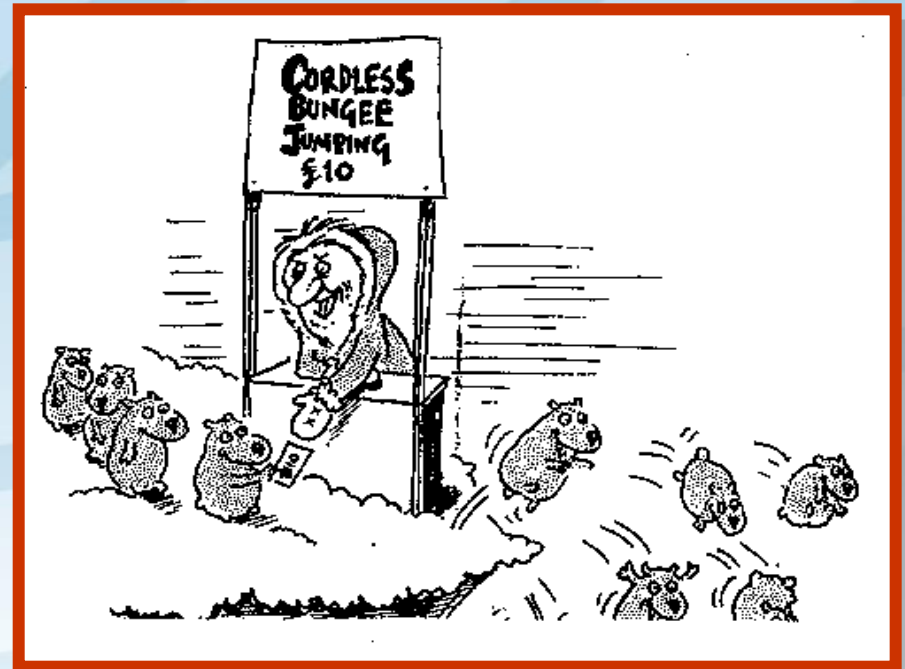




Análisis y Gestión de Riesgos en los proyectos.

Ing. Mario Pippolo, PMP
PMI Capítulo Montevideo
Vicepresidente

Session # 4 – Track A

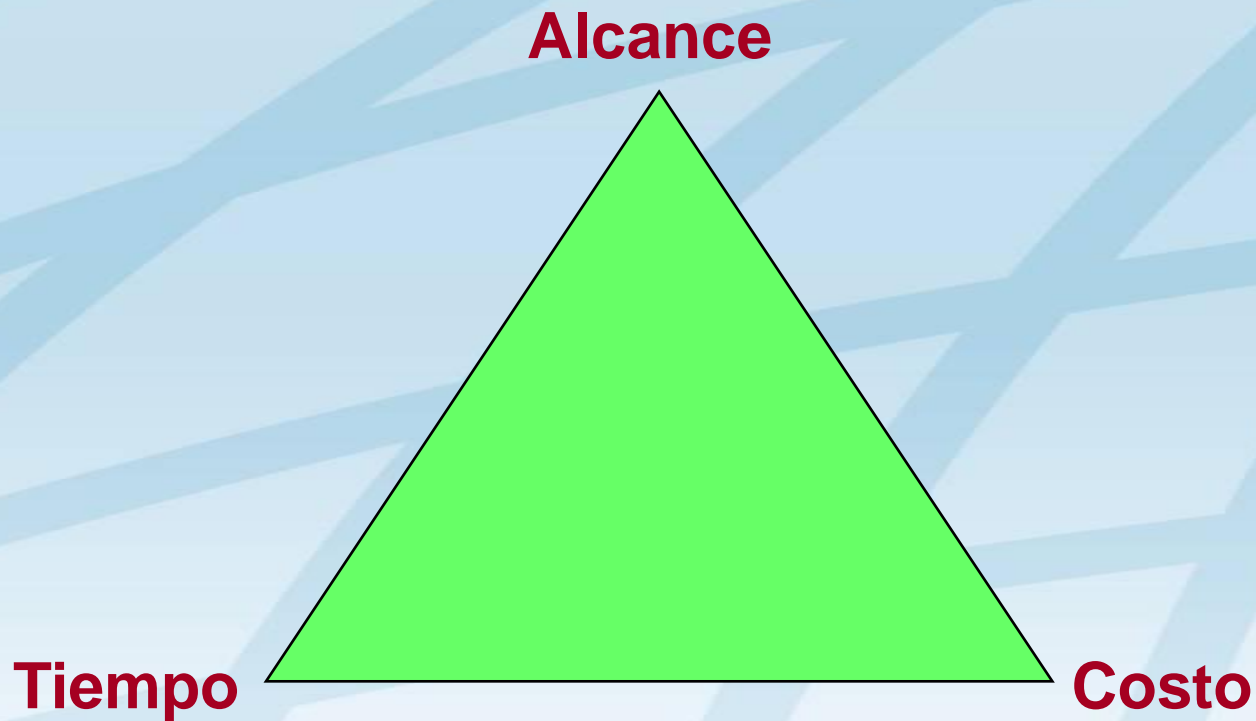


Proyectos

Un proyecto es un emprendimiento temporal para crear un producto, servicio o resultado único.

Fuente: PMBOK Guide, PMI

Objetivos de un proyecto



Eficacia de los proyectos

Más del 50% de los proyectos de Software no alcanzan sus metas de presupuesto, plazos o alcance

Fuente: The Standish Group, Chaos Report

- No hay visión corporativa de la Gestión de Proyectos
- No existen procesos formales y estándares de gestión de proyectos
- Falta de capitalización de la experiencia (lecciones aprendidas)
- Inadecuada gestión del portafolio de proyectos
- **Inadecuada gestión de los riesgos**

1994: 85% de los proyectos no exitosos

Riesgo

- Un **evento** que **puede o no** ocurrir, pero que si ocurre, tendrá consecuencias **no deseadas**.
- Evento o condición que, si ocurre, tiene **un efecto positivo o negativo** sobre al menos un objetivo del proyecto.

Fuente, PMBOK Guide 3^{era} Ed. PMI



Gestión de riesgos

Objetivo

Maximizar las probabilidades y consecuencias de **eventos positivos**.

Minimizar las probabilidades y consecuencias de **eventos negativos**

Fuente, PMBOK Guide 3era Ed. PMI

¿Porqué tenemos riesgos?

Plazos!

Requerimientos!

Solución!

Performance!

Recursos!

Costos!

Tecnología!

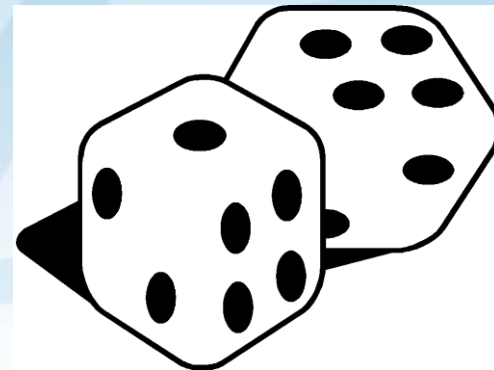


Riesgo

Un riesgo tiene **una o más causas**
y si se produce tiene **uno o más**
impactos

Como responder a los riesgos

- **Plan de acción para eliminar o mitigar la probabilidad de que el riesgo ocurra o para aumentar la probabilidad de que una oportunidad se presente.**
- **Plan de acción para mitigar el impacto del riesgo o aumentar el de una oportunidad.**
- **Plan de acción para gestionar la situación resultante del evento.**



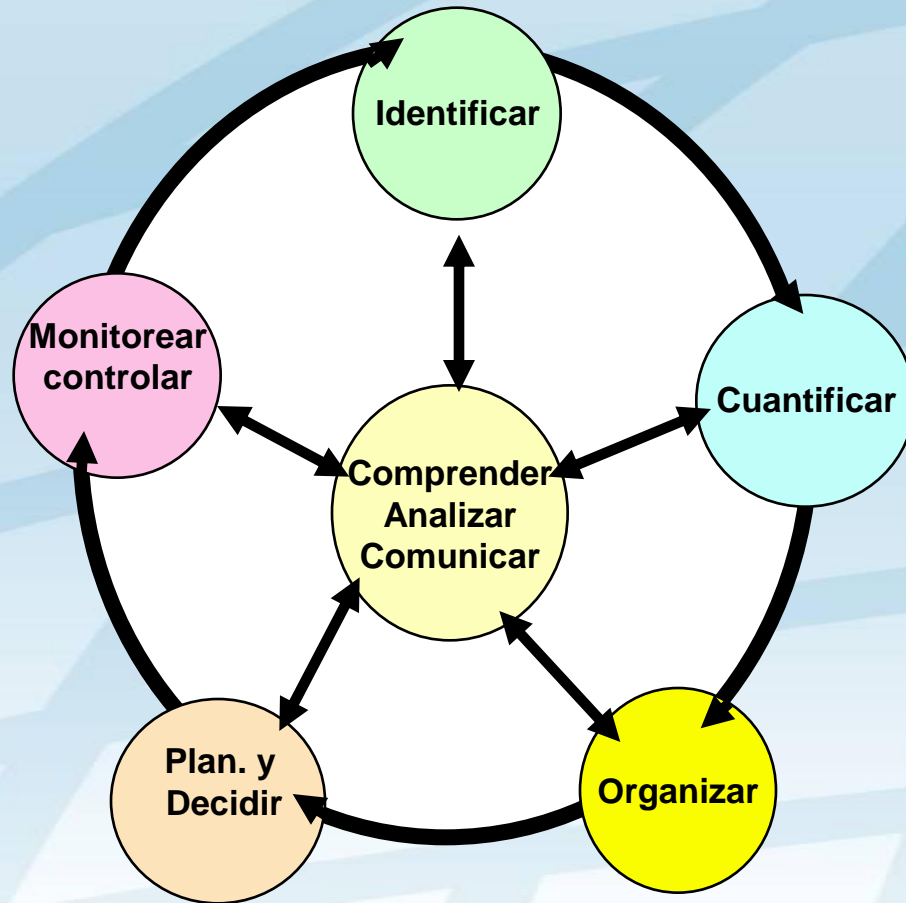
Gestión de riesgos

La habilidad para gestionar los riesgos es el factor fundamental para el éxito de un proyecto

Robert Charette

Proceso formal de identificar y analizar los riesgos y la consecuente gestión para eliminar, reducir o abordar dichos riesgos.

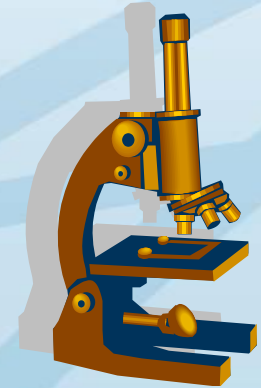
Necesitamos un proceso para gestionar los riesgos



Si empieza uno con **certezas** acabará con **dudas**; pero si se conforma en comenzar con **dudas**, conseguirá terminar con **certezas**.

Francis Bacon

Identificación de los riesgos



- Brainstorming
- Entrevistas
- Checklists y Cuestionarios
- “Templates” y portafolios de riesgos de proyectos anteriores
- Diagramas de Ishikawa (espina de pescado)
- Análisis FODA
- Consulta a expertos



Registrar riesgos (Portafolio)

ANALISIS DE RIESGOS					Nombre del Proyecto:				
ID - Identificador Numérico del Riesgo					Fecha:				
Risk Item - describe el problema potencial					Costo. Prob. * Riesgo				
Calificación del Riesgo - 1-5					Causas - Evento que provoca que el riesgo se presente				
Prob - probabilidad de que se produzca el efecto					Consecuencias - Daño provocado si el riesgo se confirma				
Loss - Perdida potencial					Risk Mngmt approach - acción planificada para mitigar el riesgo				
					Responsable: Persona que controla y gestiona cada riesgo				
ID	Risk Item	Calif.	Prob	Loss	Costo	Causas	Impacto	Risk Management Approach	Responsible
Riesgos asociados al desarrollo					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
Riesgos asociados a la tecnología					0				
					0				
Riesgos asociados a la gestión del proyecto					0				
					0				
					0				
					0				
TOTALES					0				

Cuantificación de los riesgos

- Probabilidad de la ocurrencia del riesgo
 - 0-100% que determina la incertidumbre de ocurrencia del evento
 - Cerca de los límites, certidumbre de ocurrencia o no ocurrencia del evento.
- Impacto del riesgo
 - Consecuencia cuantificable del riesgo

Estadísticas

La próxima entrega del proyecto depende de 4 tareas, cada una de ellas con un 82% de probabilidad de terminar en tiempo.

¿Cuál es la probabilidad de entregar en plazo?

$$0,82*0,82*0,82*0,82=0,52$$

52%



Chance 50/50 de entregar en plazo

Probabilidad

- Herramientas.
 - Experiencias anteriores
 - Datos estadísticos
 - P.E.R.T.
 - Simulación

Impacto del riesgo

- Costo asociado al evento: mayores recursos, equipamiento adicional, penalidades, cambio de proveedores, atrasos en acceso al mercado, etc.
- Herramientas:
 - El costo está determinado
 - Árboles de decisión
 - P.E.R.T.
 - Simulación
 - Delphi
 - Entrevistas

Como cuantificar el riesgo?

Costo del impacto del riesgo = \$r

Probabilidad del evento = p%

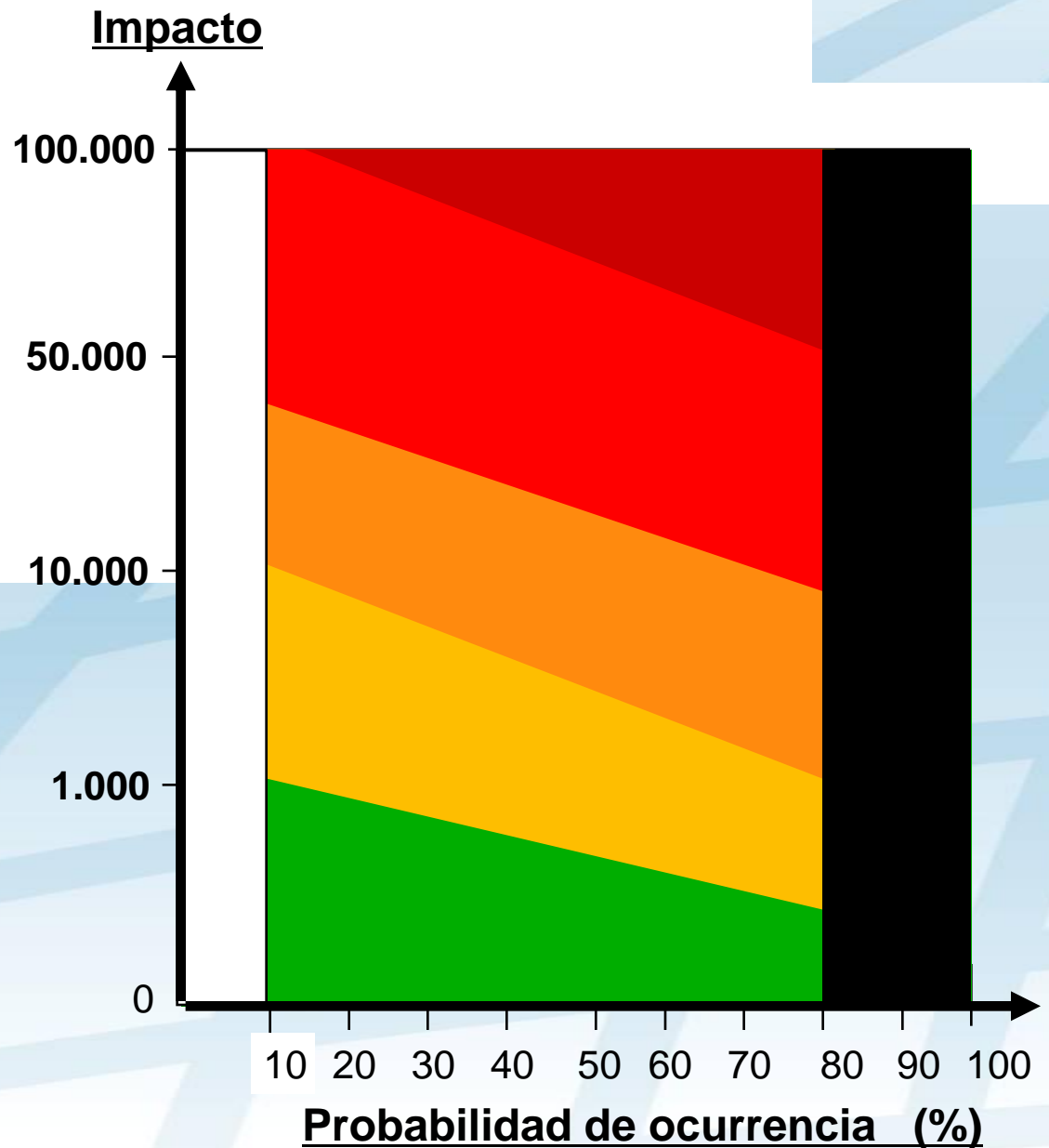
Valor del riesgo = \$r x p%

Riesgo total = \$((r1 x p1) + (r2 x p2) +(rn x pn))

Registrar valor del riesgo

ANÁLISIS DE RIESGOS						Nombre del Proyecto:			
ID - Identificador Numérico del Riesgo Risk Item - describe el problema potencial Calificación del Riesgo - 1-5 Prob - probabilidad de que se produzca el efecto Loss - Perdida potencial						Fecha: Costo. Prob. * Riesgo Causas - Evento que provoca que el riesgo se presente Consecuencias - Daño provocado si el riesgo se confirma Risk Mngmt approach - acción planificada para mitigar el riesgo Responsable: Persona que controla y gestiona cada riesgo			
ID	Risk Item	Calif.	Prob	Loss	Costo	Causas	Impacto	Risk Management Approach	Responsible
Riesgos asociados al desarrollo					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
Riesgos asociados a la tecnología					0				
					0				
Riesgos asociados a la gestión del proyecto					0				
					0				
					0				
					0				
TOTALES					0				

Determinación de Importancia



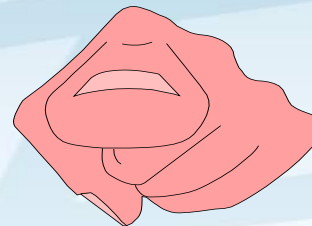
Organizar

- **Organizar riesgos en grupos. (Risk Breakdown Structure).**

- **Estratégicos**
- **Contractuales**
- **Tecnológicos**
- **Externos**
- **Financieros**
- **Etc.**



- **Asignar responsables**



Organizar los riesgos

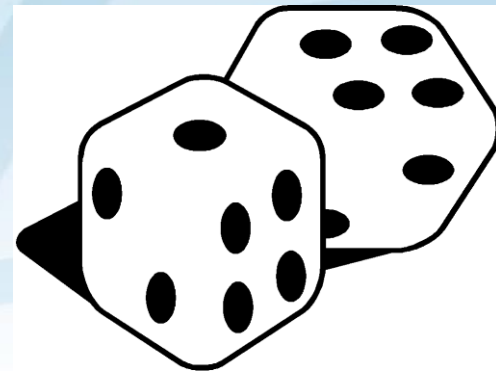
ANALISIS DE RIESGOS						Nombre del Proyecto:			
ID - Identificador Numérico del Riesgo						Fecha:			
Risk Item - describe el problema potencial						Costo. Prob. * Riesgo			
Calificación del Riesgo - 1-5						Causas - Evento que provoca que el riesgo se presente			
Prob - probabilidad de que se produzca el efecto						Consecuencias - Daño provocado si el riesgo se confirma			
Loss - Perdida potencial						Risk Mngmt approach - acción planificada para mitigar el riesgo			
						Responsable: Persona que controla y gestiona cada riesgo			
ID	Risk Item	Calif.	Prob	Loss	Costo	Causas	Impacto	Risk Management Approach	Responsible
Riesgos asociados al desarrollo					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
					0				
Riesgos asociados a la tecnología					0				
					0				
Riesgos asociados a la gestión del proyecto					0				
					0				
					0				
					0				
TOTALES					0				



Hacer algo con los riesgos!

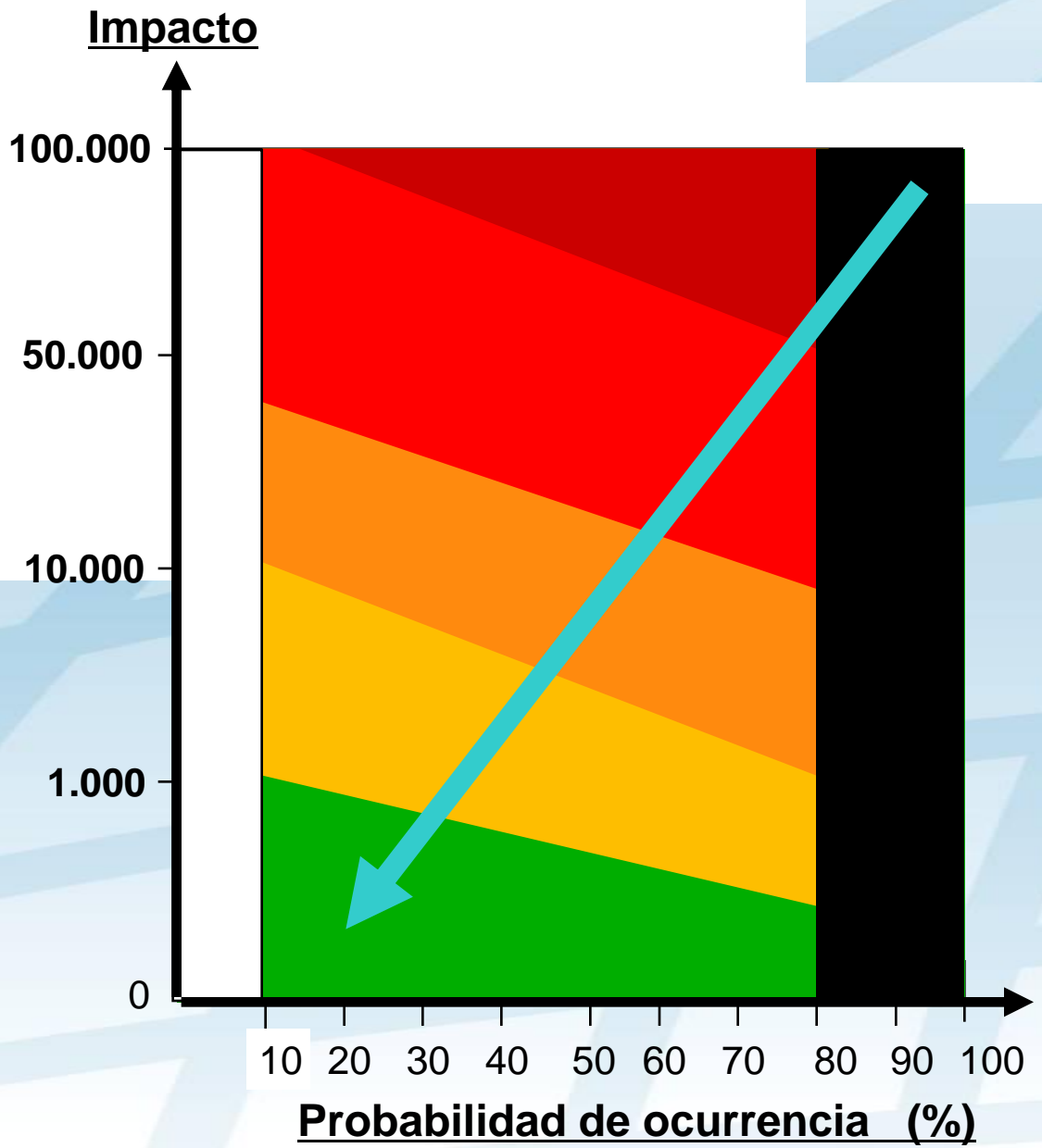
Como responder a los riesgos

- **Plan de acción para eliminar o mitigar la probabilidad de que el riesgo ocurra o para aumentar la probabilidad de que una oportunidad se presente.**
- **Plan de acción para mitigar el impacto del riesgo o aumentar el de una oportunidad.**
- **Plan de acción para gestionar la situación resultante del evento.**



Como responder a los riesgos.

- No presente
- Preocupación
- Riesgo bajo
- Riesgo medio
- Riesgo Alto
- Riesgo Inaceptable
- Presente



Eliminar o disminuir la probabilidad

- Seguros
- Agregar más recursos al proyecto
- Realizar prototipos, testeos adicionales, etc.
- Manejar alternativas (varios proveedores)
- Cambiar la tecnología
- Cambiar el Gerente de Proyecto

Disminuir el impacto

- **Seguros parciales**
- **Generar planes de contingencia**
- **Compartir el riesgo (tercerizar una parte)**
- **Manejar alternativas (varios proveedores)**

Plan de gestión del impacto

- **Ejecutar contingencia**
- **Presupuesto de riesgos**
- **Disponibilidad de recursos alternativos**
- **Contratar proveedor alternativo**
- **Aceptación**

Presupuesto de riesgos

- Costo residual de mitigación = \$m
- Costo residual del impacto = \$rm
- Probabilidad del riesgo mitigado = pm%
- Valor del riesgo mitigado (mrv) = (\$rm x pm%)

- Presupuesto de riesgos = $mr\upsilon^1 + mr\upsilon^2 + \dots mr\upsilon^n$

- Presupuesto de mitigación = $\$m^1 + \$m^2 + \dots \$m^n$

- Costo proyecto =
presupuesto estimado + presupuesto mitigación + presupuesto riesgos

Presupuesto de Riesgos

- **Presupuesto de riesgos < 15%**
- **Si el presupuesto de riesgos es mayor a 15%**
 - **Re-planificar generando acciones pro-activas dentro del plan para disminuir el riesgo**
 - **Recolectar mayor información**
 - **¿Vale la pena?**

Gestión de riesgos

Monitorear y Controlar

Comunicar

Retornar a Identificación y Análisis

Periódicamente

Gestión de riesgos

- **Revisar la probabilidad e impacto para cada riesgo**
- **Cerrar riesgos cuyo evento ya no puede ocurrir o ya ha sucedido**
- **Identificar, invocar y controlar acciones de mitigación**
- **Actualizar el presupuesto de riesgo**
- **Monitorear y registrar impactos de riesgos hechos realidad**
- **Actualizar el portafolio de riesgos**
- **Identificar nuevos riesgos**

Indicador de estado del proyecto

- +3 Valor actual de riesgos < 50% del presupuesto de riesgos
- +2 Valor actual de riesgos < 75% del presupuesto de riesgos
- +1 Valor actual de riesgos < presupuesto de riesgos
- 0 Valor actual de riesgos = presupuesto de riesgos
- 1 Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos
- 2 Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos + 15%
- 3 Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos + 30%

Valor actual
de los riesgos



Presupuesto
de Riesgos



Conclusiones

- Siempre estamos afrontando **estimaciones**
- Proceso de **Análisis y Gestión de Riesgos** debe ser aplicado a todos los proyectos **grandes y chicos**
- Para cada proyecto debe ser definido un nivel de riesgo **razonable y aceptable**
- Focalizar en los **riesgos mayores (top 10)**
- Diferenciación entre **mala suerte/gestión y buena suerte/gestión**
- Analizar **lecciones aprendidas.**

Conclusiones

El riesgo de un proyecto es producto de su grado de innovación, su complejidad, viabilidad de los plazos exigidos y en que medida el producto cambiará el negocio

- **Una persona ilustrada no debe buscar más precisión que la que permita la naturaleza misma del objeto de estudio.**

Aristóteles

- **El futuro tiene muchos nombres; para los débiles es lo inalcanzable, para los temerosos es lo desconocido y para los valientes es la oportunidad.**

Victor Hugo

Contact Information

Mario Pippolo

+5982.4871169

mario.pippolo@lam-bull.com

vicepresidencia@pmi.org.uy

Session # 4 – Track A

