



# GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

# Principales Salidas de la Gestión de las Comunicaciones de un Proyecto

Tecnologías de las Comunicaciones

Análisis de Requisitos de las Comunicaciones

Modelos de las Comunicaciones

Métodos de Comunicación

Se relaciona con

Plan de Gestión de las Comunicaciones

Registro de Interesados y Estrategias de Gestión de Interesados

Análisis de los Interesados

Se relaciona con

Métodos de Comunicación

Compuesto por

Expectativas de los Interesados Gestionadas

Se relaciona con

Habilidades Interpersonales

Métodos de Comunicación

Habilidades de Gestión

Información Distribuida

Se relaciona con

Herramientas para la Distribución de Información



## **Identificar a los Interesados**

Consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del proyecto.



## Análisis de los Interesados

Consiste en recopilar y analizar de manera sistemática las informaciones cuantitativas y cualitativas, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.

### 1º - Identificarlos

Roles, área, intereses, conocimientos, expectativas, influencia

### 2º - Impacto

Clasificar según: influencia, intereses, participación, etc.

### 3º - Evaluación

¿Cómo podrían reaccionar o influir sobre el proyecto?



## Análisis de los Interesados

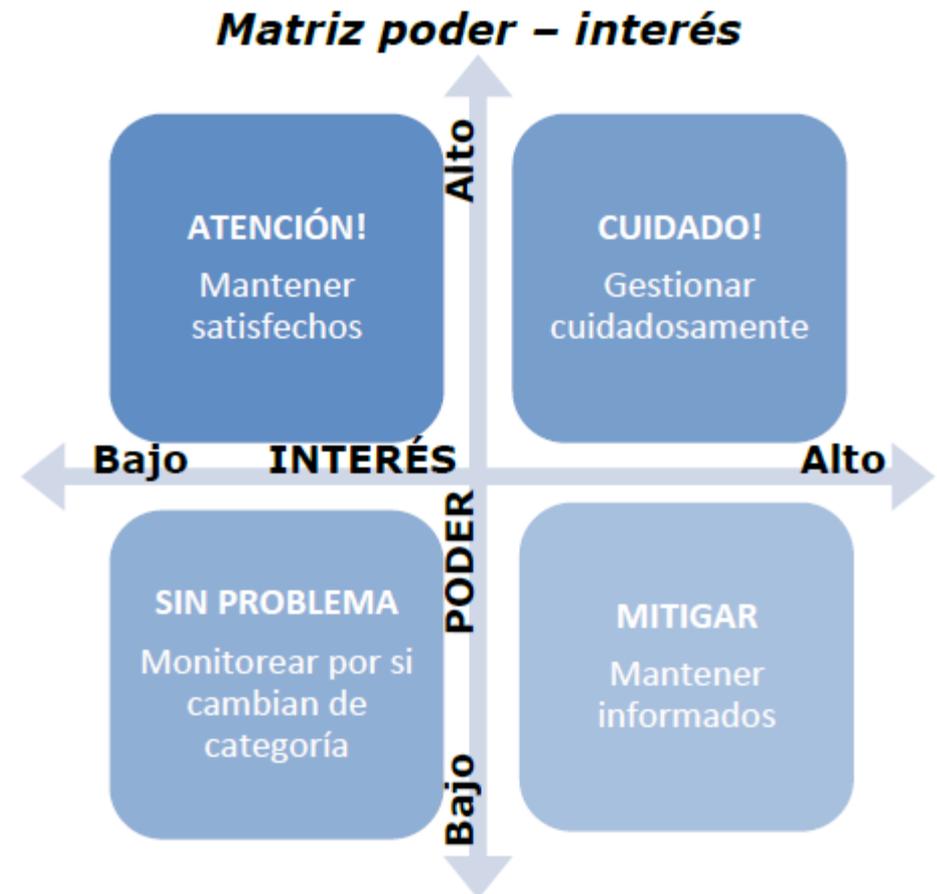
Formas de paso 2:

Matriz poder(autoridad) / interés(preocupación).

Matriz de poder(autoridad) / influencia(participación activa).

Matriz de influencia(participación activa) / impacto.

Modelo de prominencia (poder, urgencia y legitimidad).





## Registro de Interesados

Incluye (entre otros):

- Información de la identificación.
- Información de la evaluación.
- Clasificación de los interesados.

## Estrategia de Gestión de los Interesados

- Poder.
- Interés.
- Influencia.
- Impacto.
- Estrategia para maximizar los beneficios que conlleve el interesado y disminuir sus efectos negativos.



## **Planificar las Comunicaciones**

Consiste en determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir cómo abordar las comunicaciones.



## Análisis de Requisitos de Comunicaciones

Determina las necesidades de información de los interesados en el proyecto. Se definen combinando el tipo y el formato de la información necesaria con un análisis del valor de dicha información.

Determina los canales de comunicación y su cantidad según la cantidad de interesados identificados de acuerdo con la fórmula:

$$\text{Número de canales} = (n \times (n-1)) / 2$$

Donde n es el número de interesados



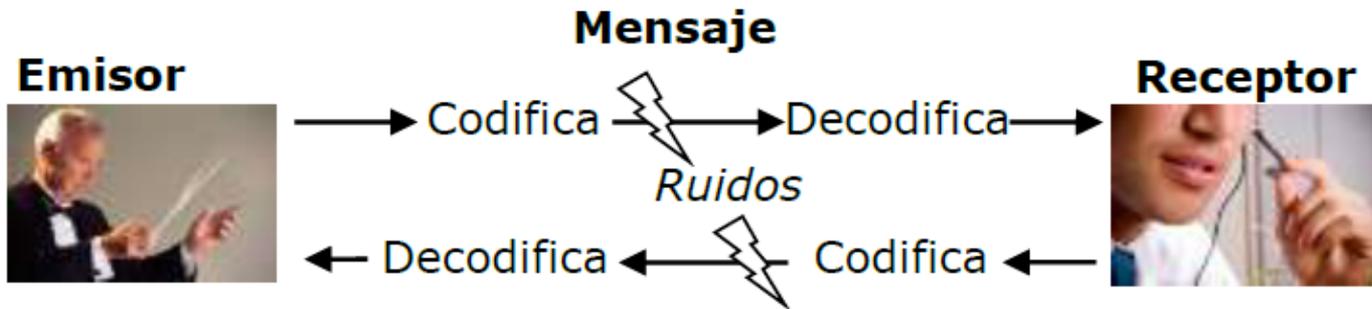
## Tecnología de las Comunicaciones

Consiste en planificar qué tipo de tecnología se utilizará para la distribuir la información, teniendo en cuenta factores tales como:

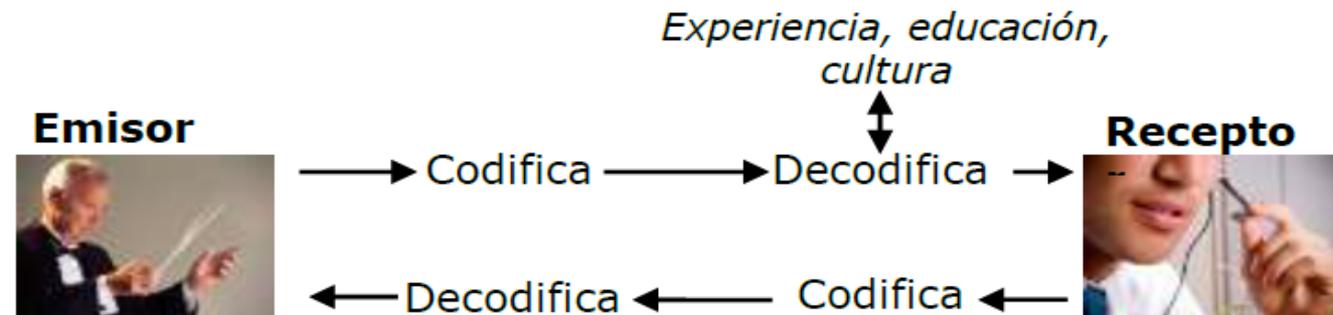
- Urgencia.
- Disponibilidad actual de tecnología.
- Competencias del personal.
- Cambio tecnológico.
- Entorno de trabajo: ¿físico o virtual?.



# Modelos de las Comunicaciones



Ruidos: mala codificación, distancias, hostilidad, lenguaje, cultura



*Envía información clara y completa  
Confirma que la info fue entendida*

*Se asegura que recibió y  
comprendió toda la info*

Medio



# Bloqueadores de las Comunicaciones

- Los bloqueadores de comunicación son frases o Ejemplos que pueden causar mala comunicación o dificultan la comunicación efectiva, como resultado del idioma utilizado, expresiones coloquiales, tonos, expresiones idiomáticas, etc.



## Métodos de Comunicaciones

**Comunicación interactiva.** Entre dos o más partes que realizan un intercambio de información de tipo multidireccional (incluye reuniones, llamadas telefónicas, videoconferencias, etc.).

**Comunicación de tipo *push* (empujar).** Enviada a receptores específicos que necesitan conocer la información pero no garantiza que efectivamente haya llegado a la audiencia prevista ni que haya sido comprendida (oficios, notas, memorandos, informes, correos electrónicos, faxes, comunicados de prensa, etc.).



## Métodos de Comunicaciones

**Comunicación de tipo *pull* (halar).** Utilizada para grandes volúmenes de información o para audiencias muy grandes, que requieren que los receptores accedan al contenido de la comunicación según su propio criterio (incluyen los sitios intranet, el aprendizaje virtual, los servidores de contenido, etc.).



## Plan de Gestión de las Comunicaciones

Incluye: canales de comunicación, formato y contenidos del tipo de información, personas responsables de comunicar, personas que recibirán la información, tecnología de las comunicaciones a utilizar, frecuencia de la comunicación, glosario de términos comunes, etc.

### ***Matriz de comunicaciones***

ID #	Actividad	Frecuencia del informe	Medio	Responsabilidad del Interesado				
				Int. 1	Int. 2	Int. 3	...	Int. n
1	Actividad 1	M	R	D	E	A	...	V
2	Actividad 2	S	I	S	D	D	...	A
3	Actividad 3	Q	M	E	D	D	...	S
....	...	...	...	...	...	...	...	...
n	Actividad n	E	P	D	D	A	...	E

#### Notas

Frecuencia: M (mensual); S (semanal); Q (quincenal); E (eventual)

Medio: I (informe); M (minuta); E (e-mail); R (reunión); G (gráfico); P (planilla)

Responsabilidad: D (destinatario); E (emisor); A (autoriza); S (soporte); V (valida)



## **Distribuir la Información**

Consiste en poner la información relevante a disposición de los interesados en el proyecto de acuerdo con el plan establecido.

### **Métodos y herramientas de comunicación**

Mensajería, e-mail, videoconferencia, bases de datos, prensa, Internet, oficinas virtuales, presentaciones multimedia, etc.



## **Dimensiones de las Comunicaciones**

- Interna: entre las personas que forman parte del proyecto.
- Externa: hacia los interesados externos del proyecto.
- Vertical: entre jefe-empleado y viceversa.
- Horizontal: entre colegas del proyecto.
- Escrita formal: planes, solicitud, etc.
- Escrita informal: memos, e-mails, notas.
- Oral formal: presentaciones.
- Oral informal: reuniones, conversaciones.



# Comunicación Paralingüística

- La comunicación paralingüística se refiere al nivel, el tono y las inflexiones en la voz del orador que afectan el mensaje.



# Escucha Activa

- La escucha activa se refiere a un modelo de comunicación, en la que el receptor confirma que él o ella está escuchando, expresa su acuerdo o desacuerdo, o solicita que se aclare.



# Escucha Efectiva

- Escucha efectiva es cuando el receptor decodifica el mensaje de cuidado y confirma el mensaje se ha entendido.



## Comunicación No Verbal

- La comunicación no verbal es toda la comunicación basada en gestos físicos en lugar de la palabra vocalizada. 55 por ciento de toda comunicación es no verbal.



# Ruido

- El ruido en las comunicaciones es una barrera para comunicarse comunicación que puede debilitar, bloquear, distorsionar, cambiar, interferir o destruir el mensaje que se está tratando de transmitir.



## Comunicación Formal

- La comunicación formal suele ser un tipo de comunicación que se adhiere estrictamente a las normas, convenciones, ceremonia y es libre de expresiones coloquiales.



## Comunicación Informal

- La comunicación informal suele ser una discusión casual, un intercambio verbal, una nota o un memorándum que puede adherirse estrictamente menos a las normas y convenciones.



## Comunicación Escrita

- La comunicación escrita es cualquier tipo de comunicación que se produce en forma escrita, por medio de símbolos escritos, ya sea impresos o escritos a mano.



# Comunicación Verbal

- La comunicación verbal es cualquier tipo de comunicación que se produce en forma verbal, oral, pronunciada, hablada.



## **Lecciones Aprendidas**

Documentación que incluye las causas de los incidentes, el razonamiento subyacente a la acción correctiva elegida y otros tipos de lecciones aprendidas sobre la distribución de la información.

Se documentan y distribuyen a fin de que pasen a formar parte de la base de datos histórica tanto del proyecto como de la organización ejecutante.



## **Gestionar las Expectativas de los Interesados**

Consiste en comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas a medida que se presentan.

### **Habilidades**

**Interpersonales:** Generar confianza, resolver conflictos, escuchar de manera activa, superar la resistencia al cambio, etc.

### **Habilidades de Gestión:**

Habilidades de presentación, negociación, habilidades de redacción, oratoria, etc.



## **Informar el Desempeño**

Consiste en la recopilación y distribución de información sobre el desempeño, incluidos informes de estado, mediciones del avance y proyecciones.



**Análisis de la variación:** investigar causas e impactos de los desvíos entre el estado del proyecto y las líneas de base.

**Métodos de proyección:** predecir el comportamiento futuro del proyecto en aspectos tales como cronograma, presupuesto, etc. Se pueden utilizar: serie de tiempo, métodos causales, regresiones econométricas, encuestas, estimaciones por analogía, simulaciones, etc.



**Métodos de comunicación:** reuniones de estado del proyecto, informes gerenciales, etc.

**Sistema de informes:** registrar, almacenar y distribuir la información de manera sistematizada. Por ejemplo, mediante la utilización de software que generen informes de estado del proyecto.

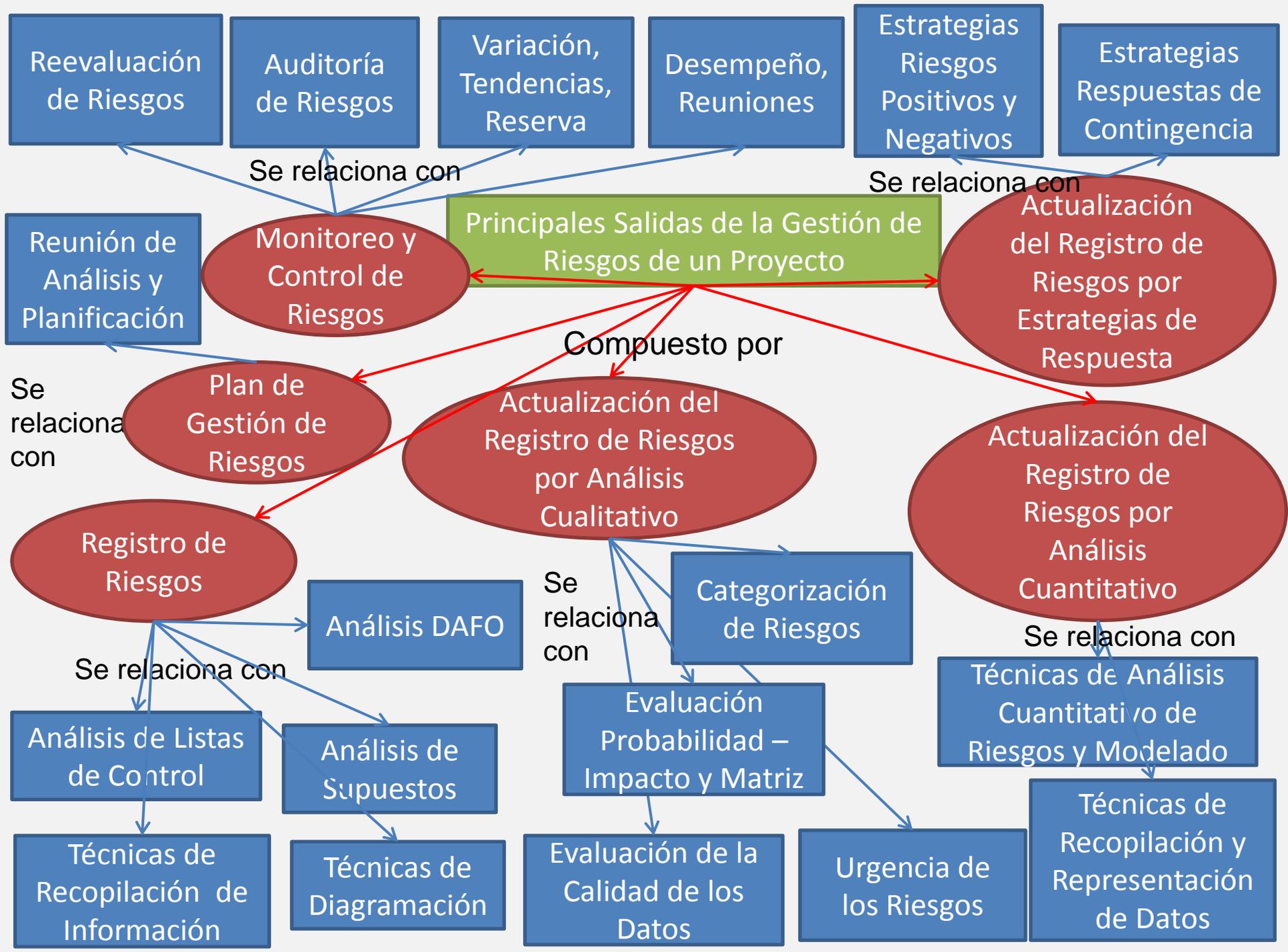


## Informes de Desempeño

- Organizan y resumen la información recopilada, y presentan los resultados de cualquier análisis realizado comparando la línea base para la medición del desempeño.
- Suministran información sobre el avance y el estado, con el nivel de detalle que requieran los diferentes interesados, tal como está documentado en el plan de gestión de las comunicaciones.
- Formatos comunes: diagramas de barras, Curvas S, histogramas y los cuadros. Además, análisis de variación, análisis del valor ganado y proyecciones.



# GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO





## **Riesgo**

Algo que tiene una probabilidad de ocurrir.

Trata de eventos futuros, no pasados ni presentes.

## **Incertidumbre**

Falta de conocimiento sobre un evento.

## **Riesgo Negativo**

Amenaza.

Riesgo que en caso de ocurrir, puede afectar negativamente.

## **Riesgo Positivo**

Oportunidad.

Riesgo que en caso de ocurrir, puede afectar positivamente.



## Riesgos en un Proyecto

Evento o condición **incierto** que, si sucede, tiene un efecto en por lo menos en uno de los **objetivos** del proyecto.

Tiene su origen en la incertidumbre que está presente en todos los proyectos.

Los objetivos afectados pueden incluir el alcance, el cronograma, el costo, la calidad, las comunicaciones, los recursos humanos y las adquisiciones.

Los riesgos existen desde el momento en que se concibe un proyecto.

## Causas e Impactos de Riesgos en Proyectos

Un riesgo puede tener una o más causas y, si sucede, uno o más impactos.

Una causa puede ser un requisito, un supuesto, una restricción o una condición que crea la posibilidad de consecuencias tanto negativas como positivas.



## Riesgos Conocidos

Son aquellos que han sido **identificados y analizados**, lo que hace posible planificar respuestas para tales riesgos en caso de que ocurran.

## Riesgos Desconocidos

Son aquellos que **no pueden gestionarse de manera proactiva**, lo que sugiere que el equipo del proyecto debe crear un plan de contingencia.

## Tolerancia al Riesgo

Rango de riesgo que una organización o interesados están dispuestos a aceptar.



## Características Críticas de un Riesgo en Proyectos

1. **Probabilidad** de ocurrencia.
2. **Causas**.
3. **Impacto** a los objetivos del proyecto (Nivel Aceptado – Tolerancias).
4. ¿En qué momento(s) del **ciclo de vida** del proyecto ocurrirá(n)?
5. ¿Con qué **frecuencia** se presentará(s)? (monitoreo y control)



## Gestión de Riesgos

Tiene que ver con el manejo de la incertidumbre en estimaciones o asunciones del proyecto.

Entre más temprano en el ciclo de vida del proyecto sean reconocidos los riesgos, los planes del proyecto y las expectativas del proyecto se tornan más realistas.

El grado, nivel de detalle, complejidad de las herramientas, monto de tiempo y cantidad de recursos aplicados a la Gestión de Riesgos en proyectos deberían ser **proporcionales** a las características del proyecto y al valor que dichas acciones le pueden agregar al mismo.



## Planificar los Riesgos

Es el proceso por el cual se define cómo realizar las actividades de gestión de los riesgos para un proyecto.

Una **planificación cuidadosa y explícita** mejora la **probabilidad de éxito** de los otros **cinco** procesos de gestión de riesgos.

El proceso Planificar la Gestión de Riesgos **debe iniciarse tan pronto como se concibe el proyecto y debe completarse en las fases tempranas de planificación del mismo.**



## Reuniones de Planificación y Análisis

En estas reuniones, se definen los **planes de alto nivel** para efectuar las actividades de gestión de riesgos.

Se desarrollarán **los elementos de costo de la gestión de riesgos y las actividades del cronograma, para incluirlos en el presupuesto y el cronograma del proyecto,** respectivamente.

Se **establecerán o se revisarán las metodologías para la aplicación de las reservas para contingencias** en materia de riesgos.

Se asignarán las responsabilidades y responsables de gestión de riesgos.

Se adaptarán para su uso en el proyecto específico las plantillas generales de la organización para las categorías de riesgo y las definiciones de términos, tales como los niveles de riesgo, la probabilidad por tipo de riesgo, el impacto por tipo de objetivo y la matriz de probabilidad e impacto.



## Plan de Gestión de Riesgos

**Metodología.** Define los métodos, las herramientas y las fuentes de datos que pueden utilizarse para llevar a cabo la gestión de riesgos en el proyecto.

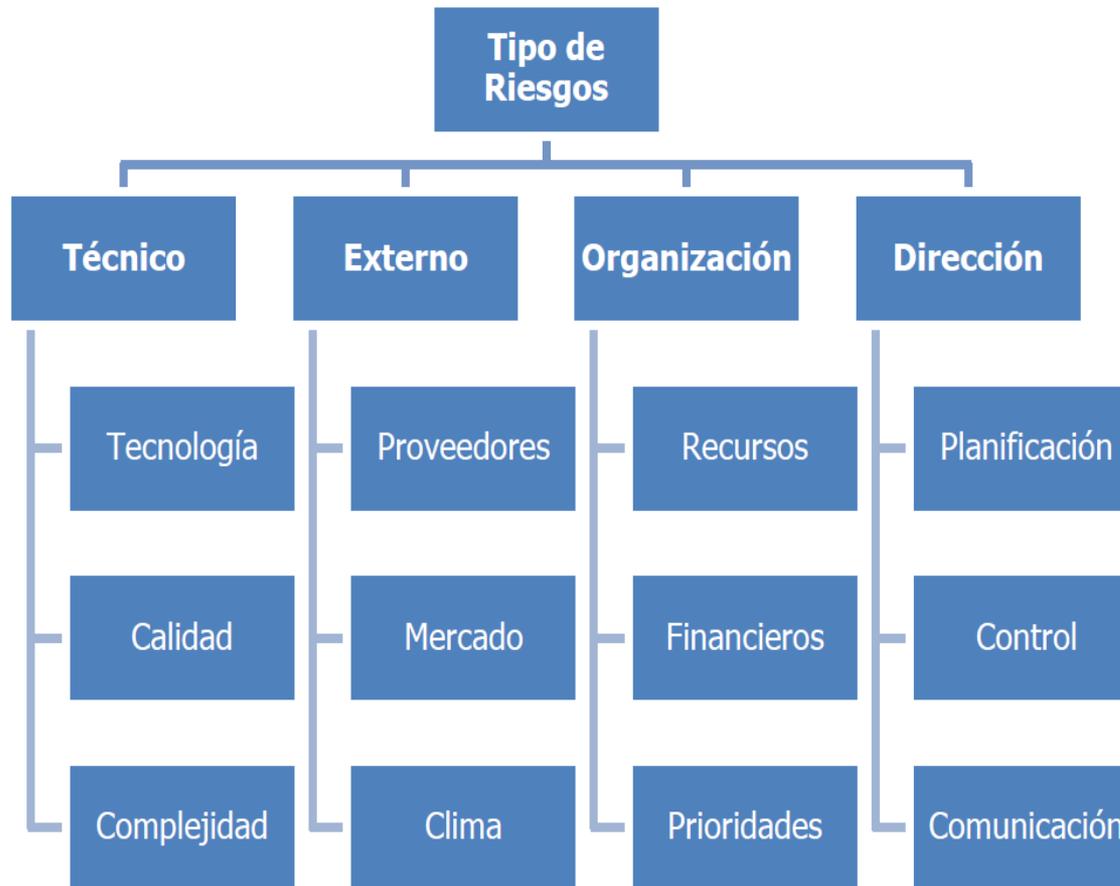
**Roles y responsabilidades.** Define al líder, el apoyo y a los miembros del equipo de gestión de riesgos para cada tipo de actividad del plan de gestión de riesgos, y explica sus responsabilidades.

**Presupuesto.** Asigna recursos, estima los fondos necesarios para la gestión de riesgos, a fin de **incluirlos en la línea base del desempeño de costos y establece los protocolos para la aplicación de la reserva para contingencias.**

**Calendario.** Define **cuándo y con qué frecuencia** se realizará el proceso de gestión de riesgos a lo largo del **ciclo de vida del proyecto**, establece los protocolos para la utilización de las reservas para contingencias del cronograma y prevé las actividades de gestión de riesgos que deben incluirse en el cronograma del proyecto.



## Estructura de Desglose de Riesgos (RBS)



### Categorías de Riesgos

Los riesgos del proyecto pueden categorizarse 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.



## Plan de Gestión de Riesgos

### **Definiciones de la probabilidad e impacto de los riesgos.**

- La calidad y credibilidad del proceso Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos requieren que se definan distintos niveles de probabilidad e impacto de los riesgos.
- Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso Planificar la Gestión de Riesgos para usarse en el proceso Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos.



## Plan de Gestión de Riesgos

### Definiciones de la probabilidad e impacto de los riesgos.

**Definición de probabilidad:** la probabilidad de ocurrencia se definió como: 1 (Muy baja), 2 (Baja), 3 (Media), 4 (Alta), 5 (Muy alta).

#### *Definición de impacto*

Impacto \ Riesgo	Muy bajo 0,10	Bajo 0,20	Moderado 0,30	Alto 0,50	Muy alto 0,90
Exceso de costos (\$)	< 1%	1%-9%	10%-20%	21%-50%	> 50%
Exceso de plazos (meses de exceso)	< 1	2 - 4	5 - 8	9 - 12	> 12
Mala calidad (fallas cada 1.000)	< 2	3 - 5	6 - 10	11 - 20	> 20



## Plan de Gestión de Riesgos

### Matriz de probabilidad e impacto.

- Los riesgos se clasifican por orden de prioridad de acuerdo con sus implicaciones potenciales de tener un efecto sobre los objetivos del proyecto.
- El método típico para priorizar los riesgos consiste en utilizar una tabla de búsqueda o una Matriz de Probabilidad e Impacto.
- La organización establece normalmente las combinaciones específicas de probabilidad e impacto que llevan a calificar un riesgo de importancia “alta”, “moderada” o “baja”, junto con la correspondiente importancia para la planificación de la respuesta a los riesgos.



## Plan de Gestión de Riesgos

### Matriz de probabilidad e impacto

Impacto \ Probabilidad	Muy bajo 1	Bajo 2	Moderado 3	Alto 5	Muy alto 10
Muy baja 1	1	2	3	5	10
Baja 2	2	4	6	10	20
Moderada 3	3	6	9	15	30
Alta 4	4	8	12	20	40
Muy alta 5	5	10	16	25	50



## Plan de Gestión de Riesgos

- **Tolerancias revisadas de los interesados.** Las tolerancias de los interesados a los riesgos.
- **Formatos de los informes.** Definen cómo se documentarán, analizarán y comunicarán los resultados de los procesos de gestión de riesgos.

Contenidos	Explicación
Actualización	Fecha de la última actualización
Numeración	1, 2, 3, ..... n (numeración de los riesgos identificados)
Riesgo	Nombre de cada riesgo identificado
Consecuencias	Cronograma, Costo, Calidad, Seguridad
Probabilidad	Escala 1 al 5
Categorización	Técnico, Externo, De la organización, Dirección de proyectos
Impacto	Escala 1 al 10
Puntaje	Probabilidad x Impacto = 1 al 50
Cambios	Nuevo, ↑ (subió el puntaje), ↔ (se mantuvo igual el puntaje), ↓ (bajó el puntaje)
Estrategia	Aceptación pasiva, Aceptación activa, Mitigar, Transferir, Evitar
Acción	Qué se realizará para implementar la estrategia
Custodio	Persona responsable de informar sobre el estado del riesgo
Costo	Costo estimado de las acciones de mitigación



## **Identificar los Riesgos**

Es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características.

### **¿Cómo los identifico?**

#### **Revisiones de la Documentación**

- Puede efectuarse una revisión estructurada de la documentación del proyecto, incluyendo los planes, los supuestos, los archivos de proyectos anteriores, los contratos y otra información.

**Técnicas de Recopilación de Información (Ver Gestión del Alcance)**



## ¿Cómo los identifico?

### **Análisis de las Listas de Control (Checklists)**

- Listas elaboradas con base en información histórica de proyectos similares.

### **Técnicas de Diagramación (Ver Gestión de Calidad)**

### **Análisis de Supuestos o Restricciones**

- Revisar los supuestos o restricciones utilizados en los planes del proyecto para analizar si están completos y son consistentes. Aquellos casos de inexactitud o inconsistencia en las hipótesis o supuestos suelen ser focos de riesgos potenciales.
- **Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades)**



## Registro de Riesgos

Documento que incluye los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos y las categorías de riesgo.

*El registro de riesgos comienza como una salida del proceso de identificación de riesgos y luego se sigue completando y actualizando en los otros procesos.*



## **Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos**

Consiste en evaluar cuál es el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos identificados. En este proceso, los riesgos se ordenan de acuerdo a su importancia relativa sobre los objetivos del proyecto.

### **¿Cómo los analizo?**

#### **Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos.**

- Estudia la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo específico sobre un objetivo del proyecto.

#### **Matriz de probabilidad e impacto.**



## ¿Cómo los analizo?

### **Evaluación de la calidad de los datos.**

- Implica examinar el grado de entendimiento del riesgo y la exactitud, calidad, fiabilidad e integridad de los datos relacionados con el riesgo.

### **Categorización de riesgos.**

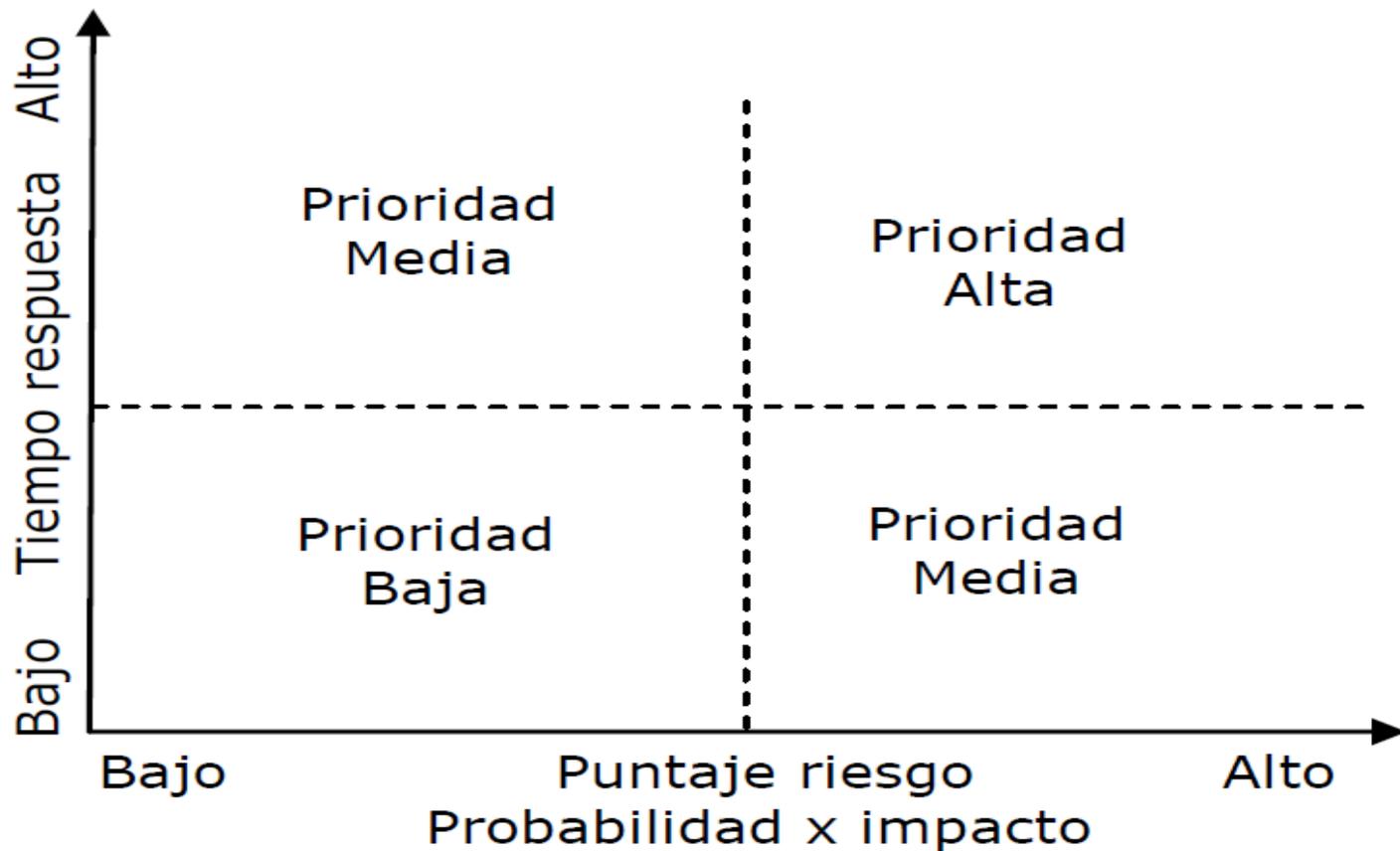
- La agrupación de los riesgos en función de sus causas comunes puede llevar al desarrollo de respuestas efectivas a los riesgos.

### **Evaluación de la urgencia de los riesgos.**

- Identificar aquellos riesgos que requieren de una respuesta más urgente que otros a partir de la severidad de la calificación de la matriz de probabilidad e impacto.



## Evaluación de la urgencia de los riesgos





## ¿Qué obtengo del análisis?

- Clasificación relativa o lista de prioridades de los riesgos del proyecto.
- Riesgos agrupados por categorías.
- Causas de riesgo o áreas del proyecto que requieren particular atención.
- Lista de riesgos que requieren respuesta a corto plazo.
- Lista de riesgos que requieren análisis y respuesta adicionales.
- Listas de supervisión para riesgos de baja prioridad.
- Tendencias en los resultados del análisis cualitativo de riesgos.



# Riesgos Residuales

- Son los riesgos que permanecen después de la planificación de la respuesta al riesgo.
- También son riesgos que han sido aceptados y para los cuales se han creado planes de contingencia y planes de reserva.
- Deberían estar apropiadamente documentados y revisados a través de todo el proyecto para determinar si su clasificación ha cambiado y por lo tanto, si se requieren respuestas adicionales.



# Riesgos Secundarios

- Son los riesgos que resultan de la respuesta a un riesgo en específico.
- Al igual que los riesgos principales deben ser analizados y se debe planificar una respuesta en caso de que ocurran.



# Planes de Contingencia

- Son planes que describen las acciones específicas que se llevarán a cabo si la oportunidad o amenaza se producen.



# Planes de Reserva

- Acciones específicas que se llevarán a cabo si el plan de contingencia no es efectivo.
- Nótese que es la segunda barrera de protección del proyecto con respecto a los riesgos.



# Listas de Supervisión

- Es una lista con los riesgos que no son críticos o principales.
- Estos riesgos están documentados para su posterior revisión durante el seguimiento y control de las actividades.



# Soluciones

## Alternativas/Temporales

- Son respuestas no planificadas desarrolladas para hacerles frente a la ocurrencia de eventos de riesgo no anticipados.
- Pueden estar incluidas como recomendaciones de acciones correctivas.
- Los directores de proyecto que no hacen adecuadamente el proceso de gestión de riesgos gastan la mayor parte de su tiempo en crear soluciones alternativas/temporales.



# Riesgos Residuales

- Son los riesgos que permanecen después de la planificación de la respuesta al riesgo.
- También son riesgos que han sido aceptados y para los cuales se han creado planes de contingencia y planes de reserva.
- Deberían estar apropiadamente documentados y revisados a través de todo el proyecto para determinar si su clasificación ha cambiado y por lo tanto, si se requieren respuestas adicionales.



# Riesgos Secundarios

- Son los riesgos que resultan de la respuesta a un riesgo en específico.
- Al igual que los riesgos principales deben ser analizados y se debe planificar una respuesta en caso de que ocurran.



## **Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos**

- Consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- Se aplica a los riesgos priorizados mediante el proceso Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos por tener un posible impacto significativo sobre las demandas concurrentes del proyecto y analiza el efecto de esos eventos de riesgo.

## **¿Cómo los analizo?**

### **Técnicas de Recopilación y Representación de Datos.**

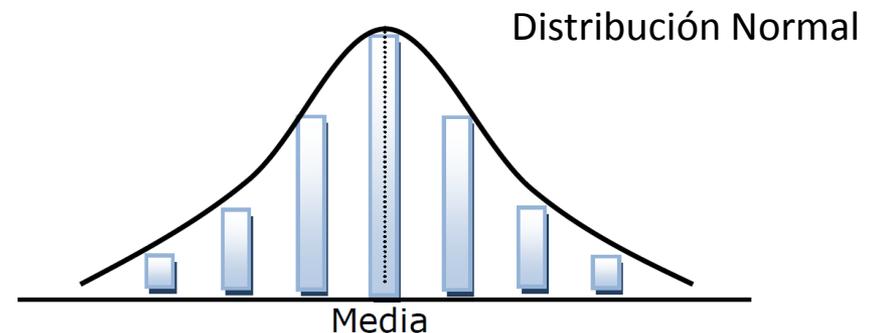
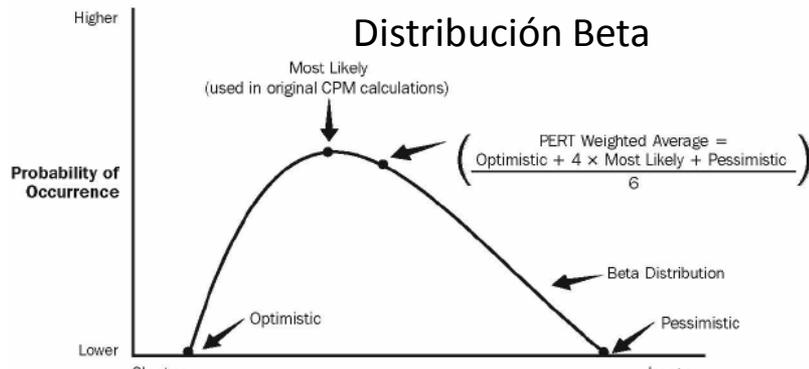
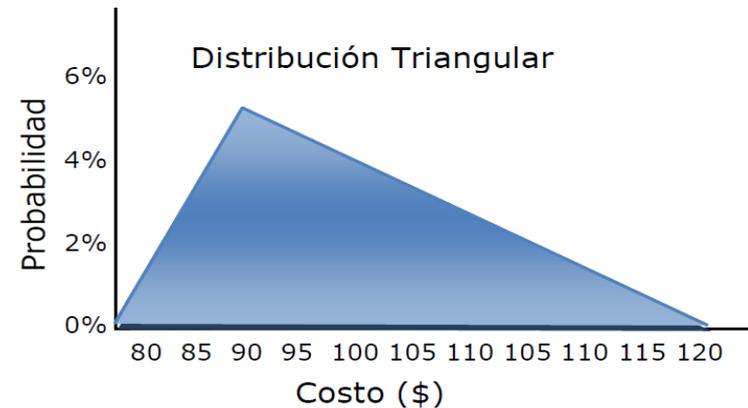
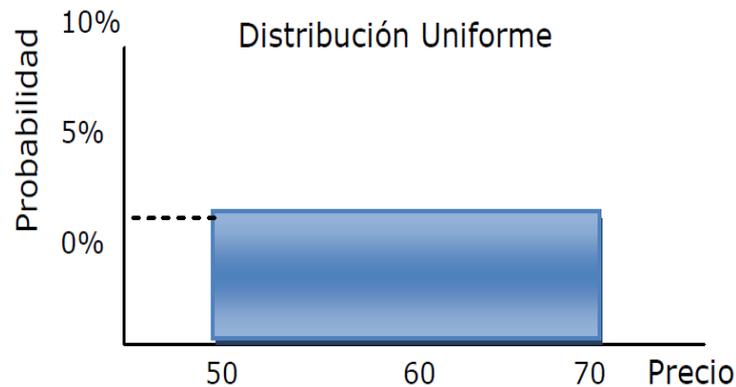
- **Entrevistas.**



## ¿Cómo los analizo?

### Técnicas de Recopilación y Representación de Datos.

- Distribuciones de probabilidad.**





## ¿Cómo los analizo?

### Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgo y Modelado.

- **Análisis del Valor Monetario Esperado.**
  - Concepto estadístico que calcula el resultado promedio cuando el futuro incluye escenarios inciertos. El VME de las oportunidades se expresará con valores positivos, mientras que el de las amenazas será negativo.
  - El VME requiere una suposición de neutralidad del riesgo, que no se trate ni de una aversión al riesgo ni de una atracción por éste. El VME para un proyecto se calcula multiplicando el valor de cada posible resultado por su probabilidad de ocurrencia, y sumando luego los resultados.



## Análisis del Valor Monetario Esperado

Analicemos un ejemplo para la construcción de una fábrica donde no conocemos cuál será la demanda futura y necesitamos tomar una decisión sobre el tamaño de planta a construir. Los beneficios netos de este proyecto dependerán del nivel de demanda que enfrente la empresa y del tamaño de planta que haya construido.

Alternativa	Demanda Alta	Demanda Media	Demanda Baja
Pequeña	\$ 50	\$ 30	\$ 20
Mediana	\$ 70	\$ 50	\$ 10
Grande	\$ 100	\$ 40	\$ -20

$$Ve (\text{pequeña}) = 0,3 \times \$50 + 0,5 \times \$30 + 0,2 \times \$20 = \$34$$

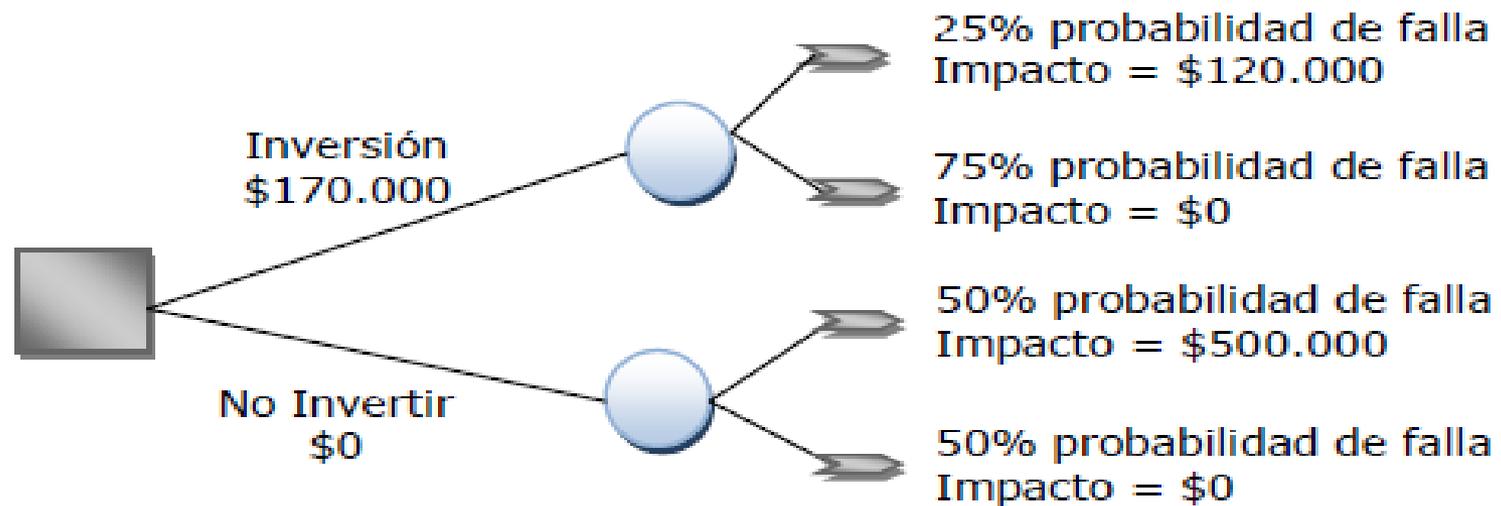
$$Ve (\text{mediana}) = 0,3 \times \$70 + 0,5 \times \$50 + 0,2 \times \$10 = \$48$$

$$Ve (\text{grande}) = 0,3 \times \$100 + 0,5 \times \$40 - 0,2 \times \$20 = \$46$$

Utilizando el enfoque del valor monetario esperado, si solamente se pone bajo análisis la maximización de ganancias, la decisión recomendada es construir una planta mediana porque representa el máximo beneficio neto esperado (\$48).



## Análisis del Valor Monetario Esperado Mediante Árbol de Decisiones



*Costos de conformidad:* hacer la inversión

$$\text{Invertir} = \$170.000 + 25\% \times \$120.000 + 75\% \times \$0 = \$200.000$$

$$\text{No invertir} = \$0 + 50\% \times \$500.000 + 50\% \times \$0 = \$250.000$$



## ¿Cómo los analizo?

### Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgo y Modelado.

- **Análisis de Sensibilidad.** Muestra **qué tan sensible** es sobre los objetivos del proyecto cuando se hace un cambio en una de las variables del mismo. Se puede cambiar una variable (punto de equilibrio) o varias a la vez (análisis de escenarios).
- Por lo tanto, ayuda a determinar qué riesgos tienen un mayor impacto potencial en el proyecto, evaluando el grado en que la incertidumbre de cada elemento del proyecto afecta el objetivo que está siendo examinado, cuando todos los demás elementos inciertos se mantienen en sus valores de línea base.

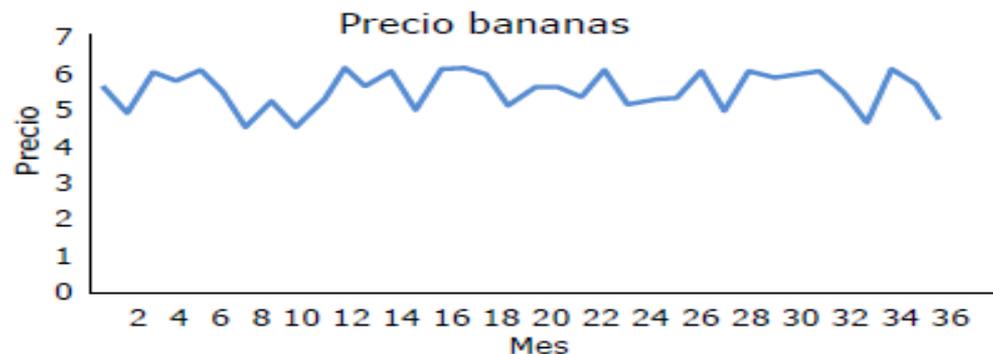


## Análisis de Sensibilidad

Se está evaluando un proyecto de corto plazo que consiste en invertir \$30.000 en la compra de bananas para venderlas en un plazo de 3 meses durante la próxima temporada. Con esta inversión se puede acceder a la compra mínima de 60.000 Kg. bananas y tienes los fondos para realizar esta inversión.

Se estima vender en promedio 10.000 kilogramos de bananas por mes durante 3 meses. Las bananas que no se vendan al finalizar el proyecto hay que tirarlas.

En base a datos históricos se observa que el precio de las bananas fluctúa a través del tiempo.



La historia indica que el precio de venta de las bananas tiene una distribución que se asemeja a una normal estándar cuya media es \$5,5 y su desviación estándar \$0,5.



## Análisis de Sensibilidad

### *Precios por kg.*

Mes / año	1	2	3
Ene	5,59	6,04	5,28
Feb	4,88	4,94	5,99
mar	5,91	6,03	4,92
Abr	5,80	6,07	5,96
may	6,00	5,97	5,88
Jun	5,46	5,12	5,92
Jul	4,52	5,53	6,02
Ago	5,23	5,56	5,49
Sep	4,51	5,33	4,60
Oct	5,10	6,05	6,03
Nov	6,09	5,11	5,62
Dic	5,56	5,23	4,69
media	<b>5,50</b>		
desv est	<b>0,50</b>		



## Análisis de Sensibilidad

El costo de oportunidad de los \$30.000 que se van a invertir es muy bajo ya que la mejor alternativa es colocar el dinero en el Banco a una tasa insignificante y el plazo del proyecto es muy corto. Por otro lado, en esta economía informal no se pagan impuestos.

Lo único que se conoce con certeza en este proyecto es la inversión a realizar porque se ha firmado un contrato con el proveedor.

No se conoce el valor exacto de los costos fijos. Se estima que los mismos podrían variar entre \$19.000 y \$21.000 mensuales una vez que comience el proyecto.

Las ventas (Kg.) y los costos variables también podrían variar una vez que comience el proyecto. En base al método de entrevistas con expertos se crearon 3 escenarios posibles (pesimista, más probable y optimista). Los resultados que se obtuvieron fueron que las ventas podrían ser 9.000, 10.000 ó 10.500 Kg. mensuales y los costos variables 44%, 40% o 38% sobre el monto de ventas



## Análisis de Sensibilidad

Escenario más probable

	<b>M0</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>	<b>Total</b>
Ventas		10.000	10.000	10.000	
Precio		5,5	5,5	5,5	
Ingresos		55.000	55.000	55.000	<b>165.000</b>
CF		-20.000	-20.000	-20.000	<b>-60.000</b>
CV		-22.000	-22.000	-22.000	<b>-66.000</b>
Inversión	-30.000				<b>-30.000</b>
				<b>Rentabilidad</b>	<b>9.000</b>



## Análisis de Sensibilidad

*Supuesto:* se trabajará con un rango de precio de +/- 2 desviaciones estándar.

Pesimista

	<b>M0</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>	<b>Total</b>
Ventas		9.000	9.000	9.000	
Precio		4,5	4,5	4,5	
Ingresos		40.500	40.500	40.500	<b>121.500</b>
CF		-21.000	-21.000	-21.000	<b>-63.000</b>
CV		-17.820	-17.820	-17.820	<b>-53.460</b>
Inversión	-30.000				<b>-30.000</b>
				<b>Rentabilidad</b>	<b>-24.960</b>



## Análisis de Sensibilidad

*Supuesto:* se trabajará con un rango de precio de +/- 2 desviaciones estándar.

Optimista

	<b>M0</b>	<b>M1</b>	<b>M2</b>	<b>M3</b>	<b>Total</b>
Ventas		10.500	10.500	10.500	
Precio		6,5	6,5	6,5	
Ingresos		68.250	68.250	68.250	<b>204.750</b>
CF		-19.000	-19.000	-19.000	<b>-57.000</b>
CV		-25.935	-25.935	-25.935	<b>-77.805</b>
Inversión	-30.000				<b>-30.000</b>
			<b>Rentabilidad</b>		<b>39.945</b>



## ¿Cómo los analizo?

### Técnicas de Análisis Cuantitativo de Riesgo y Modelado.

- **Modelado y Simulación.**

- Simula los resultados que puede asumir el valor esperado de una variable a través de la asignación aleatoria de un valor a cada variable crítica que influye en ella, de forma iterativa. Puede utilizar valores de entrada (p.ej., estimaciones de costos o duraciones de las actividades) seleccionados al azar para cada iteración a partir de las distribuciones de probabilidad para estas variables.



## Modelado y Simulación: Montecarlo

Por ejemplo, aplicaremos la **simulación de Monte Carlo** al ejercicio 11.6. La rentabilidad de este proyecto se medirá por su resultado neto. Las variables que influyen sobre el resultado son: inversión, ventas, precio, costo fijo y costo variable.

En primer lugar definimos la distribución de probabilidad de cada variable como se presenta en la tabla a continuación.

Variable	Distribución de probabilidad
Inversión	No aplica (dato conocido en \$30.000)
Ventas (kg.)	Triangular (9.000; 10.000; 10.500)
Precio	Normal (media 5,5 y Desviación Estándar 0,5)
Costo Fijo	Uniforme (entre 19.000 y 21.000)
Costo variable	Triangular (38%; 40%; 44%)



## **Modelado y Simulación: Montecarlo**

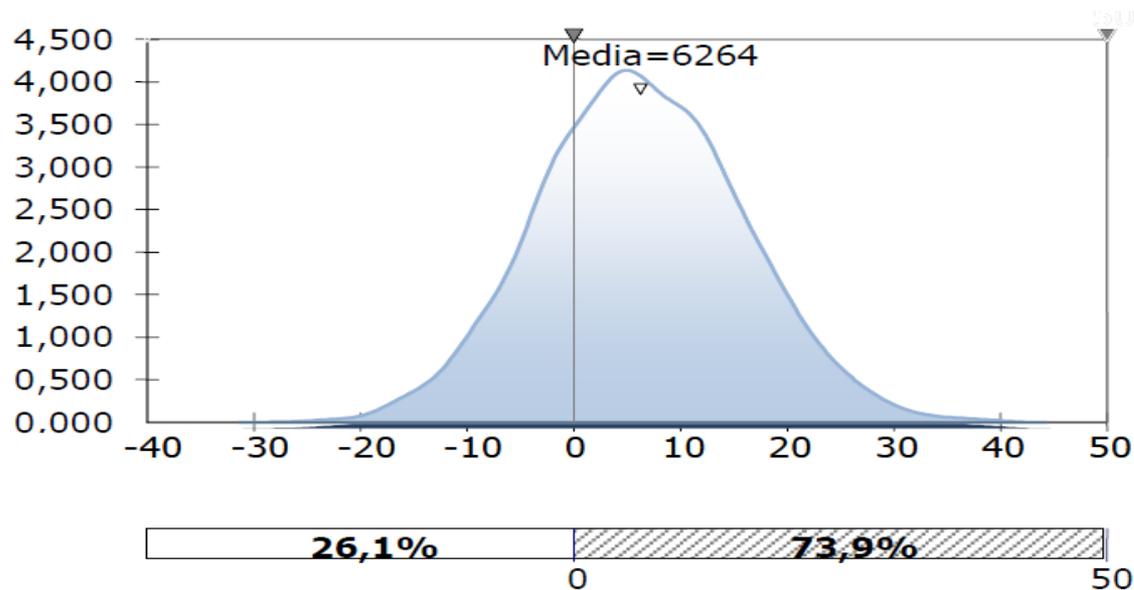
Una vez definidas las variables que afectan al resultado del proyecto, sus interrelaciones y sus distribuciones de probabilidad, se debe asignar un valor aleatorio a cada variable.

Este proceso de asignar valores aleatorios a cada variable se realiza con la ayuda de algún software de simulación como @Risk, Crystal Ball, Simular, etc.). El computador asignará valores aleatorios a todas las variables que afectan el VAN del proyecto en forma simultánea. De esta forma se podrán correr miles de escenarios donde en cada uno de ellos se obtiene un indicador de rentabilidad.

Una vez que se corren todos los escenarios se obtienen, por ejemplo, 10.000 resultados del proyecto. Si se grafican estos valores, debido a la ley estadística de los grandes números, seguramente la distribución se asemejará a una función normal estándar.



## Modelado y Simulación: Montecarlo



En este ejemplo, al cambiar todas las variables del proyecto en forma simultánea, se obtuvo una media de \$6.264. La probabilidad de tener un resultado positivo asciende al 73,9% y existe un 26,1% de probabilidad de perder dinero.

La conclusión de este análisis es que si bien en promedio el proyecto sería rentable, existe un 26,1% de probabilidad de que no lo sea, lo que está indicando el nivel de riesgo de quebranto del proyecto.

La Simulación de Monte Carlo aporta información mucho más completa en relación a utilizar sólo la información del valor promedio esperado.



## Planificar la Respuesta a los Riesgos

- Es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- Incluye la identificación y asignación de una persona (el “propietario de la respuesta a los riesgos”) para que asuma la responsabilidad de cada respuesta a los riesgos acordada y financiada.
- Las respuestas deben ser oportunas, realistas y proporcionales al posible impacto del evento de riesgo.



## **Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas.**

### **Evitar.**

- **Implica cambiar** el plan para la dirección del proyecto, a fin de **eliminar por completo** la amenaza.
- El director del proyecto también puede **aislar los objetivos del proyecto del impacto de los riesgos o cambiar el objetivo que se encuentra amenazado.**
- Por ejemplo, la ampliación del cronograma, el cambio de estrategia o la reducción del alcance.
- La estrategia de **evasión más drástica consiste en anular por completo el proyecto.**



## Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas.

### Transferir.

- Requiere trasladar a un tercero todo o parte del impacto negativo de una amenaza, junto con la propiedad de la respuesta.
- **La transferencia de un riesgo simplemente confiere a una tercera persona la responsabilidad de su gestión; no lo elimina. La transferencia de la responsabilidad de un riesgo es más efectiva cuando se trata de la exposición a riesgos financieros.**
- Transferir el riesgo **casi siempre implica el pago de una prima de riesgo a la parte que asume el riesgo.**
- Las herramientas de transferencia pueden ser **el uso de seguros, garantías de cumplimiento, fianzas, certificados de garantía, etc.** Pueden emplearse contratos para transferir a un tercero la responsabilidad de riesgos específicos.



## Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas.

### Mitigar.

- Implica reducir a un umbral aceptable la probabilidad y/o el impacto de un evento adverso.
- Adoptar acciones tempranas para reducir la probabilidad de ocurrencia de un riesgo y/o su impacto sobre el proyecto, a menudo es más efectivo que tratar de reparar el daño después de ocurrido el riesgo.
- Ejemplos de acciones tendientes a mitigar un riesgo son **adoptar procesos menos complejos, efectuar más pruebas o seleccionar un proveedor más estable.**



## **Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas.**

### **Aceptar.**

- Esta estrategia puede ser **pasiva o activa.**
- La **aceptación pasiva no requiere ninguna acción, excepto documentar la estrategia,** dejando que el equipo del proyecto aborde los riesgos conforme se presentan.
- La estrategia de **aceptación activa más común consiste en establecer una reserva para contingencias, que incluya la cantidad de tiempo, medios financieros o recursos necesarios para abordar los riesgos.**



## Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades.

### Explotar.

- Esta estrategia puede seleccionarse para los riesgos con impactos positivos, cuando la organización desea asegurarse de que la oportunidad se haga realidad.
- Esta estrategia **busca eliminar la incertidumbre asociada con un riesgo positivo particular, asegurando que la oportunidad definitivamente se concrete.**
- Algunos ejemplos de explotación directa de las respuestas incluyen la **asignación al proyecto de recursos más talentosos de la organización para reducir el tiempo hasta la conclusión o para ofrecer un costo menor que el planificado originalmente.**



## **Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades.**

### **Compartir.**

- **Compartir un riesgo positivo implica asignar todo o parte de la propiedad de la oportunidad a un tercero mejor capacitado para capturar la oportunidad en beneficio del proyecto.**

### **Mejorar.**

- **Esta estrategia se utiliza para aumentar la probabilidad y/o los impactos positivos de una oportunidad.**
- **La identificación y maximización de las fuerzas impulsoras clave de estos riesgos de impacto positivo pueden incrementar su probabilidad de ocurrencia.**

### **Aceptar.**

- **Aceptar una oportunidad consiste en tener la voluntad de tomar ventaja de ella si se presenta, pero sin buscarla de manera activa.**



## **Estrategias de Respuestas para Contingencias.**

Diseñadas para ser usadas únicamente si se presentan determinados eventos.

Para algunos riesgos, resulta apropiado para el equipo del proyecto elaborar un plan de respuesta que sólo se ejecutará bajo determinadas condiciones predefinidas, si se cree que habrá suficientes señales de advertencia para implementar el plan.



## Actualizaciones del Registro de Riesgos.

Conceptos importantes de considerar:

*✎ Síntomas: evento que indica alguna dificultad en el proyecto. Ejemplo, retrasos.*

*✎ Disparadores: cuando las variables superan el nivel aceptable (umbral), se implementan los planes de respuesta al riesgo para aliviar el impacto. Por ejemplo, si el índice de desempeño del cronograma es inferior a 0,8 se decide hacer una ejecución rápida.*

*✎ Riesgo residual: subsiste después de haber implementado la respuesta. Debe ser aceptado y administrado para verificar que se mantenga dentro de límites aceptables para el proyecto.*

*✎ Riesgo secundario: es el que se origina como consecuencia directa de la implementación de respuestas a otros riesgos.*



## Monitorear y Controlar los Riesgos

- Es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, se monitorean los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del proyecto.
- Implica la selección de estrategias alternativas, la ejecución de un plan de contingencia o de reserva, la implementación de acciones correctivas y la modificación del plan para la dirección del proyecto.



## **Reevaluación de los Riesgos.**

- Identificación de nuevos riesgos, la reevaluación de los riesgos actuales y el cierre de riesgos obsoletos.

## **Auditorías de los Riesgos.**

- Examinan y documentan la efectividad de las respuestas a los riesgos identificados y sus causas, así como la efectividad del proceso de gestión de riesgos.

## **Análisis de Variación y Tendencias.**

- Se utilizan para comparar los resultados planificados con los resultados reales.



## **Medición del Desempeño Técnico.**

Comparar los entregables del proyecto con las métricas de calidad pre-establecidas.

## **Análisis de Reserva.**

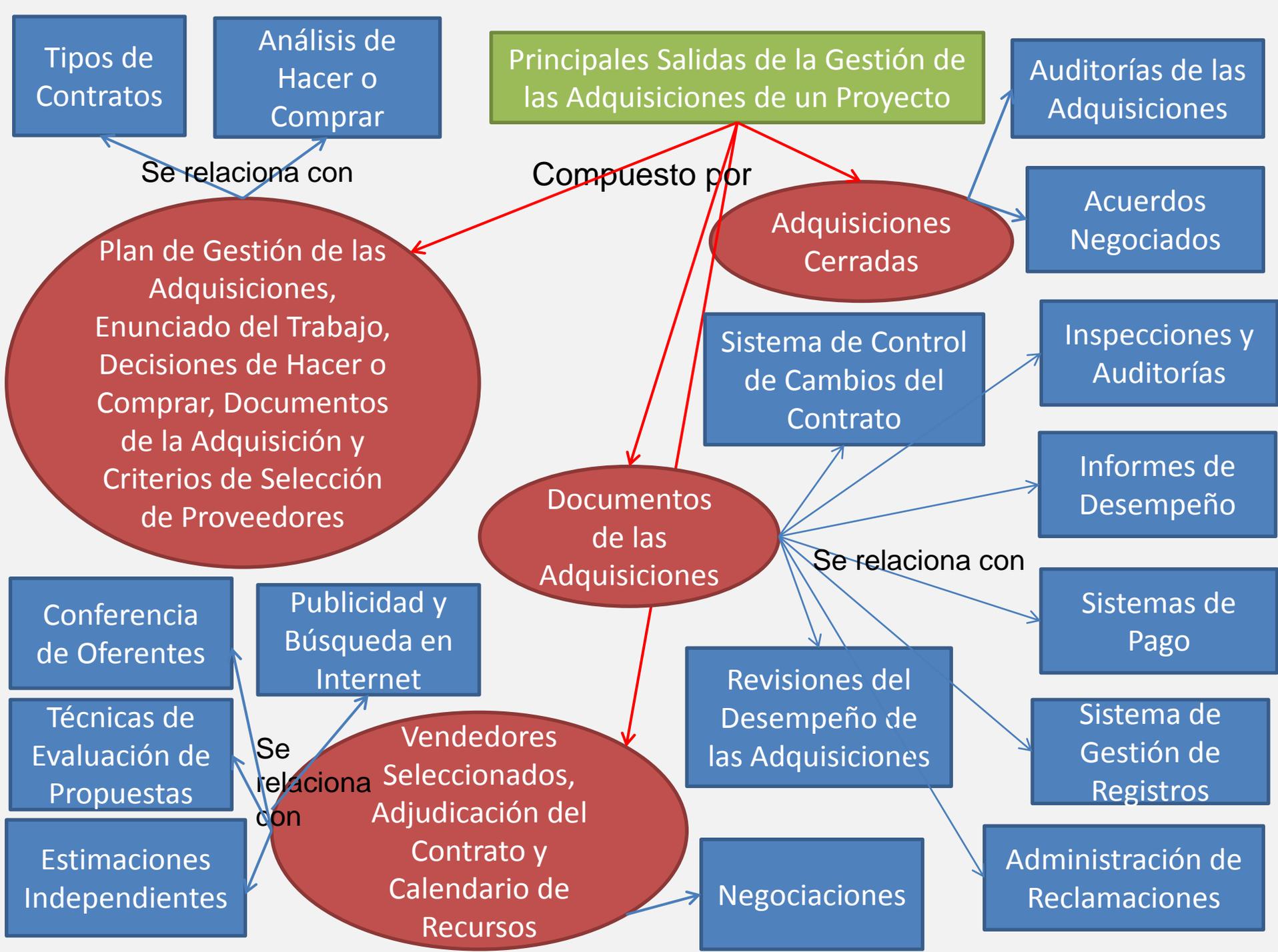
Comparar la reserva que está quedando en relación a los riesgos restantes. ¿La reserva restante es suficiente?

## **Reuniones sobre el Estado del Proyecto.**

Colocar en la orden del día de las reuniones de avance los temas relacionados con la gestión de riesgos.



# GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO





## **Planificar las Adquisiciones**

Consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar la forma de hacerlo e identificar posibles vendedores.

¿Cómo lo hago?

## **Análisis de Hacer o Comprar**

Técnica para determinar si un trabajo particular puede ser realizado de manera satisfactoria por el equipo del proyecto o debe ser adquirido a fuentes externas ya sea por carencia total o parcial o falta de disponibilidad.



## **Contratos de Precio Fijo (Suma Global) Cerrado.**

- No está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del trabajo.
- Cualquier aumento de costos por causa de un desempeño adverso (impericia, negligencia, omisión) es responsabilidad del vendedor, quien está obligado a completar el esfuerzo.
- El comprador debe especificar con precisión el producto o servicios que se adquirirán, y cualquier cambio a las especificaciones de la adquisición puede derivar en un aumento de costos para el comprador.

**El > Riesgo está del lado del Vendedor**



## **Contratos de Precio Fijo con Ajuste Económico de Precio.**

- Se utiliza cuando el período de desempeño del vendedor abarca un período considerable de años, tal como se desea en muchas de las relaciones a largo plazo.
- Se trata de un contrato de precio fijo pero con una disposición especial que permite ajustes finales predefinidos al precio del contrato debido a cambios en las condiciones, tales como cambios inflacionarios o aumentos (o disminuciones) del costo de las materias primas específicas.



## **Contratos de Precio Fijo Más Honorarios con Incentivos.**

- Permite desviaciones en el desempeño, con incentivos financieros relacionados con el cumplimiento de las métricas establecidas.
- Por lo general, estos incentivos financieros se relacionan con los costos, el cronograma o el desempeño técnico del vendedor.
- Se fija un precio tope y todos los costos que superen dicho precio tope son asumidos por el vendedor, quien está obligado a completar el trabajo.



## **Contratos de Costos Reembolsables Más Honorarios Fijos.**

- Al vendedor se le reembolsan todos los costos legítimos y reales en que incurriera para completar el trabajo, a la vez que recibe el pago de sus honorarios fijos calculados como un porcentaje de los costos del proyecto estimados al inicio.
- Los honorarios se pagan únicamente por el trabajo completado y no varían en función del desempeño del vendedor. El monto de los honorarios no cambia, a menos que se modifique el alcance del proyecto.

**El > Riesgo está del lado del Comprador**



## Contratos de Costos Reembolsables Más Honorarios con Incentivos.

- Al vendedor se le reembolsan todos los costos autorizados para realizar el trabajo del contrato, y recibe honorarios con incentivos predeterminados, basados en el logro de objetivos específicos de desempeño establecidos en el contrato.
- Si los costos finales son inferiores o superiores a los costos originales estimados, entonces el comprador y el vendedor comparten las desviaciones de costos de acuerdo con una **fórmula prenegociada**. Por ejemplo, un porcentaje de 80/20 por encima o por debajo de los costos objetivo basándose en el desempeño real del vendedor.

**El > Riesgo está del lado del Comprador**



## **Contratos de Costos Reembolsables Más Honorarios por Cumplimiento de Objetivos.**

- Al vendedor se le reembolsan todos los costos legítimos, pero la mayor parte de los honorarios es obtenida basándose sólo en la satisfacción de cierto criterio subjetivo general de desempeño definido e incorporado dentro del contrato.

**El > Riesgo está del lado del Comprador**



## **Contratos por Tiempo y Materiales.**

- El riesgo se comparte equitativamente, por cuanto se paga lo justo, según lo que se trabaje.
- Se les utiliza para aumentar personal o adquisición de expertos cuando no es posible establecer con rapidez un enunciado preciso del trabajo.
- Son abiertos y pueden estar sujetos a un aumento de costos para el comprador.
- El valor total del acuerdo y la cantidad exacta de elementos por entregar pueden no estar definidos por el comprador en el momento de la adjudicación del contrato.



## Ventajas y Desventajas de los Tipos de Contratos

<p align="center"><b>Llave en mano</b></p>	<p align="center"><b>Administración de materiales</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pocos contratos</li> <li>+ Poca carga administrativa</li> <li>+ Responsabilidad sobre un contratista</li> <li>- Mayor costo</li> <li>- Menor control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muchos contratos</li> <li>- Mayor carga administrativa</li> <li>- Responsabilidad compartida sobre varios contratistas</li> <li>+ Menor costo</li> <li>+ Mayor control</li> </ul>
<p align="center"><b>Precio Fijo</b></p>	<p align="center"><b>Costos reembolsables</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Menor riesgo para comprador</li> <li>- Necesita información completa del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor riesgo para comprador</li> <li>+ Se puede contratar con información incompleta</li> </ul>
<p align="center"><b>Pago al final contra entrega</b></p>	<p align="center"><b>Pago con anticipos</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mayor compromiso del vendedor</li> <li>+ Menor riesgo para el comprador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor compromiso del vendedor</li> <li>- Mayor riesgo para el comprador</li> </ul>



## Riesgos de Costo para el Comprador Según Tipos de Contratos





## **Enunciado del Trabajo Relativo a la Adquisición**

Incluye el alcance detallado de los productos que van a adquirirse con el contrato para que el vendedor evalúe si podrá realizar dicho trabajo.

## **Criterios de Selección de Proveedores**

Se desarrollan y utilizan para calificar o evaluar las propuestas de los vendedores, y pueden ser objetivos o subjetivos.

## **Decisiones de Hacer o Comprar**

Documentación que define qué insumos del proyecto se producirán internamente y cuáles serán adquiridos a terceros.



## Documentos de la Adquisición

- Solicitud de **Información** (RFI: request for information): se piden datos de los vendedores y del producto que ofrecen.
- Invitación a **Licitación** (IFB: invitation for a bid): se presenta un precio general por toda la propuesta.
- Solicitud de **Propuesta** (RFP: request for proposal): no sólo se analiza el precio, sino que suele ser más importante la propuesta técnica y las habilidades de cada oferente.
- Solicitud de **Presupuesto** (RFQ: request for quotation): se presentan precios para cada ítem del proyecto.



## Efectuar las Adquisiciones

Consiste en obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.

En este proceso, el equipo recibirá ofertas y propuestas, y aplicará criterios de selección definidos previamente a fin de seleccionar uno o más vendedores que estén calificados para efectuar el trabajo y que sean aceptables como tales.

### ¿Cómo las efectúo?

**Publicidad:** comunicar las licitaciones en diarios, revistas, boletines, oficiales gubernamentales, etc.



## Conferencia de oferentes.

Colocar la documentación a disposición de todos los vendedores y responder a las dudas que surjan.

## Técnicas de Evaluación de propuestas.

Seguir un proceso formal para la selección de vendedores. Se aplica sistema de ponderación.

Criterio	Ponderación	Vendedor 1		Vendedor 2	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Garantías	50%	7	3,5	9	4,5
Post-venta	30%	7	2,1	6	1,8
Precio	20%	7	1,4	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	21	<b>7</b>	20	<b>7,3</b>



### **Estimaciones independientes.**

El comprador prepara sus propias estimaciones de costo para comparar contra las propuestas enviadas por los vendedores y obtener valores aproximados de lo que debería costar el bien o servicio.

### **Negociación de adquisiciones.**

Debería perseguir el objetivo de conseguir un precio justo y razonable para desarrollar una buena relación con el vendedor. La negociación debería terminar en un contrato ganar-ganar.

### **Búsqueda en Internet.**

Investigar sobre los proveedores, así como los bienes y servicios necesarios a través de Internet.



## ¿Qué obtengo?

### **Vendedores Seleccionados.**

#### **Adjudicación del Contrato de Adquisición.**

El contrato puede tener la forma de una simple orden de compra o de un documento complejo. Independientemente de la complejidad del documento, un contrato es un acuerdo legal vinculante para las partes, que obliga al vendedor a proporcionar los productos, servicios o resultados especificados, y al comprador a retribuir al vendedor. Un contrato establece una relación legal sujeta a resolución en los tribunales.



## Administrar las Adquisiciones

Consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el desempeño del contrato y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.

### ¿Cómo las administro?

**Sistema de Control de Cambios del Contrato:** dejar documentado en qué casos, cómo, cuándo y quiénes pueden modificar el contrato.

**Sistema de Pago:** revisiones y aprobaciones de los pagos a proveedores.



## ¿Cómo las administro?

**Revisión del desempeño de las adquisiciones:** evaluar si el vendedor cumplió con el alcance, la calidad, los costos y el cronograma según los términos de referencia del contrato. Esto se puede llevar a cabo mediante **inspecciones y auditorías**, siempre y cuando esté permitido por el contrato. Por su parte, se deberían realizar **informes sobre el desempeño del vendedor**.

**Administración de reclamaciones:** gestionar incidentes, reclamos, impugnaciones y apelaciones cuando las partes no están de acuerdo en algún ítem contractual y su respectivo pago. Todos estos reclamos se documentan y si no hay acuerdo entre las partes, se deberá acudir a un árbitro para la resolución del conflicto.



## ¿Cómo las administro?

**Sistema de gestión de registros:** Llevar un índice de toda la documentación relacionada con el contrato para archivar y recuperar todos los documentos de manera eficiente. Este sistema forma parte del sistema de gestión del proyecto y suele utilizar el soporte de tecnologías de la información.

**Inspecciones y Auditorías:** las inspecciones y auditorías solicitadas por el comprador y respaldadas por el vendedor según se especifica en el contrato de adquisición pueden realizarse durante la ejecución del proyecto para verificar la conformidad de los procesos o entregables del vendedor.



# Rescisión

- El contrato es finalizado antes de que el trabajo sea completado .
- Puede ser por causa o por conveniencia.
  - Por causa por ejemplo cuando el vendedor incumple el contrato.
  - Por conveniencia si el comprador ya no quiere el trabajo.



# Incumplimiento/Falta

- Ocurre cuando una obligación en el contrato no es cumplida.
- Es un evento serio ya que típicamente tiene implicaciones legales.
- NO debe ser respondido con un incumplimiento de la otra parte.
- Cuando se detecta la respuesta inmediata debe ser notificar formalmente a la otra parte de que se ha detectado un incumplimiento.



# Exenciones

- Son declaraciones que dicen que derechos previstos bajo el contrato no pueden ser objeto de exención o modificación a menos que sean por acuerdo expreso de las partes.
- Un DP puede voluntaria o involuntariamente perder un derecho del contrato a través de la conducta, falta de cumplimiento involuntaria o falta de supervisión.



## Cerrar las Adquisiciones

Proceso de finalizar cada adquisición para el proyecto. Brinda apoyo al proceso Cerrar el Proyecto o la Fase, ya que implica verificar que la totalidad del trabajo y de los entregables sean aceptables.

	<b>Cerrar adquisiciones</b>	<b>Cerrar proyecto</b>
Cuándo ocurre	Al finalizar el contrato	Al finalizar cada fase
Cómo documentar mejoras	Auditorías del contrato	Lecciones aprendidas
Formalidad	Alta	Media
Principal beneficiario	Comprador y vendedor	Proyecto (comprador)



## ¿Qué se cierra?

Cierre de las adquisiciones y actualización de los activos de los procesos de la organización.

- Verificación de los entregables con el cliente.
- Cierre de los acuerdos legales firmados.
- Cierre de los contratos individuales.
- Carta de finalización del contrato (libre deuda).
- Aceptación formal o acta de recepción del producto.
- Cancelación de garantías.
- Evaluaciones de satisfacción del cliente.



## ¿Cómo las cierro?

- **Auditorías de la adquisición:** revisión formal y sistemática de todos los procesos de las adquisiciones donde se identifican mejoras y lecciones aprendidas para futuros procesos de contrataciones.
- **Acuerdos negociados:** se suele utilizar la negociación para el cierre definitivo del contrato y la resolución de incidentes.
- **Sistema de gestión de registros:** archivar de manera indexada y ordenada toda la documentación contractual, para facilitar su recuperación en el futuro.



## ¿Cómo las cierro?

- **Auditorías de la adquisición:** revisión formal y sistemática de todos los procesos de las adquisiciones donde se identifican mejoras y lecciones aprendidas para futuros procesos de contrataciones.
- **Acuerdos negociados:** se suele utilizar la negociación para el cierre definitivo del contrato y la resolución de incidentes.
- **Sistema de gestión de registros:** archivar de manera indexada y ordenada toda la documentación contractual, para facilitar su recuperación en el futuro.