendidas por la organización o el sector, y no debe utilizarse para limitar o sesgar la información y el análisis de los procesos participativos de identificación.

ILUSTRACIÓN 8: Proceso de desarrollo de la Estructura Desglosada de Riesgos (EDR)



Elaboración propia basado en la Guía del PMBOK®, sexta edición y la Guía GRP del BID.



## EL PRODUCTO

El principal documento que resulta del proceso de Identificar los Riesgos del Proyecto es el **Registro de Riesgos**.

El **enunciado de riesgo** es una estructura predefinida que ayuda a la definición completa de los riesgos y facilita su posterior análisis.

Los componentes de un enunciado de riesgo son:

- A. Causa:** requisitos, supuestos, restricciones o condiciones, derivados del entorno, el sistema de ejecución o el propio proyecto, que pueden generar un riesgo para la operación.<sup>10</sup> Un riesgo puede tener una o más causas.
- B. Evento:** elemento de nuestro proyecto que se podría ver afectado por la Causa y tiene el potencial de afectar a los objetivos de gestión del proyecto.
- C. Impacto:** efecto negativo o positivo sobre los objetivos de gestión del proyecto (alcance, calidad, costo y tiempo). Un riesgo puede tener uno o más impactos.

<sup>10</sup> Las causas no se deben confundir con factores o áreas de riesgo. Los factores o áreas de riesgo pueden dar lugar a una o varias causas de un riesgo. Por ejemplo, el calendario electoral como factor de riesgo, puede generar diversas causas de riesgo como serían: "Si tras las elecciones presidenciales cambia el Ministro del Organismo Ejecutor"... o "Si el acuerdo inter-institucional no se firma antes del periodo electoral...", etc.

Es recomendable que el enunciado de riesgo inicie en forma condicional, para facilitar la distinción entre riesgos y problemas.

**Hay que recordar que el riesgo es un evento incierto: Si existe CAUSA, puede dar lugar a un EVENTO, que produciría tal IMPACTO.**

### EJEMPLO

Si no se realiza un diagnóstico de biomasa de recursos pesqueros, podrían sobreexplotarse los recursos de pesca en la zona de intervención, lo que pondría en riesgo el cumplimiento de las metas del 10% de crecimiento de ventas y tributación.



Para asegurar que el registro del riesgo es adecuado para su posterior análisis y respuesta, se han establecido cinco **criterios de calidad del enunciado**:

- A. Específico.** Debe realizarse un registro por cada Causa, cada Evento y cada Impacto. Si un mismo evento está sujeto a distintas causas o genera distintos impactos, se registrarán cada uno de ellos por separado, de manera que puedan analizarse posteriormente por separado y estimar el nivel de riesgo de cada uno de esos supuestos, por cuanto puede ser y habitualmente es distinto, a pesar de que cuenten con elementos comunes.
- B. Medible.** La descripción del riesgo debe incluir métricas, para ser evaluable. Un error común en gestión de riesgos es identificar riesgos generales o “áreas de riesgo” sin llegar a identificar de forma precisa el evento y el impacto concreto que generaría. Sin la precisión de las métricas, no podrá evaluarse fielmente el nivel de impacto, ni saberse si el riesgo ha sido gestionado o si la respuesta ha sido eficiente.
- C. Atribuible.** La definición del evento debe especificar el elemento del Proyecto que está sujeto al riesgo generado por la causa identificada y la definición del impacto debe especificar el resultado del Proyecto que se verá afectado por el evento en riesgo.
- D. Realista.** El riesgo debe poder gestionarse en el marco del Proyecto o de la organización dueña del Proyecto. Un error habitual en el análisis de riesgos es registrar riesgos cuya gestión conllevaría un costo mayor que el propio impacto que podría generar en el Proyecto. Se considera que estos riesgos no son gestionables en el marco establecido por el alcance, costo y tiempo del Proyecto, y no deben ser registrados.
- E. Ubicado en el tiempo.** El nivel de impacto de un riesgo sobre el Proyecto depende del momento temporal en el que este riesgo se pueda manifestar. Asimismo, la efectividad de la acción de respuesta también depende de si esta se realiza en un momento u otro de la vida del Proyecto. Por lo tanto, si un riesgo no se ubica en el tiempo, difícilmente se puede evaluar su nivel de impacto e identificar y ubicar en el tiempo la respuesta más eficiente.

**EJEMPLO DE ENUNCIADO DE RIESGO ESPECÍFICO Y MEDIBLE**



**Incorrecto:**

El nuevo Gobierno podría no priorizar el préstamo”.



**Correcto:**

“Si cambia el Gobierno tras las elecciones de marzo de 2018, los contratos que requieren aprobación en un plazo inferior a 3 meses después de las elecciones podrían retrasarse un promedio de 9 meses, lo que impactaría generando una desviación de las metas financieras anuales del 30%”.

**EJEMPLO DE ENUNCIADO DE RIESGO ATRIBUIBLE**



**Incorrecto:**

“Demoras en la adquisición de predios podrían generar retrasos en el cronograma”.



**Correcto:**

“Si no se realizan los reasentamientos antes de abril de 2019, podría retrasarse la adquisición de predios (Producto 1.2), lo que generaría un retraso en la ruta crítica del proyecto de al menos 4 meses”.

**EJEMPLO DE RIESGO IRREALISTA**



**Incorrecto:**

“Una guerra con otro país podría paralizar el Proyecto”.



**Correcto:**

Por norma general, las causas y consecuencias de las guerras sobrepasan la capacidad de gestión del Proyecto y la organización, por lo que no debería incluirse en el registro de riesgos.

**EJEMPLO DE ENUNCIADO DE RIESGO UBICADO EN EL TIEMPO**



**Incorrecto:**

“Si no se aprueba la nueva normativa acerca del desayuno escolar, no se podrá implementar el Componente 3 del Proyecto”.



**Correcto:**

“Si no se aprueba en el plazo máximo de cuatro (4) meses la nueva normativa acerca del desayuno escolar, no se podrá terminar ningún producto del Componente 3 del Proyecto dentro del plazo previsto, lo que afectaría negativamente la fecha de finalización del proyecto”.



## CONCLUSIÓN

El proceso de identificar los riesgos debe realizarse de forma participativa a partir de la revisión documental, incluyendo múltiples perspectivas, de forma exhaustiva, temprana y con rigor, para asegurar que el registro permite el posterior análisis del nivel de riesgo, planificación de la respuesta y evaluación de la efectividad de esta.

Si el registro es impreciso, incompleto o sesgado, no podrán realizarse el resto de los procesos de gestión de riesgos o no se realizarán correctamente y, por tanto, la gestión de riesgos no generará valor en el marco de la gestión de proyectos. Contar con un registro de riesgos extenso no indica que un proyecto sea inviable, todo lo contrario, contribuye a que sea más exitoso por incorporar la incertidumbre en su gestión, siempre y cuando los riesgos registrados se gestionen, es decir, se les dé respuesta.

La calidad del proceso es tan importante en este caso como la calidad del producto final, siendo esencial para ambos el análisis documental previo y la selección adecuada de participantes para las dinámicas grupales.

## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA



- ▶ **Análisis de Documentos / Document Analysis.** Una técnica de extracción de información que analiza la documentación existente e identifica información relevante para los requisitos.
- ▶ **Análisis de Supuestos / Assumptions Analysis.** Una técnica que analiza la exactitud de los supuestos e identifica los riesgos del proyecto causados por el carácter inexacto, incoherente o incompleto de los supuestos.
- ▶ **Análisis FODA / SWOT Analysis.** El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización, proyecto u opción.
- ▶ **Categorización de Riesgos / Risk Categorization.** La organización por fuentes de riesgo (p.ej., utilizando la RBS), por área del proyecto afectada (p.ej., utilizando la EDT) u otra categoría útil (p.ej., fase del proyecto) para determinar qué áreas del proyecto están más expuestas a los efectos de la incertidumbre.
- ▶ **Entregable / Deliverable.** Cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto.
- ▶ **Entrevistas / Interviews.** Una manera formal o informal de obtener información de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos.
- ▶ **Equipo del Proyecto / Project Team.** Un conjunto de individuos que respaldan al director del proyecto en la realización del trabajo del proyecto para alcanzar sus objetivos.

- ▶ **Estructura Desglosada de Riesgos (RBS) / Risk Breakdown Structure (RBS).** Una representación jerárquica de los riesgos según sus categorías.
- ▶ **Estudios Comparativos / Benchmarking.** Los estudios comparativos cotejan las prácticas reales o planificadas, tales como procesos y operaciones, con las prácticas de organizaciones comparables a fin de identificar las mejores prácticas, generar ideas para mejorar y proporcionar una base para medir el desempeño.
- ▶ **Grupo de Procesos de Planificación / Planning Process Group.** Los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- ▶ **Identificar los Riesgos / Identify Risks.** El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- ▶ **Información Histórica / Historical Information.** Documentos y datos sobre proyectos anteriores, que incluyen archivos de proyectos, registros, correspondencias, contratos completados y proyectos cerrados.
- ▶ **Lecciones Aprendidas / Lessons Learned.** El conocimiento adquirido durante un proyecto, que muestra cómo se abordaron o deberían abordarse en el futuro los eventos del proyecto, a fin de mejorar el desempeño futuro.
- ▶ **RACI / RACI.** Un tipo común de matriz de asignación de responsabilidades que utiliza los roles de realizar, aprobar, consultar e informar (Responsible, Accountable, Consult, Inform) para definir la participación de los interesados en las actividades del proyecto.
- ▶ **Registro / Log.** Un documento que se utiliza para registrar y describir o indicar los elementos seleccionados identificados durante la ejecución de un proceso o actividad. Habitualmente se utiliza con un modificador, tal como “de incidentes”, “de control de calidad”, “de acciones” o “de defectos”.
- ▶ **Talleres Facilitados / Facilitated Workshops.** Una técnica de extracción de información que contempla sesiones enfocadas, en las cuales se reúnen los interesados interdisciplinarios clave para definir los requisitos del producto.

# 4

## CAPÍTULO

# ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

Esta lectura tiene por objetivo explicar los elementos del proceso de Análisis Cualitativo de Riesgos. Define los conceptos relacionados con la medición de la probabilidad y el impacto de ocurrencia y se presentan las herramientas y técnicas utilizadas para dicho análisis, así como los factores críticos a fin de realizar el proceso con calidad.



El **Objetivo** del proceso de analizar cualitativamente los riesgos es priorizar los riesgos identificados en función de la probabilidad de ocurrencia y el impacto del riesgo en el proyecto en caso de materializarse.



El principal **beneficio** de este proceso es que la priorización permite concentrar los recursos disponibles en aquellos riesgos que representan una mayor amenaza u oportunidad para el proyecto.

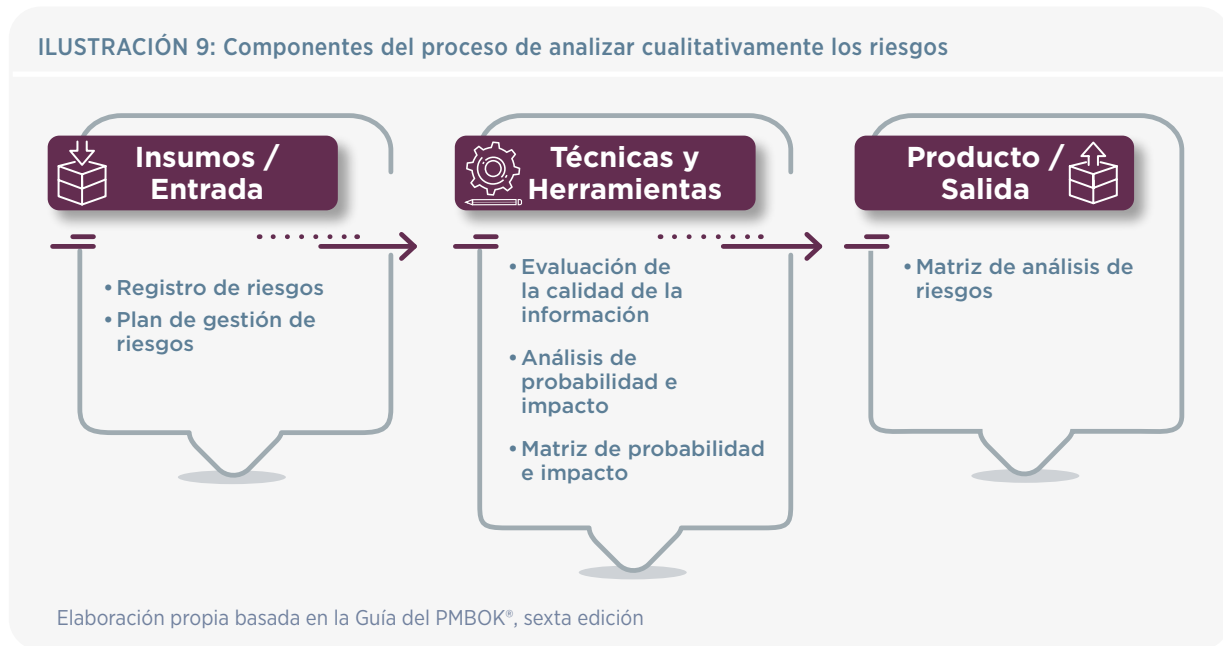
La naturaleza cualitativa de este proceso de análisis no significa que pueda realizarse con base en percepciones infundadas, al contrario, el análisis cualitativo debe ser lo más objetivo posible para evitar sesgos que conduzcan a una toma de decisiones ineficiente.

La objetividad en este proceso se logra mediante el análisis de la calidad de la información en que se basa la evaluación. Asimismo, es recomendable realizar la evaluación en talleres o sesiones de trabajo grupales, donde se cuente con la participación de múltiples actores que puedan aportar perspectivas diferentes y opiniones expertas.



## LA ESTRUCTURA DEL PROCESO DE ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

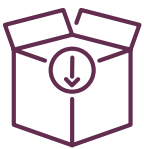
Los principales elementos que conforman el proceso de analizar cualitativamente los riesgos son los siguientes:



### EL PRODUCTO

¿Qué obtenemos al llevar a cabo el proceso de analizar cualitativamente los riesgos?

Se obtiene un Registro de Riesgos actualizado con la información referente al análisis y priorización de los riesgos, al que denominamos **Matriz de Análisis de Riesgos**.

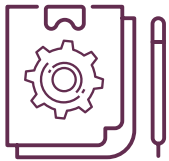


### LOS INSUMOS

¿Qué información necesitamos analizar para poder priorizar los riesgos?

Dos documentos son los esenciales:

- ▶ **El Registro de Riesgos**, donde se documentan los riesgos identificados. El Registro de Riesgos aporta información acerca de qué riesgos hemos de analizar cualitativamente.
- ▶ **El Plan de Gestión de Riesgos**, donde disponemos de las normas de que nos hemos dotado en el proyecto para gestionar los riesgos. El Plan de Gestión de Riesgos nos aporta información acerca de cómo, quién y cuándo hemos de analizar los riesgos.



## LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

### ¿Cómo analizamos la información de Entrada para obtener la Matriz de Análisis de Riesgos?

Este proceso se realiza en dos pasos.

**La Evaluación de la Calidad de la Información** analiza el grado de precisión y confiabilidad de la información disponible de cada riesgo registrado. El uso de información de baja calidad conduce a la ineficiencia del análisis cualitativo y es de poca utilidad para la toma de decisiones en el Proyecto. Si la información disponible en el registro no es completa, objetiva, relevante y precisa, deberá recopilarse información adicional previo a realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Cuando el enunciado del riesgo en el proceso de Identificación se ha registrado correctamente, el análisis cualitativo es objetivo y directo, sin requerir mayor esfuerzo. Cuando el enunciado del riesgo no cumple con los criterios de calidad SMART, el análisis cualitativo no puede realizarse con objetividad (recordar que la objetividad es el principal factor crítico de éxito asociado al análisis). La evaluación de la calidad de la información consiste por tanto en asegurar que el enunciado del riesgo cumple con los criterios de calidad del metalenguaje de riesgo (tres elementos y formato condicional) y que es SMART (específico, medible, atribuible, realista y está ubicado en el tiempo).

**El análisis de probabilidad e impacto** permite establecer qué tan probable es que un riesgo ocurra y qué tan grave es para los objetivos de gestión del Proyecto (alcance, costo, tiempo, calidad) si ocurre. Si el impacto es negativo para el proyecto se considerará que el riesgo es una amenaza y si es positivo se considerará que es una oportunidad. El nivel de probabilidad e impacto debe evaluarse para cada riesgo identificado.

El principal elemento de información que requerimos para el análisis de la probabilidad de ocurrencia del riesgo son los **factores de probabilidad**: datos o métricas que nos permiten estimar el nivel de probabilidad de ocurrencia de cada riesgo individual en base a evidencia. Los factores de probabilidad se registran en la Matriz de Riesgos y deben ser lo suficientemente detallados como para responder a la pregunta: de acuerdo con estos datos (los factores de probabilidad), ¿qué tan probable es que este riesgo se materialice? Para ello, es importante que, en la medida de lo posible, dichos factores sean datos históricos del proyecto o de proyectos similares, que permitan estimar el porcentaje de frecuencia con la que el evento ha ocurrido en el pasado o, en su defecto, hechos conocidos que contribuyen a generar las condiciones necesarias para que el evento ocurra.

**EJEMPLO**

**Registro del riesgo:** Si se acumulan más de dos auditorías en el primer semestre de 2018, el lanzamiento de los concursos de capacitación previstos en el Componente I se retrasaría en al menos 4 meses, lo que generaría una desviación de un 60% en las metas financieras de 2018.

**Factores de probabilidad:** De las 6 auditorías realizadas en 2017, 3 se realizaron en el primer trimestre (50%). Actualmente (octubre 2017) se encuentra en ejecución una auditoría de la Contraloría, que va retrasada por lo que se espera continúe el año que viene, y una auditoría de otro Programa del BID está contratada para su ejecución en el primer trimestre de 2018.

En este ejemplo, tanto la información histórica acerca del año anterior como la información disponible acerca del calendario de auditorías muestra que es altamente probable que se acumulen más de dos auditorías para inicios de año, por lo que se justifica que el nivel de probabilidad asignado al riesgo sea alto.

Respecto del nivel de impacto, el principal elemento de información requerido es el **enunciado del impacto del registro de riesgo** y si es necesario, la **descripción del impacto**, que son datos o supuestos adicionales al registro del riesgo que son considerados a la hora de evaluar el impacto, porque aportan precisión, métrica o ponderan el registro del impacto. Si el enunciado del impacto es suficientemente preciso, contendrá en sí mismo las métricas que permitan la asignación automática del nivel de impacto, si no lo fuera, la columna denominada “descripción del impacto” debe aportar la información faltante que permita cumplir con el criterio de calidad del impacto de ser “medible” o que permita comprender a la perfección la métrica referida en el enunciado del impacto. El ejemplo siguiente muestra este último caso, cómo describir el impacto y registrar información adicional en la descripción del impacto que ayude a comprender y justificar el análisis.

**EJEMPLO**

**Registro del riesgo:** Si se acumulan más de dos auditorías en el primer semestre de 2018, el lanzamiento de los concursos de capacitación previstos en el Componente I se retrasaría en al menos 4 meses, lo que generaría una desviación de un 25% en las metas financieras de 2018.

**Descripción del impacto:** i) los concursos de capacitación son un producto crítico, que representa el 60% de los desembolsos proyectados para 2018 y ii) el retraso de cuatro (4) meses en el lanzamiento de los concursos implica que se inicien en 2019.

La información adicional incluida en la descripción del impacto permite comprender por qué, de materializarse el riesgo, se generaría una desviación del 60% de las metas financieras para 2018, lo que representa un impacto alto para el Proyecto.

La herramienta principal del proceso de análisis cualitativo es **La Matriz de Probabilidad e Impacto**, que muestra gráficamente el análisis de probabilidad e impacto de ocurrencia de cada riesgo identificado. La matriz muestra la combinación del nivel de probabilidad y el nivel de impacto, que permite clasificar los riesgos en escalas de prioridad.

Tanto para la probabilidad como para el impacto se establecen en la matriz cuatro niveles del riesgo: alto, medio-alto, medio-bajo y bajo. Cada uno de estos niveles tiene un valor absoluto asociado (4, 3, 2 y 1, respectivamente), de tal forma que el nivel del riesgo se calcula como el múltiplo de los valores absolutos asignados a su probabilidad e impacto.

ILUSTRACIÓN 10: Matriz de Probabilidad e Impacto



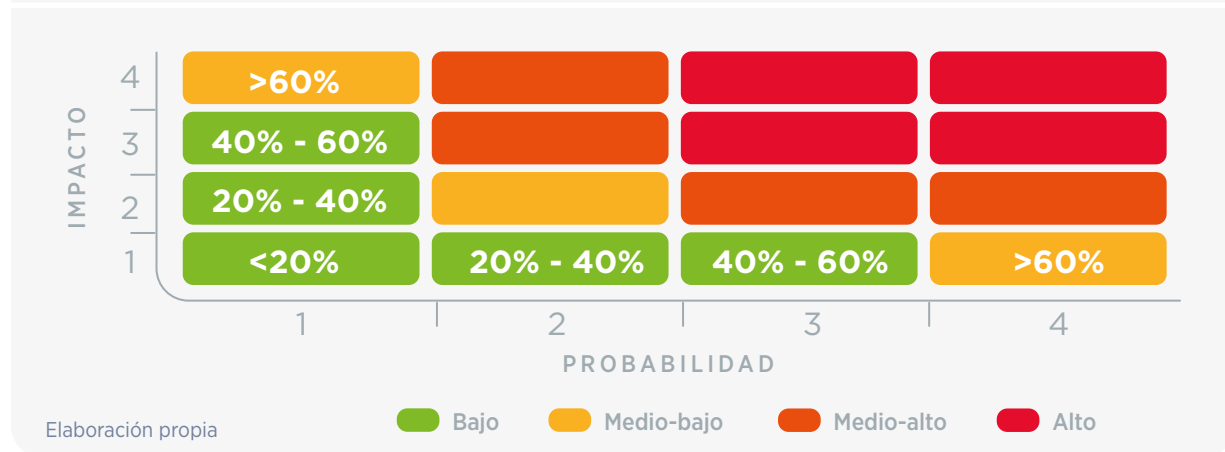
Elaboración propia basada en la Guía del PMBOK®, sexta edición

### ¿Cómo se obtienen esos valores absolutos asociados al nivel de probabilidad y al nivel de impacto?

- ▶ Si la información aportada por los factores de probabilidad indica que la probabilidad de ocurrencia de un riesgo es igual o menor al 20%, el nivel de probabilidad que se asigna a dicho riesgo es bajo y se le asigna el uno (1). Si los factores de probabilidad indican que la probabilidad de ocurrencia es superior al 20% e inferior al 60% el nivel de riesgo es medio-bajo (entre 20% y 40%) o medio-alto (entre 40% y 60%), por lo que se le asigna al riesgo un nivel de probabilidad 2 o 3 respectivamente. Si los factores de probabilidad indican que la probabilidad de ocurrencia del riesgo es superior al 60%, el nivel de probabilidad es alto y se le asigna al riesgo un nivel de probabilidad 4.

- Si el impacto que se documenta para ese riesgo indica una desviación de las metas de alcance, costo, tiempo o calidad (objetivos del Proyecto) de un 20%, el nivel de impacto que se asignará a dicho riesgo será de uno (1), porque es bajo. Si el enunciado del impacto indica que el riesgo generaría una desviación de entre el 20% y el 60% de las metas de proyecto, el nivel de impacto es medio-bajo o medio-alto y por tanto se le asigna un 2 o un 3; y si a desviación que generaría el riesgo es mayor al 60%, el nivel de impacto es un cuatro, que representa que es alto.

ILUSTRACIÓN 11: Asignación de nivel de impacto y nivel de probabilidad según porcentaje de ocurrencia y desviación



Un riesgo cuyo factor de probabilidad indicara que la probabilidad de ocurrencia es del 30% y cuyo enunciado del impacto mostrara que la desviación potencial sobre las metas de proyecto podría llegar a ser del 65% tendría un nivel de probabilidad medio-bajo equivalente a dos (2) y un nivel de impacto alto equivalente a cuatro (4) y, por ende, un nivel de riesgo medio-alto equivalente a ocho (8) - resultado de multiplicar dos por cuatro -.

## EJEMPLO

**El factor de probabilidad de un riesgo relacionado con el retraso en la contratación de un particular servicio a adquirir en nuestro proyecto indica que:**

→ en los dos años anteriores de ejecución, uno (1) de tres (3) procesos lanzados de contratación de firma mediante la modalidad de calidad y costo se retrasaron en más de un 20% respecto del tiempo planificado.

→ El enunciado del riesgo registra que, de darse este supuesto, el impacto en las metas financieras del proyecto para el año en curso sería de un 65%, en tanto que el servicio en cuestión representa un 65% de los pagos planificados para ese año.

→ El nivel de probabilidad es dos (2) ya que es del 30% (1 de cada 3) y el nivel de impacto es cuatro (4) ya que el porcentaje de desviación prevista, de materializarse el riesgo, sería del 65%. **El nivel de riesgo es por tanto medio-alto (8).**

## LA PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS

El resultado de la evaluación del impacto y la probabilidad, así como el nivel de riesgo se registran en la Matriz de Riesgos del Proyecto.

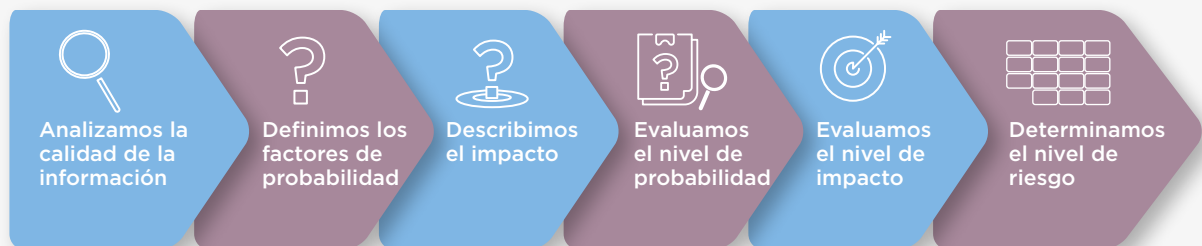
Los riesgos quedan clasificados en zonas de advertencia, que van desde la más prioritaria (rojo) a la menos prioritaria (verde), con una zona media de riesgos medio-bajos (amarillos) y medio-altos (naranjas). Esta clasificación ayuda a abordar los riesgos en función de su prioridad para el proyecto, mediante la introducción de recursos y actividades en el presupuesto y el cronograma según las necesidades.

La priorización de riesgos es especialmente crítica en un contexto de múltiples riesgos y escasez de recursos, donde se debe optimizar al máximo el tiempo y el dinero disponibles en el marco del Proyecto.

Los riesgos de nivel medio-alto y alto son prioritarios y deben pasar al plan de respuesta. Si la lista de riesgos prioritarios es superior a 10 y los recursos disponibles son limitados, se priorizarán los riesgos con mayor nivel de impacto y, si esto no es suficiente, se valorará su nivel de urgencia.

Los riesgos de nivel medio-bajo o bajo no son prioritarios, por lo que no es necesario que se definan acciones de respuesta para gestionarlos, pero sí se deben mantener en la Matriz de Riesgos para monitorear su evolución a lo largo de la vida del Proyecto.

### ILUSTRACIÓN 12: Pasos en la evaluación del nivel de riesgo



Elaboración propia basado en la Guía del PMBOK®, sexta edición

## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA



- ▶ **Alcance / Scope.** La suma de productos, servicios y resultados a ser proporcionados como un proyecto.
- ▶ **Alcance del Proyecto / Project Scope.** El trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas.
- ▶ **Amenaza / Threat.** Un riesgo que tendría un efecto negativo sobre uno o más objetivos del proyecto.
- ▶ **Calidad / Quality.** El grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos.
- ▶ **Cronograma del Proyecto / Project Schedule.** Una salida de un modelo de programación que presenta actividades vinculadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos.
- ▶ **Evaluación de la Calidad de la Información o los Datos sobre Riesgos / Risk Data Quality Assessment.** Una técnica para evaluar el grado en que los datos sobre riesgos son útiles para la gestión de riesgos.
- ▶ **Límite de Riesgo / Umbral de Riesgo / Risk Threshold.** La medida del nivel de incertidumbre o el nivel de impacto en el que un interesado pueda tener particular interés. Por debajo de ese umbral de riesgo, la organización aceptará el riesgo. Por encima de ese umbral de riesgo, la organización no tolerará el riesgo.
- ▶ **Matriz de Probabilidad e Impacto / Probability and Impact Matrix.** Una cuadrícula para vincular o mapear la probabilidad de cada ocurrencia de riesgo y su impacto sobre los objetivos del proyecto en caso de que ocurra dicho riesgo.
- ▶ **Oportunidad / Opportunity.** Un riesgo que tendría un efecto positivo sobre uno o más objetivos del proyecto.
- ▶ **Presupuesto / Budget.** La estimación aprobada para el proyecto o cualquier componente de la estructura de desglose del trabajo o actividad del cronograma.
- ▶ **Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos / Perform Qualitative Risk Analysis.** El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.
- ▶ **Ruta Crítica / Critical Path.** La secuencia de actividades que representa el camino más largo a través de un proyecto, lo cual determina la menor duración posible.
- ▶ **Tolerancia al Riesgo / Risk Tolerance.** El grado, cantidad o volumen de riesgo que resistirá una organización o individuo.

\* Lectura de elaboración propia basada en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) del Project Management Institute, sexta edición.

# PLANIFICAR E IMPLEMENTAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS

En esta lectura se describen los conceptos, técnica y herramientas empleadas para determinar estrategias de gestión de los riesgos positivos y negativos, así como planificar e implementar las acciones de respuesta.



El **Objetivo** del proceso de Planificar la Respuesta a los Riesgos es seleccionar las estrategias y definir las acciones a implementar para la gestión más eficiente de los riesgos priorizados.

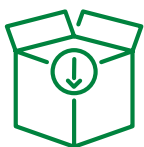
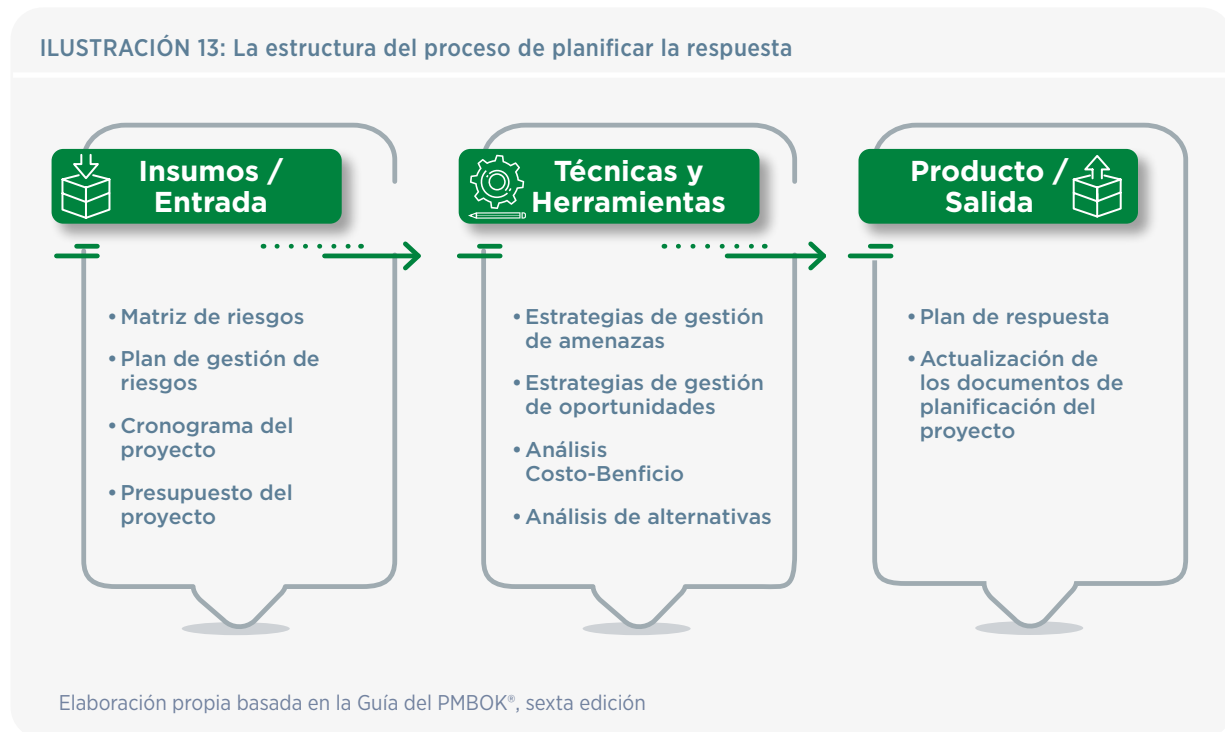


El principal **beneficio** de este proceso es que permite asignar adecuadamente los recursos para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas al Proyecto; e introducir las actividades de respuesta en el Plan de Ejecución Plurianual (PEP).

El proceso de implementar la respuesta tiene como **objetivo** que las acciones de respuesta que permiten gestionar los riesgos se ejecuten como fueron planificadas.



Los principales elementos que conforman el proceso de Planificar la Respuesta a los Riesgos son los siguientes:

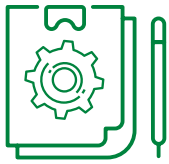


## LOS INSUMOS

Para iniciar este proceso de planificación de la respuesta necesitamos varios documentos que contienen información que hay que analizar.

- ▶ **La Matriz de Riesgos**, donde están analizados los riesgos registrados.
- ▶ **El Plan de Gestión de Riesgos**, donde está normado cómo, cuándo y quién debe llevar a cabo el proceso de planificar la respuesta.
- ▶ **El Cronograma, el Presupuesto y la Matriz de Resultados del proyecto**, que habrá que analizar para la integrar correctamente las acciones de respuesta.
- ▶ **La Matriz de Asignación de Responsabilidades**, donde disponemos de información relativa al uso del recurso humano.

Es importante recordar que, como cualquier actividad, la implementación de las acciones de gestión de riesgos requiere de recursos de capital, tiempo y humanos.



## LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

### ¿Cómo analizamos y transformamos la información de entrada para lograr el producto de este proceso?

Las estrategias de gestión de amenazas y de oportunidades representan el objetivo que se quiere alcanzar con la acción de respuesta.

Existen cinco estrategias de gestión para los riesgos positivos y otras cinco para los riesgos negativos.

#### 1. Estrategias de gestión de amenazas (Riesgos negativos):

- A. Evitar.** Consiste en actuar para **eliminar** la amenaza o para proteger totalmente al proyecto de su impacto. Por lo general implica cambiar la planificación del proyecto a fin de eliminar por completo la amenaza, aislar los objetivos del proyecto del impacto del riesgo, o incluso cambiar el objetivo que se encuentra amenazado. Ejemplos de lo anterior son la ampliación del periodo de ejecución, cambios en la lógica vertical, o la reducción del alcance substituyendo o eliminando productos en riesgo. Algunos riesgos que surgen en etapas tempranas del proyecto se pueden evitar ajustando el diseño, aclarando los requisitos, obteniendo información adicional, mejorando la comunicación o adquiriendo capital humano con experiencia.
- B. Mitigar.** Implica adoptar acciones para **reducir la probabilidad y/o el nivel de impacto** a un nivel tolerable para la organización. Las estrategias de mitigación pueden dirigirse a reducir la probabilidad de que se materialice el riesgo (por ejemplo, adoptar un proceso menos complejo, capacitar al personal o seleccionar un proveedor más seguro); o bien, pueden orientarse a minimizar su impacto (por ejemplo, añadir recursos a un componente o incrementar el tiempo de duración del proyecto).
- C. Transferir.** Esta estrategia busca trasladar el impacto de un riesgo, y la responsabilidad de actuar sobre él en caso de materializarse, a **una tercera parte**. La transferencia de un riesgo simplemente confiere a una tercera parte la responsabilidad de su gestión, pero no elimina, ni mitiga el riesgo. Transferir el riesgo casi siempre implica el pago de una prima de riesgo a la parte que lo asume. Las herramientas de transferencia pueden ser bastante diversas e incluyen, entre otras, el uso de seguros, garantías de cumplimiento, fianzas, etc. Para transferir a un tercero la responsabilidad de riesgos específicos se pueden utilizar contratos o acuerdos. Por ejemplo, cuando una organización pública o privada dispone de capacidades instaladas que el organismo ejecutor no posee (como expertos en temas de alta tecnología o procesos de contratación ágiles, etc.) puede ser prudente transferir contractualmente la responsabilidad de la ejecución de un producto o un componente del proyecto a dicha organización. Asimismo, se puede querer transferir los riesgos de una actividad al proveedor o contratista mediante el uso de contratos de precio fijo.

- D. Aceptar.** Implica no actuar preventivamente sobre el riesgo, sino **esperar a ver si este se materializa**. Esta estrategia se adopta cuando las otras estrategias no son aplicables o el costo de emprenderlas es mayor a sus beneficios potenciales. La aceptación puede ser activa o pasiva. La aceptación pasiva no requiere ninguna acción, excepto documentar y justificar la estrategia y dejar que el Equipo del Proyecto aborde los riesgos conforme estos se presentan. La aceptación activa requiere establecer una reserva para contingencias, que incluya la cantidad de recursos (humanos y financieros) necesarios para abordar el riesgo. Los riesgos aceptados, aunque no tengan una acción de respuesta específica, quedarán registrados en el Plan de Respuesta para su seguimiento durante la vida del proyecto.
- E. Escalar.** Implica **elevar** la amenaza para su gestión a un nivel superior, sea a nivel de programa, de portafolio o de la estructura organizativa de la institución. Es recomendable escalar el riesgo cuando su gestión a un nivel superior genera economías de escala, cuando afecta a más de un proyecto, o cuando el riesgo podría impactar a un objetivo fuera del alcance del Proyecto, por ejemplo, a un objetivo de la cartera.

## 2. Estrategias de gestión de oportunidades (Riesgos positivos):

- A. Explotar.** Busca eliminar la incertidumbre asociada a que un riesgo positivo (una oportunidad) se materialice, **asegurando que** la oportunidad definitivamente **se concreta**. Algunos ejemplos de respuestas de explotación directa incluyen la inclusión de nuevas actividades en la planificación para aprovechar las fortalezas del organismo ejecutor, la asignación al proyecto de los recursos más talentosos, para reducir el tiempo hasta la conclusión, o el uso de nuevas tecnologías o mejoras tecnológicas para reducir el costo y la duración del proyecto.
- B. Mejorar.** Consiste en adoptar acciones para **aumentar la probabilidad y/o los impactos positivos** de un riesgo (oportunidad). Las estrategias de mejoramiento buscan facilitar o fortalecer la causa de la oportunidad para aumentar la probabilidad de que ésta se materialice (por ejemplo, añadir recursos a una actividad para terminar antes); o bien, pueden dirigirse a potenciar un impacto positivo para del proyecto (por ejemplo, ampliar la duración del proyecto para aprovechar condiciones climatológicas favorables que reduzcan costos).
- C. Compartir.** Implica asignar la propiedad de una oportunidad a **un tercero** mejor capacitado para capturar los impactos positivos en beneficio del proyecto. Algunos ejemplos de acciones para compartir riesgos incluyen la formación de asociaciones o uniones temporales de empresas con el propósito expreso de tomar ventaja de una oportunidad.
- D. Aceptar.** Consiste en tener la voluntad de tomar ventaja de un riesgo positivo si se presenta, pero **sin buscarlo** de manera activa. Los riesgos aceptados, aunque no tengan una acción de respuesta, quedarán registrados en el Plan de Respuesta para su seguimiento durante la vida del proyecto.
- E. Escalar.** Implica **elevar** la oportunidad para su gestión a un nivel superior, sea a nivel de programa, de portafolio o de la estructura organizativa de la institución. Es recomendable escalar el riesgo positivo cuando su gestión a un nivel superior puede generar beneficios más allá del proyecto a menor costo, o cuando impacta a un objetivo más allá del alcance del proyecto.

### 3. Análisis Costo-Beneficio

Las acciones de respuesta deben adecuarse a la importancia del riesgo, es decir, debe existir un equilibrio entre el costo de la acción y el impacto que tendría el riesgo en caso de materializarse. Si el impacto del riesgo ha podido cuantificarse en términos monetarios, las distintas acciones de respuesta identificadas pueden compararse dividiendo el impacto entre el costo de la implementación de cada una de las acciones de respuesta identificadas. Cuanto más alto sea el resultado de esta división, más eficiente es la respuesta. En un escenario en el que comparamos varias respuestas para gestionar un mismo riesgo, seleccionaremos para su implementación la respuesta con mejor relación costo-beneficio.

### 4. Análisis de Alternativas

Permite establecer la respuesta más adecuada mediante la comparación de las características y los requisitos de las opciones de respuesta identificadas. Una vez identificada la estrategia de gestión para un riesgo en particular, deben planificarse las acciones concretas a implementar para el logro del objetivo de la estrategia seleccionada, sea evitar el riesgo, mitigarlo, transferirlo, escalarlo o aceptarlo activamente. Las respuestas a los riesgos deben ser realistas dentro del contexto del proyecto y deben acordarse con todas las partes involucradas.



36

El principal resultado de este proceso, tras haber analizado la información de Entrada o Insumos mediante las técnicas presentadas, es el **Plan de Respuesta**, un documento que actualiza con información adicional el Registro de Riesgos (todos los riesgos identificados) y la Matriz de Riesgos (todos los riesgos analizados y priorizados).

En el Plan de Respuesta aparecerán únicamente los riesgos que hayan sido priorizados, los no priorizados se mantendrán registrados en la Matriz de Análisis para su monitoreo. Si a lo largo de la vida del Proyecto los riesgos no priorizados cambiaran de nivel de riesgo, se priorizarían e incluirían en el Plan de Respuesta.

Además de la estrategia y la acción de respuesta para cada riesgo priorizado, el Plan de Respuesta debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

- ▶ **Responsable de la respuesta:** una persona, unidad o equipo (también denominado propietario o dueño de la respuesta), que asegurará la correcta implementación en tiempo y forma de la acción acordada.
- ▶ **Asignación de recursos financieros y/o físicos** necesarios para la implementación de la respuesta y la fuente de financiación.
- ▶ **Disparador de la respuesta:** Algunas acciones son de corto plazo y, por su inmediatez, es posible asociarlas a una fecha específica o un evento conocido, como, por ejemplo, un hito o producto del Proyecto. Otras acciones, en cambio, se diseñan para ser implementadas al producirse determinados eventos o condiciones. Estos eventos o condiciones están relacionados con la efectividad de la respuesta. La mayoría de las respuestas a los riesgos cumplirán más o menos con su objetivo dependiendo de cuándo sean implementadas. Ejecutar una acción de respuesta cuando no se dan las condiciones adecuadas puede resultar excesivamente costoso y/o resultar tardío y no impactar, por tanto, al riesgo.

## EJEMPLO

**Riesgo:** Si se entrega el equipamiento a los vendedores locales en su actual emplazamiento, los vendedores podrían no querer trasladarse al nuevo muelle construido, lo que impediría cumplir con la meta de número de empresarios locales establecidos en el muelle para el Año 4.

**Acción:** Priorizar el inicio de las construcciones de los muelles en función de las áreas donde se realizarán las mayores inversiones en equipamiento. 2) Retrasar la adquisición de equipamiento.

**Disparador:** 1) Cuando estén disponibles los resultados del mapeo de las inversiones en equipamiento. 2) Al inicio de las obras de construcción del nuevo muelle.

El proceso de Planificar la Respuesta a los Riesgos genera un segundo Producto: **la actualización de los documentos de planificación del Proyecto**. Las acciones de respuesta pueden requerir ajustes, entre otros, a los siguientes documentos:

- A. Ajustes en el mecanismo de ejecución.** Las acciones de respuesta a riesgos provenientes del sistema de ejecución pueden requerir cambios en el mecanismo de ejecución del Proyecto. Por ejemplo, se puede acordar incluir consultas con los beneficiarios como parte del esquema de aprobación de las intervenciones del Proyecto o crear una instancia formal de coordinación entre las instituciones involucradas. Dependiendo de la etapa en que se encuentre el Proyecto, estos cambios generados en el proceso de respuesta a un riesgo deberán incluirse en uno u otro de los documentos del Proyecto.
- B. Ajustes en la matriz de resultados (MdR).** Las acciones de respuesta a los riesgos que afectan significativamente el logro de los resultados esperados del Proyecto pueden requerir ajustes en los productos o resultados del Proyecto. Este es el caso, por ejemplo, de las actividades de fortalecimiento institucional que, por su cuantía e importancia para el logro de los resultados, requieran añadir un componente o productos adicionales a la lógica de la intervención. El análisis de riesgos y las respuestas identificadas para gestionar los pueden implicar asimismo una revisión de indicadores, líneas de base, metas o fuentes de verificación.
- C. Ajustes en el Plan de Ejecución Plurianual (PEP).** Las acciones de respuesta a riesgos asociados a un producto específico de la operación se consideran actividades de dicho producto y, como tales, deben formar parte del PEP del Proyecto. Es esencial que el Equipo del Proyecto tenga en cuenta la temporalidad y el costo de estas acciones en el marco de las actividades del producto, para asegurar que el riesgo se gestiona a tiempo y el producto se entrega en tiempo y forma. Además, las acciones de respuesta pueden implicar cambios en la lógica de ejecución, lo cual puede requerir una revisión del cronograma en red, añadir holguras en el presupuesto o en la duración de las actividades o cadenas o, por el contrario, comprimir el cronograma.
- D. Ajustes en el Plan de Adquisiciones.** Como cualquier actividad de un proyecto, es posible que la respuesta a un riesgo requiera de la compra de productos o servicios que tendrán que gestionarse mediante las mismas políticas y modalidades de adquisición que el resto de las compras del Proyecto. Además, es muy habitual que la respuesta a un riesgo implique acciones relacionadas con la gestión de adquisiciones, sea mediante la inclusión de cláusulas contractuales o mediante la administración de los contratos.



## CONCLUSIONES

Los riesgos de un proyecto se identifican, registran y analizan para ser gestionados. La gestión de un riesgo implica establecer un objetivo estratégico (evitar el riesgo, mitigarlo, transferirlo, etc.) e implementar las actividades necesarias para alcanzarlo (acciones de respuesta).

Como toda actividad en un proyecto, requiere la asignación de recursos y responsables; también, como toda actividad en un proyecto, la respuesta a un riesgo debe ser costo-efectiva, por lo que el análisis de alternativas y la comparación entre el costo de la respuesta y el beneficio forma parte de un buen ejercicio de planificación de la respuesta. Asimismo, identificar las condiciones adecuadas para la implementación de la respuesta (el disparador) es imprescindible para obtener el mayor beneficio al menor costo.

## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA



- ▶ **Acción Correctiva / Corrective Action.** Una actividad intencional que realinea el desempeño del trabajo del proyecto con el plan para la dirección del proyecto.
- ▶ **Acción Preventiva / Preventive Action.** Una actividad intencional que asegura que el desempeño futuro del trabajo del proyecto esté alineado con el plan para la dirección del proyecto.
- ▶ **Aceptar el Riesgo / Risk Acceptance.** Una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto decide reconocer el riesgo y no tomar ninguna medida a menos que el riesgo ocurra.
- ▶ **Adquisición / Acquisition.** La obtención de los recursos humanos y materiales necesarios para ejecutar las actividades del proyecto. La adquisición implica un costo en recursos, no necesariamente financiera.
- ▶ **Análisis Costo-Beneficio / Cost-Benefit Analysis.** Una herramienta de análisis financiero utilizada para determinar los beneficios proporcionados por un proyecto respecto a sus costos.
- ▶ **Análisis de Alternativas / Alternative Analysis.** Una técnica utilizada para evaluar las opciones identificadas a fin de seleccionar qué opciones o enfoques utilizar para ejecutar y llevar a cabo el trabajo del proyecto.
- ▶ **Condición Disparadora / Trigger Condition.** Un evento o situación que indica que un riesgo está por ocurrir.
- ▶ **Contingencia / Contingency.** Un evento o una ocurrencia que podría afectar la ejecución del proyecto y que debería tenerse en cuenta mediante el establecimiento de una reserva.

- ▶ **Evitar el Riesgo / Risk Avoidance.** Una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto actúa para eliminar la amenaza o proteger al proyecto de su impacto.
- ▶ **Mitigar el Riesgo / Risk Mitigation.** Una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de un riesgo.
- ▶ **Planificar la Respuesta a los Riesgos / Plan Risk Responses.** El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- ▶ **Reserva / Reserve.** La provisión de fondos en el plan para la dirección del proyecto para mitigar riesgos del cronograma y/o costos. Se utiliza a menudo con un modificador (p.ej., reserva de gestión, reserva para contingencias) con el objetivo de proporcionar más detalles sobre qué tipos de riesgos se pretende mitigar.
- ▶ **Reserva para Contingencias / Contingency Reserve.** El presupuesto dentro de la línea base de costo o línea base para la medición del desempeño que se asigna a los riesgos identificados que son aceptados y para los cuales se desarrollan respuestas de contingencia o mitigación.
- ▶ **Transferir el Riesgo / Risk Transference.** Una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto traslada el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.

\* Lectura de elaboración propia basada en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) del Project Management Institute, sexta edición.



CAPÍTULO

# MONITOREAR LOS RIESGOS

40

Esta lectura presenta los elementos que integran el proceso de Monitoreo de riesgos y la información que debe actualizarse en los documentos de registro de riesgos. Se muestra la vinculación del proceso de Monitoreo de riesgos con el resto de los procesos de gestión de riesgos.



El **Objetivo** del proceso de Monitorear los riesgos es permitir la toma de decisiones por parte del Equipo del Proyecto con base en información actualizada.

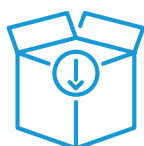
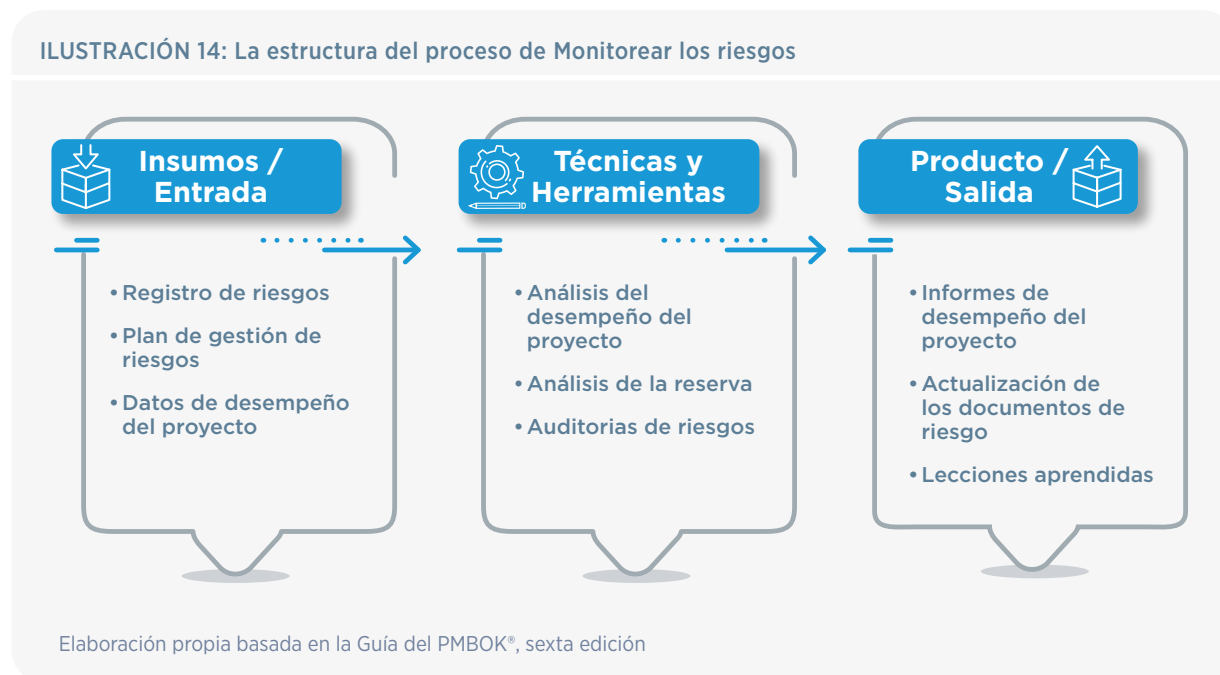


El principal **beneficio** de este proceso es que permite incorporar mejoras continuas en la gestión de riesgos, analizando el efecto de las acciones implementadas en el nivel de riesgo del Proyecto.



## LA ESTRUCTURA DEL PROCESO DE MONITOREAR LOS RIESGOS DEL PROYECTO

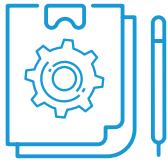
Los principales elementos que conforman el proceso de Monitorear los Riesgos son los siguientes:



### LOS INSUMOS

Al igual que para el resto de los procesos de gestión de riesgos, llevar a cabo el proceso de Monitoreo requiere del **Plan de Gestión de Riesgos**, para saber cómo, cuándo y quién realiza el proceso, y del **Registro de Riesgos**, para saber qué hemos de monitorear. En este caso, puesto que el proceso de Monitoreo implica la actualización de todos los documentos de gestión de riesgos, necesitaremos todas las versiones del Registro de Riesgos, desde la identificación hasta el plan de respuesta.

Además de estas entradas habituales de información básica necesaria, el proceso de Monitoreo de riesgo requiere de **información acerca del desempeño del Proyecto**, que es reportada por el responsable de Monitoreo del Proyecto, tal como: desviaciones e índices de eficiencia del cronograma y del presupuesto (SPI y CPI, respectivamente), así como cumplimiento de indicadores de calidad y de metas de resultados.



## LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

Para transformar la información de entrada o insumos del proceso en información de salida o productos del Monitoreo de riesgos, resaltamos las siguientes técnicas:

**1. El Análisis de datos de desempeño** permite actualizar el Registro de Riesgos, sea para actualizar el registro de un riesgo ya identificado o registrar un nuevo riesgo. **La Proyección** de los índices de eficiencia es fundamental para la correcta toma de decisiones frente al riesgo de desviación de la planificación de tiempo y costo. La información acerca del **desempeño técnico** del Proyecto permite identificar riesgos relacionados con el logro de las metas de desarrollo.

El análisis de los datos de desempeño del Proyecto, desde un enfoque de gestión de riesgos, se centra en la proyección, con el objetivo de prevenir desviaciones futuras de alcance, costo, tiempo o calidad. Proyectar los datos del desempeño actual del Proyecto es la técnica más sencilla y eficiente para identificar nuevos riesgos o actualizar el registro de los riesgos conocidos.

### EJEMPLO

Imaginemos que los datos de desempeño de un proyecto muestran un índice de eficiencia del presupuesto (CPI) de 0,4 en el mes 2 de ejecución. Este dato implica que el Proyecto ha gastado, hasta el momento de corte, un 60% más de lo planificado para realizar el trabajo previsto.

Realizamos una proyección simple, asumiendo que las condiciones de ejecución van a mantenerse a lo largo del Proyecto, que nos arroja un sobrecosto de US\$2 millones para finalizar el Proyecto. Este análisis de los datos de desempeño basado en la proyección del índice de eficiencia se incorporará como información de insumo al proceso de reidentificación de riesgos derivados de la desviación presupuestaria del Proyecto.

**2. El Análisis de la Reserva** implica comparar la Reserva para Contingencias y/u holguras disponibles respecto de las requeridas. Recordemos que la estrategia de Aceptar activamente un riesgo implica la asignación de una Reserva para Contingencias. Recordemos también que una posible acción de respuesta para mitigar el riesgo de sobrecosto o retraso es la incorporación de holguras en el presupuesto estimado para una actividad o producto y/u holguras de tiempo en el cronograma. Estas reservas se van agotando (utilizando) a lo largo de la ejecución en función de las necesidades que se presentan; por ello, para mantener actualizada la información y poder tomar las decisiones adecuadas, es imprescindible monitorear la disponibilidad de las reservas, frente a la necesidad de estas, de acuerdo con el nivel de riesgo. Si la reserva ha disminuido y el nivel de riesgo no, se requiere una reevaluación del nivel de riesgo.

**3. La evaluación de la efectividad de la respuesta** permite establecer si la acción de respuesta implementada ha cumplido con su propósito o no. El propósito de la acción de respuesta es el enunciado en la estrategia de gestión de riesgo seleccionada. Por ejemplo: si la estrategia seleccionada fue evitar, se considerará que la respuesta ha sido efectiva si el riesgo se ha eliminado por completo; si la estrategia seleccionada fue mitigar, se tendrá que evaluar si la respuesta ha reducido el nivel de probabilidad y/o el nivel de impacto.

**4. La Auditoría de Riesgos** evalúa la efectividad de la gestión de riesgos en el Proyecto. Puede tratarse de revisiones sencillas en el marco de las reuniones de Monitoreo o puede implicar un proceso formal y completo de evaluación, dependiendo de las necesidades del Proyecto. Las Auditorías de Riesgos permiten saber qué se está aplicando bien y qué hay que mejorar de la gestión de riesgos en el Proyecto; permiten, por tanto, identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas.



## LOS PRODUCTOS

El proceso de Monitoreo de Riesgos cumple su cometido aportando información actualizada para la toma de decisiones. Esta información es fundamentalmente de tres tipos:

**a) Informes de desempeño del Proyecto:** Mediante el análisis de los datos de desempeño y la aplicación de técnicas de análisis de desviaciones, análisis de eficiencia y proyección de índices, el equipo de riesgos produce información que servirá para la identificación de **nuevos riesgos** relacionados con el desempeño del Proyecto y la toma de decisiones correctivas y/o preventivas.

**b) Actualización de los documentos de gestión de riesgos:** La evaluación de la **efectividad de la respuesta** generará la necesidad de actualizar el Plan de Respuesta, la Matriz de Análisis de Riesgos y el Registro de Riesgos. Si la respuesta ha sido efectiva, el riesgo puede haber desaparecido y su registro quedará desactivado. Puede ser que el riesgo haya sido mitigado, bien porque la respuesta ha sido efectiva y la estrategia era la mitigación, o bien porque la respuesta no ha sido efectiva y en lugar de evitar el riesgo únicamente se ha reducido de nivel. En este caso, el análisis del riesgo tendrá que llevarse a cabo nuevamente para establecer el nivel de **Riesgo Residual** y actualizar tanto la matriz como el Plan de Respuesta a la nueva realidad. La respuesta puede haber sido o no efectiva y puede haber generado un **Riesgo Secundario**, derivado de la implementación de la respuesta. Este Riesgo Secundario tendrá que ser registrado y analizado. Si la respuesta no ha sido efectiva tendrá que actualizarse el Plan de Respuesta mediante la identificación de una nueva estrategia y/o nuevas acciones de respuesta y la nueva asignación de recursos o nuevos disparadores, dependiendo del resultado del análisis de efectividad. La Actualización de la Matriz de Análisis de Riesgos y el Plan de Respuesta incluye también **revisar los riesgos para los cuales no se había planificado y/o implementado la respuesta**. Si el nivel de riesgo ha variado, el registro de un riesgo de bajo nivel puede requerir respuesta tras la reevaluación, o al revés, un riesgo de nivel alto puede haberse mitigado y al pasar a nivel bajo debe ser retirado del plan de respuesta e incorporado en el registro de monitoreo.

ILUSTRACIÓN 15: Actualización de documentos



Elaboración propia basada en la Guía del PMBOK®, sexta edición

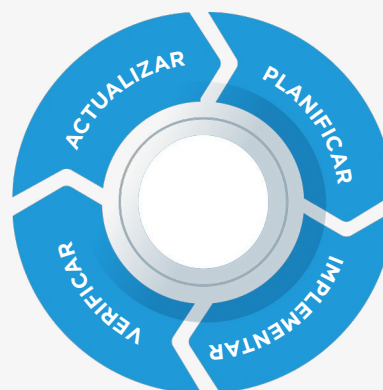
**c) Lecciones Aprendidas:** Las mismas deben documentarse y pueden implicar la actualización de documentos y procesos organizacionales para mejorar la calidad de la gestión de riesgos en las instituciones vinculadas al Proyecto o en el Proyecto mismo. Las Auditorías de Riesgos pueden arrojar información acerca de la necesidad de revisar el Plan de Gestión de Riesgos, para incorporar un proceso, reasignar una responsabilidad, cambiar un formato o establecer nuevos Límites de Riesgos. También pueden arrojar información que implique la necesidad de actualizar políticas, procesos o niveles de prioridad de la gestión de riesgos a nivel organizacional, más allá del Proyecto, lo cual genera la oportunidad de aprendizaje y mejora continua propia de todo sistema de gestión de calidad.



## CONCLUSIÓN

El proceso de Monitoreo de los riesgos cierra el círculo de la gestión de riesgos en proyectos de desarrollo y da inicio nuevamente a los procesos de identificación y/o análisis y/o respuesta a los riesgos. Esta dinámica iterativa, propia de todo proceso de gestión de proyectos y característica de la gestión de riesgos, se realiza de forma continua durante todo el Ciclo de vida del Proyecto. La oportunidad de mejora continua que ofrece el proceso de Monitoreo de riesgos permite que el ciclo de gestión de riesgos adquiera la dinámica de una espiral ascendente, con niveles cada vez más elevados de eficiencia y calidad.

ILUSTRACIÓN 16: Mejora continua en la gestión de riesgos del proyecto



Elaboración propia basada en la Guía del PMBOK®, sexta edición

## PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESTA LECTURA

- ▶ **Análisis de la Reserva / Reserve Analysis.** Una técnica analítica para determinar la necesidad de reserva respecto de la reserva disponible.
- ▶ **Análisis de Variación / Variance Analysis.** Una técnica para determinar la causa y el grado de diferencia entre la línea base y el desempeño real.
- ▶ **Auditorías de Riesgos / Risk Audits.** La examinación y documentación de la efectividad del proceso de gestión de riesgos.
- ▶ **Cambio Solicitado / Requested Change.** Una solicitud de cambio formalmente documentada que se presenta para su aprobación al proceso de control integrado de cambios.
- ▶ **Compresión del Cronograma / Schedule Compression.** Técnicas utilizadas para acortar la duración del cronograma sin reducir el alcance del proyecto.
- ▶ **Costo Real (AC) / Actual Cost (AC).** El costo real incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico.
- ▶ **Datos de Desempeño del Trabajo / Work Performance Data.** Las observaciones y mediciones brutas identificadas durante las actividades ejecutadas para llevar a cabo el trabajo del proyecto.
- ▶ **Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto / Project Schedule Network Diagram.** Una representación gráfica de las relaciones lógicas que existen entre las actividades del cronograma del proyecto.

- ▶ **Duración de la Actividad / Activity Duration.** El tiempo en unidades calendario entre el inicio y la finalización de una actividad del cronograma.
- ▶ **Fecha de Corte / Data Date.** Un punto en el tiempo en el que se registra el estado del proyecto.
- ▶ **Gestión del Valor Ganado / Earned Value Management.** Una metodología que combina medidas de alcance, cronograma y recursos para evaluar el desempeño y el avance del proyecto.
- ▶ **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control / Monitoring and Controlling Process Group.** Los procesos requeridos para monitorear, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- ▶ **Holgura Libre / Free Float.** La cantidad de tiempo que una actividad del cronograma puede demorarse sin retrasar la fecha de inicio temprana de ningún sucesor ni violar ninguna restricción del cronograma.
- ▶ **Holgura Total / Total Float.** La cantidad de tiempo que una actividad del cronograma puede demorarse o extenderse respecto de su fecha de inicio temprana sin retrasar la fecha de finalización del proyecto ni violar ninguna restricción del cronograma.
- ▶ **Índice de Desempeño del Costo / Índice de Eficiencia del Costo (CPI) / Cost Performance Index (CPI).** Una medida de eficiencia en función de los costos de los recursos presupuestados expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real.
- ▶ **Índice de Desempeño del Cronograma / Índice de Eficiencia del Cronograma (SPI) / Schedule Performance Index (SPI).** Una medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.
- ▶ **Informes de Desempeño del Trabajo / Work Performance Reports.** La representación física o electrónica de la información sobre el desempeño del trabajo compilada en documentos del proyecto, destinada a generar decisiones, acciones o conciencia.
- ▶ **Monitorear / Monitor.** Recolectar datos de desempeño del proyecto con respecto a un plan, producir medidas de desempeño e informar y difundir la información sobre el desempeño.
- ▶ **Proyección / Forecast.** Una estimación o predicción de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basada en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar la proyección. La información se basa en el desempeño pasado del proyecto y en el desempeño previsto para el futuro e incluye información que podría ejercer un impacto sobre el proyecto en el futuro, tal como la estimación a la conclusión y la estimación hasta la conclusión.
- ▶ **Reevaluación de los Riesgos / Risk Reassessment.** La Reevaluación de los Riesgos es la identificación de nuevos riesgos, la reevaluación de los riesgos actuales y el cierre de los riesgos obsoletos.
- ▶ **Riesgo Residual / Residual Risk.** Un riesgo que permanece después de haber implementado las respuestas a los riesgos.
- ▶ **Riesgo Secundario / Secondary Risk.** Un riesgo que surge como resultado directo de la implantación de una respuesta a los riesgos.
- ▶ **Secuenciar las Actividades / Sequence Activities.** El proceso de identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.
- ▶ **Solicitud de Cambio / Change Request.** Una propuesta formal para modificar cualquier documento, entregable o línea base.

GUÍA   
TEÓRICA

# GRP

GESTIÓN DE RIESGOS  
PARA PROYECTOS  
DE DESARROLLO