

# Gestión del Riesgos

# Plan de Trabajo



NOTA: Fechas de las evaluaciones puede cambiar un poco, en función al avance del curso. En el plan de trabajo se puede ver mayor detalle

# ¿Qué cosas pueden salir mal en esta obra?



# Definición de Riesgos

- Es un evento o condición incierta, que si es que ocurre, tiene un efecto **positivo o negativo** en por lo menos un objetivo del proyecto.



# Características de los Riesgos

- Es un evento o condición incierta, que si es que ocurre, tiene un efecto positivo o negativo en por lo menos un objeto del proyecto.
- Es un evento futuro que puede o no puede ocurrir
- La probabilidad de ocurrencia del evento futuro debe ser mayor que 0% pero menor que 100%
- El efecto o consecuencia probable es determinado o calculado



# ¿Cuál será el mejor plan de Gestión de Proyectos?

1

La probabilidad de no terminar en el plazo establecido.

Costos Py: 15,000  
M. Contingencia: 35,000

2

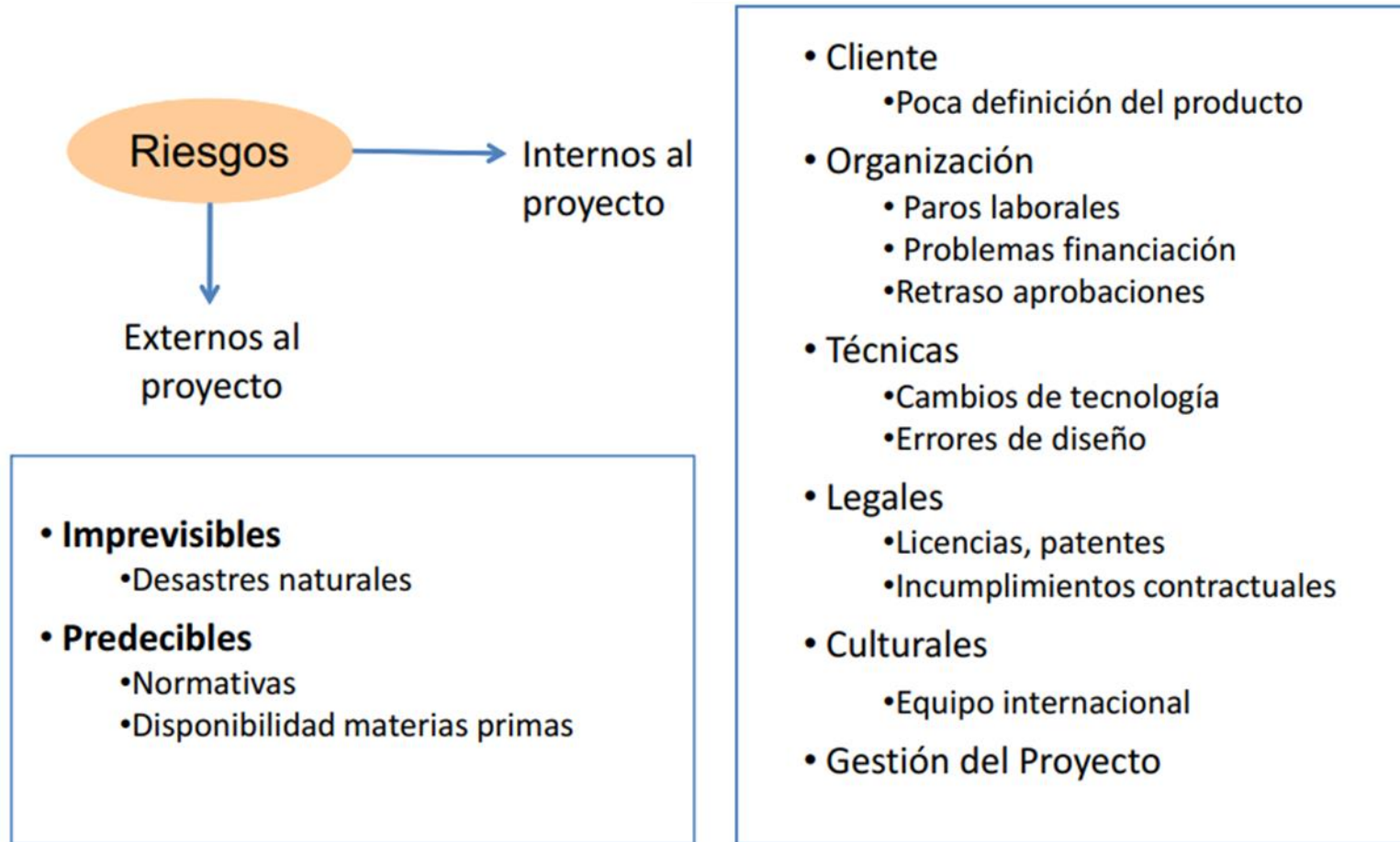
La probabilidad de no estimar correctamente la duración por falta de conocimiento de trabajo

Costos Py: 25,000  
M. Contingencia: 2,500

- ¿Para que se gestionan los riesgos?
- ¿Qué características tiene un riesgo bien definido?  
¿Cuál es la utilidad de definir un riesgo?

# Categoría de riesgos

## Estructura de desglose de riesgos (RBS)



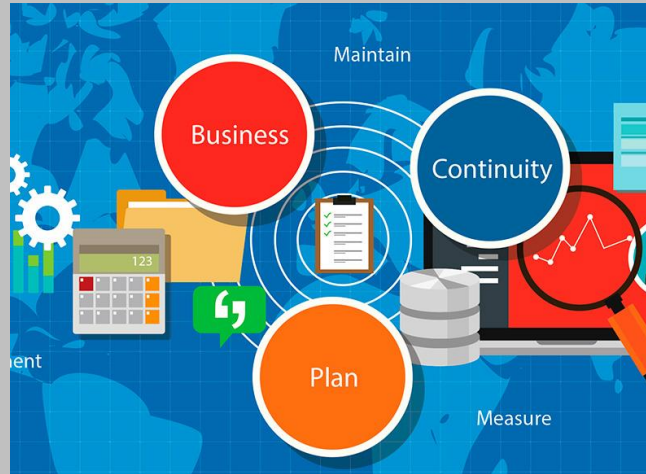


# Conceptos generales

¿Son lo mismo?



**Gestion de Riesgos  
de un Proyectos**



**Gestion de la  
Continuidad del  
Negocio**



**Gestion de Riesgos  
Operacionales**



# Identificación de riesgos

## Fuentes de Información

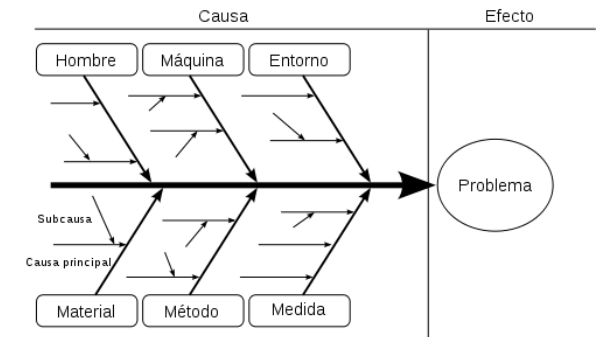
- **Revisiones a la documentación:** Revisión estructurada de la documentación del proyecto, incluidos los planes, los supuestos, los archivos de proyectos anteriores, los acuerdos y otra información.
- **Técnicas de recopilación de la información:**
  - **Tormenta de ideas:** El objetivo de la tormenta de ideas es obtener una lista completa de los riesgos del proyecto. Por lo general, el equipo del proyecto efectúa tormentas de ideas, a menudo con un grupo multidisciplinario de expertos que no forman parte del equipo.
  - **Técnica Delphi:** es una manera de lograr un consenso de expertos. Los expertos en riesgos del proyecto participan en esta técnica de forma anónima.
  - **Entrevistas:** La realización de entrevistas a los participantes experimentados del proyecto, a los interesados y a los expertos en la materia ayuda a identificar los riesgos.
  - **Análisis de causa raíz:** es una técnica específica para identificar un problema, determinar las causas subyacentes que lo ocasionan y desarrollar acciones preventivas.



# Identificación de riesgos

## Fuentes de Información

- **Análisis con la lista de verificación:** se desarrollan sobre la base de la información histórica y del conocimiento acumulado a partir de proyectos anteriores similares y de otras fuentes de información.
- **Análisis de supuestos:** Cada proyecto y su plan se conciben y desarrollan sobre la base de un conjunto de hipótesis, escenarios o supuestos. El análisis de supuestos explora la validez de los supuestos según se aplican al proyecto.
- **Análisis FODA:** Esta técnica examina el proyecto desde cada uno de los aspectos FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para aumentar el espectro de riesgos identificados, incluidos los riesgos generados internamente.
- **Flujo de procesos de sistemas.**
- **Diagrama causa y efecto.**



# Registro de riesgos

Documento en el cual se registran los resultados del análisis de riesgos y de la planificación de la respuesta a los riesgos. El contenido de cada plantilla de registro de riesgos depende de cada empresa, una plantilla puede contener las siguientes secciones:

- Código del Riesgo.
- Fecha de registro de riesgo.
- Descripción del riesgo.
- Disparador del Riesgo.
- Tipo de Estrategia.
- Estrategia de respuesta de riesgo
- Estado.

Nombre del Proyecto	Implementación de ERP
Código del Proyecto	PE001
Fecha de actualización	sá 02/02/2019
Exposición total al Riesgo (hh)	24 hh
Costo Horas/Proyecto (\$/.)	1
Exposición total al Riesgo (\$/.)	\$/24

Identificación					Análisis					Tipo de Estrategia
Cód. Riesgo	Fecha de registro	Categoría - Origen	Descripción del Riesgo	Disparador	Probabilidad	Impacto (HH)	Impacto	Exp al Riesgo (Horas)	Exp al Riesgo (Costo \$/.)	
[Codigo de Proyecto]-R001	09/04/2014	Ext - Usuarios	[Reseña del riesgo]	[Actividad del cronograma]	30% Baja	20	4 Alta	6,00	6	Evitar
[Codigo de Proyecto]-R002	10/04/2014	Ext - Usuarios	[Reseña del riesgo]	[Actividad del cronograma]	30% Baja	20	4 Alta	6,00	6	Evitar
[Codigo de Proyecto]-R003	11/04/2014	Ext - Usuarios	[Reseña del riesgo]	[Actividad del cronograma]	30% Baja	20	4 Alta	6,00	6	Evitar
[Codigo de Proyecto]-R004	12/04/2014	Ext - Usuarios	[Reseña del riesgo]	[Actividad del cronograma]	30% Baja	20	4 Alta	6,00	6	Evitar

# Ejemplo

## Proyecto social de agua y desagüe en Puno

N°. de Riesgo	Componente	Elemento de la EDT	Tipo de riesgo	Riesgo			Disparador / Indicador
				CAUSA	EVENTO	CONSECUENCIA	
1	1. ADMINISTRACION DEL PROYECTO	1.3 Contratos y Adquisiciones	Gestión	<i>Dificultad de contratación de mano de obra local no calificada</i>	<i>Puede producir un retraso en la ejecución de la Obra</i>	<i>Retrasa 15 días el avance en el programa establecido</i>	<i>Escasez de personal local</i>
2			Gestión	<i>Posibilidad de que la Mano de Obra local luego de ser capacitada, tenga rendimientos altos de productividad.</i>	<i>Puede incrementar el % de valorización proyectado.</i>	<i>Incremento de amortización de cartas fianza de adelanto, lo cual conlleva a mejores niveles de liquidez.</i>	<i>% de Amortización superior al proyectado en por lo menos 5%</i>
3			Gestión	<i>La dificultad de entrega de materiales debido a la accesibilidad a los puntos de entrega en Obra</i>	<i>Puede producir retrasos en el desarrollo de los componentes 2 y 3 del proyecto</i>	<i>Retraso en la ejecución de Obra para la valorización N°01. No llegar al hito de conexiones domiciliarias</i>	<i>% de avance por lo menos con 5% de retraso comparado al % de avance proyectado</i>

# Evaluación de los riesgos

## Análisis de riesgos

- El objetivo de esta etapa es seleccionar los riesgos principales para desarrollar **una respuesta** o Plan de Contingencias.
- El resultado del análisis de Riesgos se consolidan en el “Registro de Riesgos”.
- El PMI diferencia dos tipos de análisis:
  - Análisis Cualitativo: Priorización de Riesgos
  - Análisis Cuantitativo: Medición numérica del efecto de los riesgos

# Evaluación de los riesgos

## Matriz probabilidad e impacto

Especifica las combinaciones de probabilidad e impacto que llevan a calificar los riesgos con una prioridad baja, moderada o alta. Dependiendo de las preferencias de la organización, se pueden utilizar términos descriptivos o valores numéricos.

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
Escala relativa	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
	Impacto en, al menos, un objetivo del proyecto (C, T y/o Alcance)									

### 3. Evaluar los riesgos

#### ¿Qué situación prefieren?

	Impacto Bajo Hasta \$100	Impacto Medio Hasta \$2,000	Impacto Alto Mas \$2,000
Probabilidad <b>Alta</b> Mas 50		12	14
Probabilidad Media 11 – 50			10
Probabilidad <b>Baja</b> 1 – 10			

Es preferible el segundo caso ya que se tiene menor probabilidad de ocurrencia y menor impacto económicamente hablando.

	Impacto Bajo Hasta \$100	Impacto Medio Hasta \$2,000	Impacto Alto Mas \$2,000
Probabilidad <b>Alta</b> Mas 50			
Probabilidad Media 11 – 50	20		
Probabilidad <b>Baja</b> 1 – 10	150	10	

- ¿Qué impacto tiene el presupuesto y el cronograma?



# Ejemplo

## Proyecto social de agua y desagüe en Puno

N°. de Riesgo	Componente	Elemento de la EDT	Tipo de riesgo	Riesgo			Disparador / Indicador	Impacto (A/M/B)	Probabilidad (A/M/B)	Evaluación	
				CAUSA	EVENTO	CONSECUENCIA				Valor (1 al 9)	Nivel (A/M/B)
1	1. ADMINISTRACION DEL PROYECTO	1.3 Contratos y Adquisiciones	Gestión	Dificultad de contratación de mano de obra local no calificada	Puede producir un retraso en la ejecución de la Obra	Retrasa 15 días el avance en el programa establecido	Escasez de personal local	A	B	3	Medio
2			Gestión	Posibilidad de que la Mano de Obra local luego de ser capacitada, tenga rendimientos altos de productividad.	Puede incrementar el % de valorización proyectado.	Incremento de amortización de cartas fianza de adelanto, lo cual conlleva a mejores niveles de liquidez.	% de Amortización superior al proyectado en por lo menos 5%	A	A	9	Alto
3			Gestión	La dificultad de entrega de materiales debido a la accesibilidad a los puntos de entrega en Obra	Puede producir retrasos en el desarrollo de los componentes 2 y 3 del proyecto	Retraso en la ejecución de Obra para la valorización N°01. No llegar al hito de conexiones domiciliarias	% de avance por lo menos con 5% de retraso comparado al % de avance proyectado	B	B	2	Bajo

Impacto ↑	A	3	6	9
	M	2	4	6
	B	1	2	3
		B	M	A
		→ Probabilidad		

# Respuesta a los riesgos

## Estrategia de respuesta: Oportunidades

- **Explotar:** Cuando la organización desea asegurarse de que la oportunidad se haga realidad. Esta estrategia busca eliminar la incertidumbre asociada con un riesgo a la alza en particular, asegurando que la oportunidad definitivamente se concrete.
- **Mejorar:** Se utiliza para aumentar la probabilidad y/o los impactos positivos de una oportunidad.
- **Compartir:** Implica asignar toda o parte de la propiedad de la oportunidad a un tercero mejor capacitado para capturar la oportunidad en beneficio del proyecto.
- **Aceptar:** Es estar dispuesto a aprovechar la oportunidad si se presenta, pero sin buscarla de manera activa.



# Respuesta a los riesgos

## Estrategia de respuesta: Amenazas

- **Evitar:** Implica reducir a un umbral aceptable la probabilidad y/o el impacto de un riesgo adverso. La estrategia de evasión más drástica consiste en anular por completo el proyecto.
- **Transferir:** Traslada el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.
- **Mitigar:** El equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de un riesgo
- **Aceptar:** El equipo del proyecto decide reconocer el riesgo y no tomar ninguna medida a menos que el riesgo se materialice. La estrategia de aceptación activa más común consiste en establecer una reserva para contingencias, que incluya la cantidad de tiempo, dinero o recursos necesarios para manejar los riesgos.



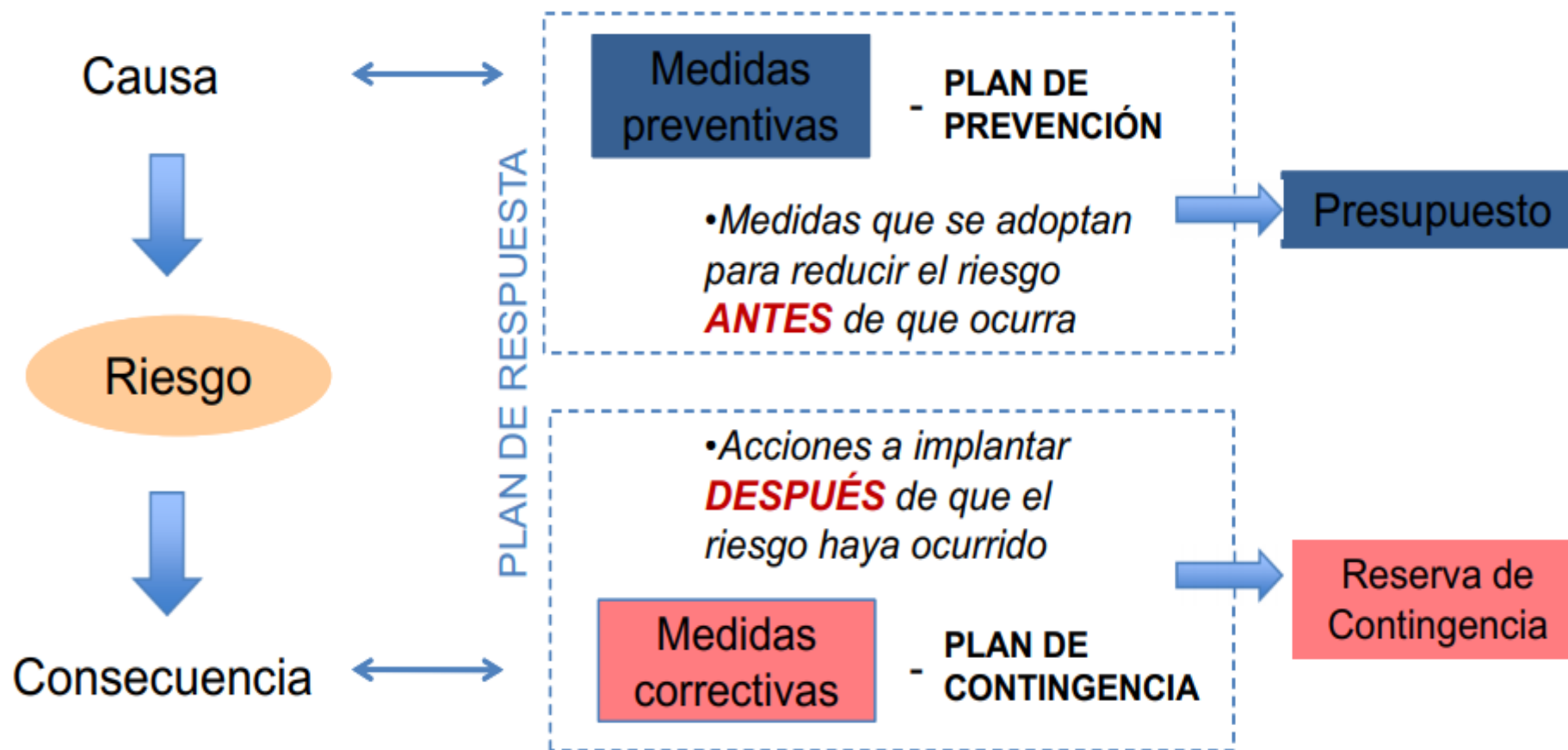
# Ejemplos de estrategias

Descripción	Estrategia
Eliminar un paquete de trabajo del proyecto	
Colocar una alarma de seguridad en la fábrica para que suene en caso de robos	
Asignar una persona muy experimentada en el proyecto para reducir su duración	
Cambiar la fecha de inicio de siembra para aprovechar los precios elevados de contra estación	
Unión transitoria con otra empresas para aprovechar sinergias y especialización	
Dejar por escrito cómo reaccionar si falta un trabajador	
Tercerizar una actividad riesgosa a otra empresa	
Implementar una política de calidad para que todos los obreros utilicen cascos	
Seleccionar un facilitador certificado para incrementar las chances de aprobar el PMP	

# Ejemplos de estrategias

Descripción	Estrategia
Eliminar un paquete de trabajo del proyecto	Evitar
Colocar una alarma de seguridad en la fábrica para que suene en caso de robos	Mitigar probabilidad
Asignar una persona muy experimentada en el proyecto para reducir su duración	Explotar
Cambiar la fecha de inicio de siembra para aprovechar los precios elevados de contra estación	Mejorar impacto
Unión transitoria con otra empresas para aprovechar sinergias y especialización	Compartir
Dejar por escrito cómo reaccionar si falta un trabajador	Aceptación activa
Tercerizar una actividad riesgosa a otra empresa	Transferir
Implementar una política de calidad para que todos los obreros utilicen cascos	Mitigar Impacto
Seleccionar un facilitador certificado para incrementar las chances de aprobar el PMP	Mejorar probabilidad

# Estrategia de Respuesta de Riesgos Negativos o Amenazas



# Plan de Contingencias para Riesgos

- No es identificar al responsable de la solución.
- Debe prevenir como afrontar la situación crítica.
- En base a los riesgos identificados y su consecuencias, el plan debe contemplar soluciones como:
  - Reparaciones inmediatas/rápidas.
  - Sustitución parcial o total de tareas.
  - Sistemas redundantes.
  - Subcontrataciones, etc.
- Cada solución debe tener el responsable y el Equipo de aprobar la solución y realizar las precondiciones necesarias.



# Reserva de Contingencias

“Acolchar” las actividades NO es aceptable. Los riesgos de no cumplir con las estimaciones, a nivel de costes y tiempo deben gestionarse a través de las Reservas.

## Reserva de Contingencia

- Reserva para los riesgos que quedan tras aplicar las Medidas Preventivas oportunas.
- Es el **valor monetario** de los principales riesgos identificados, evaluados a través de la Matriz de Probabilidad e Impacto
- Gestionada por el Project Mgr.

## Reserva de Gestión

- Cantidad adicional para cubrir los riesgos NO identificados
- Puede representar hasta un 10% de la Línea Base de Costes
- Gestionada por el Project Sponsor o Senior Mgr.

# Enfoques de gestión riesgos

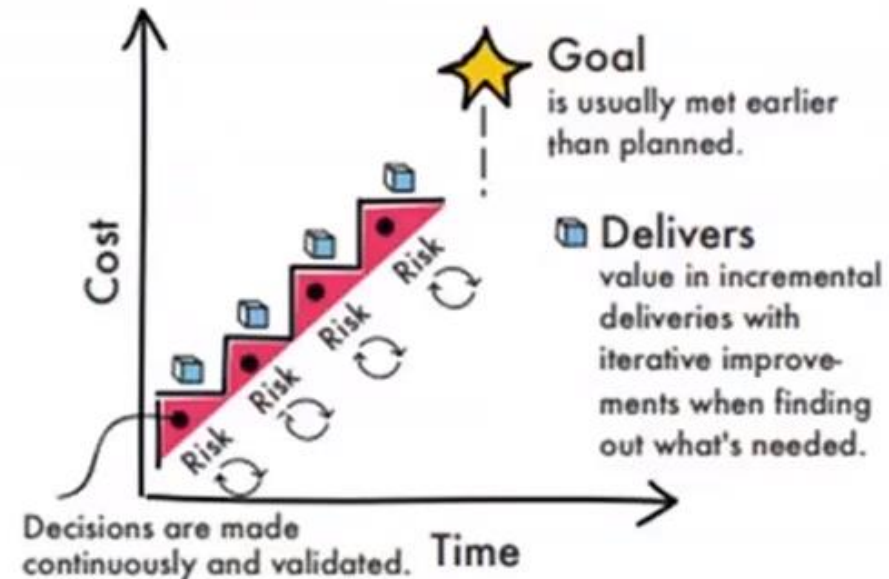
## Waterfall - or "Faith Driven Development"



Se buscan identificar la mayoría de los riesgos desde la planeación del proyecto

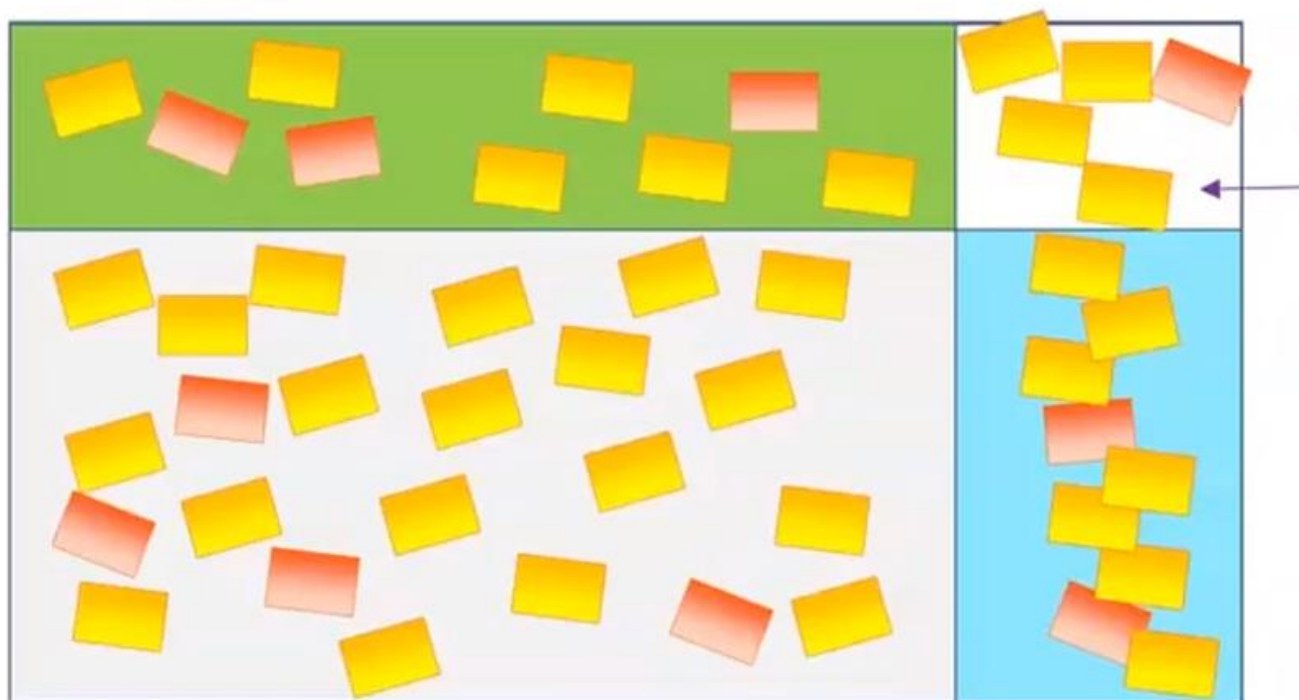
Se identifican los riesgos para las historias que se van a trabajar

## Agile - or "Incremental Development"



# Enfoques de gestión riesgos

Risk Board



Todos pueden aportar en la gestión de riesgos

Risk Register

Risk identifier	Risk description	Impact/risk	Risk response categories	Risk owner	Residual risk	Risk status
R1	Because a new supplier may be appointed to provide the desktop, there is a threat that they will be unreliable, leading to quality, schedule and cost issues.	3 Critical	Reduce (threat)    Enhance (threat)	Director of operations	4 High	Active
R2	Because of the potential for an error in systems management in a new installation, there is a threat that inappropriate configurations are not performed properly, which could lead to data-flow and financial distribution issues.	4 High	Reduce (threat)	Director of Finance	5 Medium	Active
R3	Because accounting data is being transferred to new accounting software, there is a threat that a discrepancy may arise in the figures, leading to the auditors not approving the accounts.	4 High	Reduce (threat)	Senior User	3 Medium	Active
R4	Because of a data security breach, there is a threat that personal data is processed by unauthorised individuals, leading to a breach of the data protection act, a potential fine and reputational damage.	4 High	Reduce (threat)    Enhance (threat)	Data protection officer	3 Medium	Active
R5	Because of a lack of user engagement, staff do not attend training or comply with CRM processes, leading to a reduction in the benefits of having a new CRM system.	3 Medium	Enhance (threat)	HR director	3 Medium	Active
R6	Because a new CRM may not use programme support software, there may be an opportunity to change requirements and support suppliers if necessary, leading to greater flexibility.	4 Medium	Enhance (opportunity)	Senior Supplier	3 Medium	Closed
R7	Because of project team member absence or lack of capacity, scheduled activities are not completed on time, leading to the project underperforming.	4 High	Reduce (threat)    Enhance (threat)	Project Manager	3 Medium	Active
R8	Because of poor project management, there are delays or other issues, causing the project to fail to deliver its objectives.	4 High	Reduce (threat)	Director	3 Medium	Active
R9	Because of changes in linked software, there is a threat that the CRM system becomes incompatible with that linked software, leading to a reduction in functionality of the CRM system or an inability of the organisation to upgrade the linked software.	3 Low	Reduce (threat)	Senior Supplier	2 Low	Active
R10	Because a change in database will result in a change of financial reporting, there is a threat that compliance financial reporting for the financial accounts audit may not be possible leading to non-compliance.	4 High	Enhance (threat)	Director of Finance	3 Low	Active
R11	Because the data to be migrated from the legacy CRM to the new CRM contains non-standard characters, there is a threat that these non-standard characters may be corrupted during the migration process leading to corrupted data on a new database.	3 Low	Reduce (threat)	Project Manager	4 Very low	Active

Hay un responsable de controlar que el riesgo este en control

# Ejercicio

Suponga que la Universidad esta considerando un proyecto para desarrollar un software que le permita a los empleados y estudiantes acceder y mantener su propia información de recursos humanos, tal como dirección, estado civil, información de impuestos. Los principales beneficios del software seria la reducción de personal de recursos humanos y mas información precisa. Por ejemplo, si el estudiante tuviera un nuevo número telefónico o una nueva dirección electrónica, el o ella podrían ser responsables de ingresar los datos al nuevo software. El software también va permitir a los empleados cambiar sus retenciones de impuestos o sus contribuciones a su plan de pensiones.

Identifique 3 potenciales riesgos para este nuevo proyecto, incluya negativos y positivos. Provea una detallada descripción de cada riesgo y proponga una estrategia de respuesta para cada uno.

Ver tipos de respuesta al riesgo



# Elaborar plan de respuesta al riesgo

# ¿Qué nos llevamos de la clase?

# Lecturas adicionales

- PMBOK 6ta Edición, capítulo Gestión de Riesgos.



# Gracias

