

# **GESTION DE RISGOS CLASE 3**

Ricardo Ramirez Herrmann

Primavera 2023





## **AGENDA**

- Revision & Discusion de proyectos del grupo y risk plan assessment
- Dudas del SW
- Planeación de la administración de riegos





# **How to Know When You Are Taking Enough Risk**





- Negotiation
- IF you are not hearing "no" often enough you are not stretching enough
- What you want from the situation?
- Learn to ask Questions





# Planeación de la administración del riesgo

Definir métodos, estrategias, definiciones, formatos, planes, recursos, etc

Elementos a considerar y definir durante la planeación general de la administración de riesgos:

- Alinear Apetito por el riesgo Que tan dispuestos están a aceptar riesgo (nada, un poco, mucho) (financiero, tiempo, técnicos, etc)
- **Definición de umbrales de riesgo** (Risk threshold) una sobrecosto del 15% es aceptable pero no mas que eso
- **Estrategia** (Evitar, aceptar, mitigar, transferir)
- Marco de Referencia (PMI, ISO 310001, Agile, waterfall, hybrid)
- Roles y Responsabilidades RACI alineado con todos los involucrados
- Alineación de Recursos Financiamiento y aseguramiento de recursos humanos para el manejo del riesgo
- Inclusión de actividades en Calendario de trabajo Incluir las actividades relacionadas co el manejos de riesgosen el plan de trabajo del proyecto.
- Categorización de riesgos

   como estructuramos los riesgos en grupos lógicos (Risk Breakdown Structure)
- **Definición cualitativas de probabilidad e impacto** definir Low, med, Him Vhi para probabilidad e impacto
- **Definición de la Matriz de probabilidad e impacto** combina probabilidad e impacto en una matriz para facilitar decisiones
- Formatos a usar . Risk Registry, Risk dashboards,



# Alinear Apetito por el riesgo

Clasificación	Anotaciones
Minimization	Minimizar cualquier riesgo a toda costa, evitarlos (ingeniería de seguridad, temas de salud)
Minimax	Preferencia de minimizar riegos a los cuales se les tiene una aversión irracional o emocional (volar en avión)
Risk Averse	Optar por la opción menos riesgosas de las disponibles y en ocasiones exponiéndose a otros riesgos secundarios ( meter el dinero en una cuenta de ahorros pero perder dinero por inflación
Pareto Risk	Individuos o proyectos que están dispuestos a tolerar riesgos con una alta razón de recompensa-riesgo. (contratar un científico externo desconocido que habilitara una capacidad técnica clave del proyecto)
Risk Neutral	Cómodo tomando ciertos riesgos basados en un análisis riesgo-recompensa positivo y necesario (cambio de carrera profesional que tomara tiempo pero que será benefico)
Risk Seeking	Atraidos a tomar riesgos. Confortables tomando riesgos altos pero racionalmente. (inversionista que compra acciones que igual suben 2X o bajan a la mitad)
Maximax	Buscan maximizar la recompensa sin importar el riesgo (un apostador que va al casino que paga mas sin importar las posibilidades del juego)
Maximization	Tomando la opción del mayor riesgo independientemente de la recompensa. Casi nunca sobreviven. Surfers de megaolas

Minimalist Preference for ultra-safe business delivery options that have a least inherent risk and only have a potential for limited reward.  Cautious Preference for safe delivery options that have a low degree of resemay only have limited potential for reward.  Open Willing to consider all potential delivery options and choose the	Classification	Description
inherent risk and only have a potential for limited reward.  Cautious Preference for safe delivery options that have a low degree of resmay only have limited potential for reward.  Open Willing to consider all potential delivery options and choose the most likely to result in successful delivery while also providing a	Averse	Avoidance of risk and uncertainty is a key Organisational objective.
Open Willing to consider all potential delivery options and choose the most likely to result in successful delivery while also providing a	Minimalist	Preference for ultra-safe business delivery options that have a low degree of inherent risk and only have a potential for limited reward.
most likely to result in successful delivery while also providing	Cautious	Preference for safe delivery options that have a low degree of residual risk and may only have limited potential for reward.
	Open	Willing to consider all potential delivery options and choose the one that is most likely to result in successful delivery while also providing an acceptable level of reward (and value for money etc.).
Hungry Eager to be innovative and to choose options offering pote business rewards, despite greater inherent risk.	Hungry	Eager to be innovative and to choose options offering potentially higher business rewards, despite greater inherent risk.

Cual es el apetito por el riesgo de sus proyectos?

https://www.projectcubicle.com/risk-appetite-what-is-risk-appetite/



# Ejemplos de definiciones de apetito por el riesgo

• "The OCC has no appetite for unauthorized access to systems and confidential data, and will maintain strong controls to mitigate external threats against its technology infrastructure. The OCC has a low appetite for losing continuity of business operations stemming from unreliable telecommunications or system availability. Business resiliency planning and execution must be aligned with strategic objectives. The OCC has a moderate appetite for innovative technology solutions to meet user demands in a rapidly changing environment. The agency will exercise appropriate governance and discipline when considering and adopting new technology."

• "We have a MEDIUM risk appetite with regard to: Implementing long-term strategic focus in our country programs. We will set priorities and implement long-term strategic focus in our country programs based on rigorous analysis and collaboration with key stakeholders to achieve more effective results. We will also continually balance this with our obligation to implement initiatives, directives and/or priorities from Congress and the interagency not foreseen during the strategy development process."



## Umbrales de riesgo

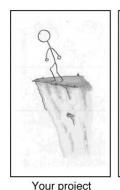
- Cantidad de riesgo que un individuo u organización esta dispuesta a aceptar y arriba del cual los riesgos son atendidos y abajo del cual los riesgos son aceptados.
  - You are planning to bid on a contract, and you think the value will be approximately 100,000 USD. Your organization has told you that they cannot allow you to go beyond 110,000 USD because of budgetary constraints. Here, your risk threshold is 10,000 USD.
  - 10% COST OVERRUN ACCEPTABLE, ABOVE THIS REQUIRES ACTIONS TO MITIGATE
  - 2 WEEKS DELAY IS ACCEPTABLE, LONGER DELAY NEEDS ACTIONS.

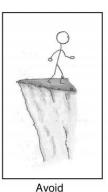


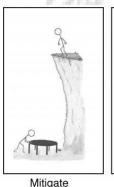
# Estrategias a seguir

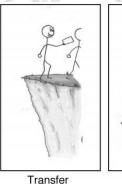
- Estrategia 1. Evitar o eliminar el riesgo, se implementan las acciones para hacer que las condiciones o los factores que pueden generar el riesgo desaparezcan, y con ellos, el riesgo. (casos de alta probabilidad de ocurrencia, con un muy alto impacto negativo). Dejar subir a una persona con armas a un avión que pudiera secuéstralo.
- Estrategia 2. Reducir o mitigar: No siempre se puede eliminar el riesgo, o eliminarlo completamente resulta mucho más costoso que las consecuencias negativas de que este llegara a suceder. Mitigar el robo a un supermercado mediante guardias y cámaras de seguridad.
- Estrategia 3. Transferir o compartir: Significa pasar el riesgo a alguien más. Comprar un seguro de automóvil en caso de accidente o robo.
- Estrategia 4. Aceptar el riesgo: Cuando no tenemos otra opción, debemos aceptar el riesgo. Es decir, no hacer nada. No se tiene como evitarlo y debemos convivir con él. (casos de muy baja probabilidad de ocurrencia). La posibilidad de que las instalaciones de la organización sean destruidas por un terremoto extremadamente fuerte.

- Que estrategias siguieron los países frente al covid?
- Cual es la estrategia de su proyecto?





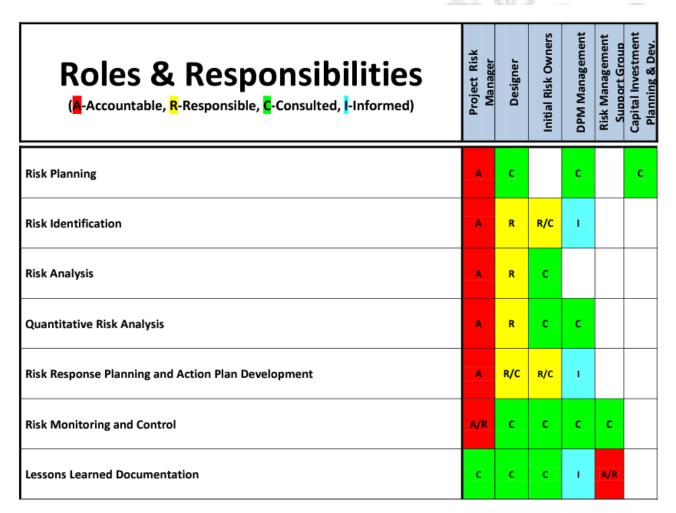








- Definir una RACI es una buena practica, pero alinearla con los equipos/individuos involucrados y asegurar que están de acuerdo y que actúan de acuerdo al su responsabilidad es esencial.
  - Accountable. Está a cargo de supervisar la finalización general de la tarea, aunque es posible que no sea la persona que en realidad realiza el trabajo. Debe haber un solo Accountable.
  - Responsible. Esta persona está a cargo del trabajo de forma directa. Es realmente la persona que realiza el trabajo Puede haber varios responsables.
  - Consulted. Esta será la persona o personas que deben revisar y dar el visto bueno al trabajo antes de entregarlo. Puede haber varios consultados para cada tarea.
  - Informed. Esta es la persona o grupo de personas a las que se les informa en relación con el progreso y finalización del trabajo



Otros posibles acciones a asignar: Risk tracking, Auditor. Risk reporting

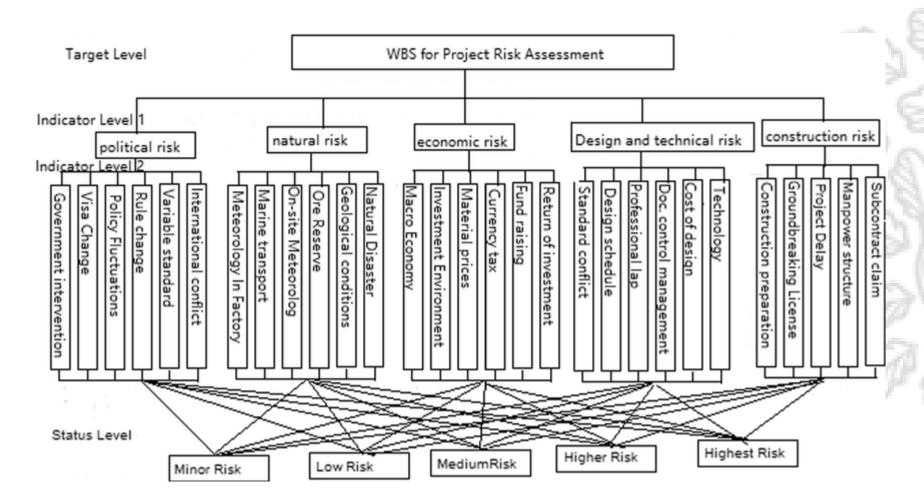


# Work Breakdown Structure (WBS) para Administración de riesgos

- Un WBS es muy importante en cualquier proyecto por que ayuda a organizar el trabajo mediante la categorización y define de manera clara el ALCANCE del proyecto (o de las áreas de riesgo) de interés para el proyecto.
- UN RBS es un Risk breakdown Structure que permite estandarizar la categorización de riesgos para su entendimiento, manejo, comunicación y administración.
- Existen varias propuestas de como estructurar los riesgos.
  - Operativos: Riesgos Políticos, Naturales, Económicos, Técnicos, de construcción
  - Técnicos, externos, organizacionales, de la administración del proyecto
  - SW: Ingeniería, Ambiente de diseño, limitaciones de programa
  - Construcción: Ambiente, Mercado, Cliente, Proyecto
  - Proyecto genérico: Gerencia, externos, tecnología



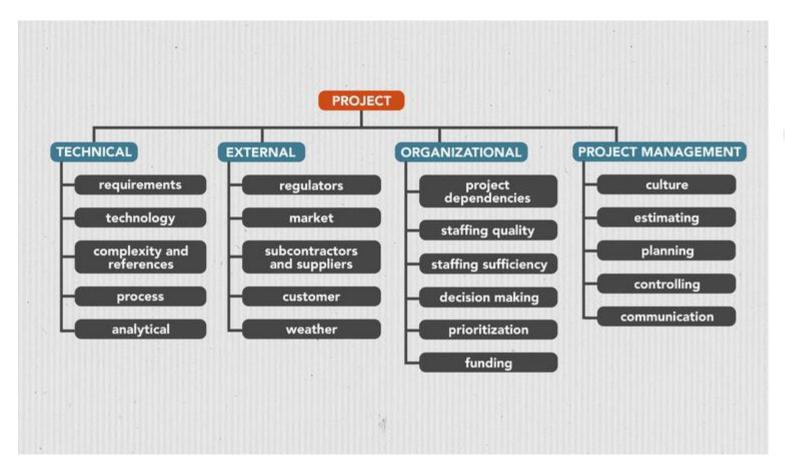
# **RBS** para proyectos



https://www.researchgate.net/figure/WBS-for-project-risk-assessment\_fig1\_327950557



# **RBS** para proyectos





https://www.fool.com/the-ascent/small-business/project-management/articles/risk-breakdown-structure/



# **RBS** para proyectos

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
	1	E.	Stability
		B	Completeness
		Requirements	Feasibility
			etc
		3	Functionality
		1000 00	Interfaces
		Design	
		3	Testability
		(r)	etc
			Feasibility
	Product engineering	Code & unit test	Testing
	rroduct engineering	code a different	Coding/implementation
			etc
		0	Environment
		Integration test	Product
		Integration test	System
			etc
		×	Maintainability
		2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Reliability
		Engineering specialities	Security
			etc
	*	0	Formality
			Process control
		Development process	
		3.	Product control
			etc
		Development system	Capacity
Project			Reliability
risk			System support
			etc
			Planning
	Davidenment anvironment	Managament process	Project organisation
	Development environment	Management process	Management experience
			etc
			Monitoring
			Configuration management
		Management methods	Quality assurance
			etc
		100	Cooperation
			Communication
		Work environment	Morale
			A STATE OF THE STA
			etc
			Staff
		Resources	Budget
		iles surces	Facilities
		(6	etc
			Type of contract
	Program constraints	Contract	Restrictions
	Program constraints	Contract	Dependencies
			etc
		~	Customer
			Subcontractors
		Program interfaces	Corporate management
			etc

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
	F .		Planning approval delay
	Environment	Ctatutory	Legislation changes
		Statutory	Ecological constraints
			etc
			Increase in competition
	la di sata i	Market	Change in demand
	Industry	Market	Cost/availability of raw materials
			etc
	0		Client representative fails to perform duties
		Client team	No single point of contact
		Chent team	Client team responsibilities ill-defined
			etc
			Inadequate project management controls
		PM team	Incorrect balance of resources & expertise
		Pivi team	PM team responsibilities ill-defined
			etc
		Targets	Project objectives ill-defined
	Client		Project objectives changed mid-design
Project	Client		Conflict between primary & secondary objectives
risk			etc
11310			Late requirement for cost savings
		Funding	Inadequate project funding
			Funds availability does not meet cashflow forecasts
			etc
		Tactics	Brief changes not confirmed in writing
			Change control procedure not accepted
			Unable to comply with design sign-off dates
			etc
			Poor team communication
		Team	Changes in core team
		ream	Inadequate number of staff
			etc
	Droinet		Cost control
	Project	Tactics	Time control
		Tactics	Quality control
			Change control
		Task	Site
			Design



# Panamericana RBS para proyectos

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
			History/experience/culture
		Corporato	Organisational stability
		Corporate	Financial
	Management		etc
	1274		History/experience/culture
		Customer &	Contractual
		stakeholder	Requirements definition & stability
		stakerioidei	etc
	20 20	9	Physical environment
		Natural environment	Facilities/site
		Natural environment	Local services
			etc
	84	20	Political
200 200	External	Cultural	Legal/regulatory
Project		Cultulai	Interest groups
risk			etc
	23		Labour market
		Economic	Labour conditions
		Economic	Financial market
	0.0	0	etc
	85 V.		Scope uncertainty
		Requirements	Conditions of use
		nequirements	Complexity
		4	etc
	<u>122</u> 80 80		Technology maturity
	Technology	Performance	Technology limits
	(Table )	9	etc
			Organisational experience
		Application	Personnel skill sets & experience
		Application	Physical resources
(ë	16		etc





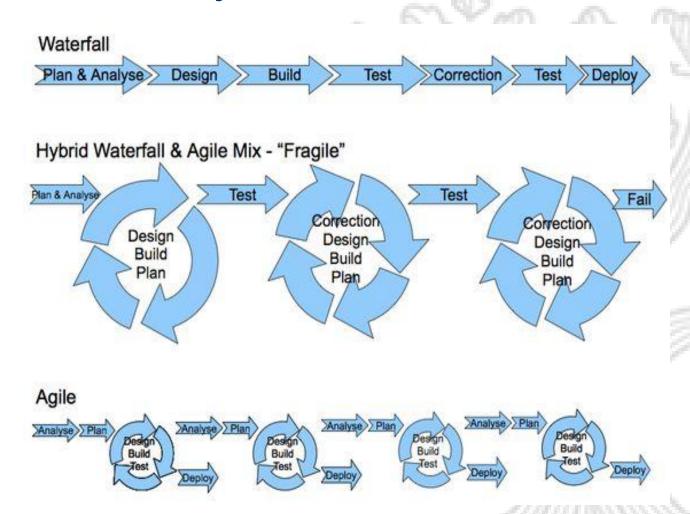
# Three Simple, Fun and Effective Tools to Help Manage Risk





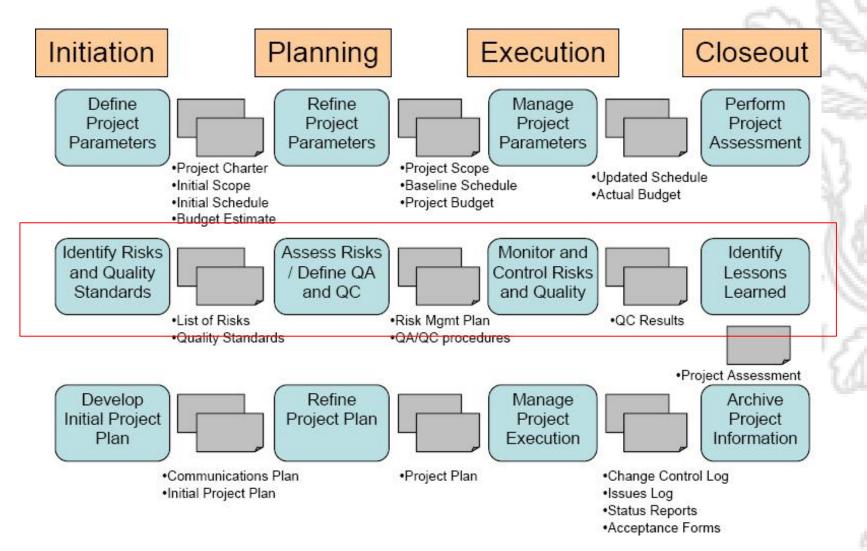
## Inclusión de actividades en Calendario de trabajo

- El Project plan (Gantt) deberá incluir las actividades relacionadas con el manejo de riesgos del proyecto alineado a la planeación general del proyecto y el tipo de proyecto que se este manejando
- De manera general lo siguiente:
  - La planeación del manejo de riesgos tan temprano como sea posible en el proyecto (iniciacion)
  - La identificación de riesgos, el análisis de riesgos y el plan de respuesta a riesgos se debe tener listo durante las etapas de iniciación y/o planeación del proyecto.
  - La implementación de respuestas, identificación de riesgos, análisis de riesgos y monitoreo de riesgos sucederá concurrentemente a través de las fases siguientes del proyecto.



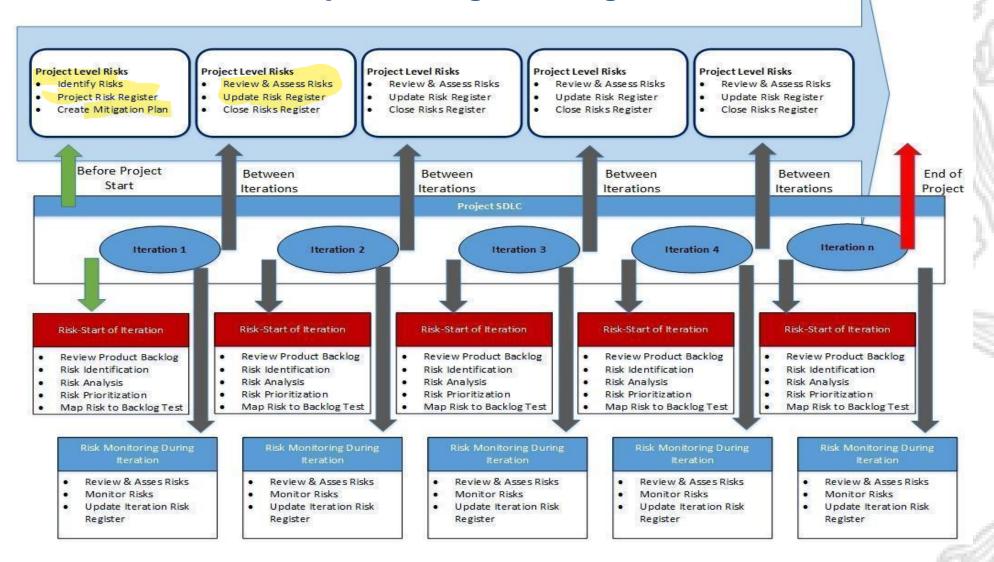


# Inclusión de actividades en Calendario de trabajo



# universidad Panamericai

# Actividades de manejo de riesgos en Agile

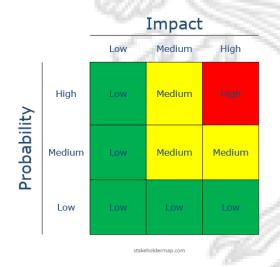




# Matriz de probabilidad/impacto del riesgo y definiciones cualitativas

- Una matriz de probabilidad/impacto o de posibilidades/consecuencias ayuda a ESTANDARIZAR y RACIONALIZAR evaluaciones de riesgo que típicamente son cualitativas.
- Es difícil que se tengan datos cuantitativos de los riesgos (probabilidad de 15%, impacto de 20k\$ USD), etc) y es muy fácil usar CATEGORIZAR los riesgos en categorías (Bajo/medio/alto o Bajo/moderado/alto/critico u otra escala)
- Cada equipo de proyecto puede adoptar una matriz con diferentes definiciones alineadas a la estrategia y apetito de riesgo.
- Un proyecto u organización con un bajo apetito de riesgo tengra pocos cuadros en la matriz en verde y muchos en rojo. Por el contrario un proyecto donde el riesgo es aceptado puede tener mas celdas en verde.
- La matriz puede ser de 3x3, 4x4, 5x5 o mas (poco común mas de 5x5)
- LA etapa de planeación no incluye usar la matriz para cualificar los riesgos de acuerdo a ella sino solo definir los elementos de la misma

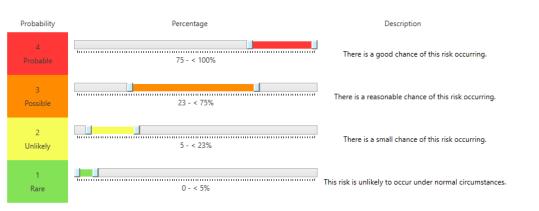
LIKELIHOOD			CONSEQUENCE	S			
(probability) How likely is the event to occur at some time in the	What is the Severity of injuries /potential damages / financial impacts (if the risk event actually occurs)? (Logarithmic Scale, property industry specific matrix)						
(Linear Scale time specific matrix)	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic		
specific matrix)	No Injuries First Aid No Envir Damage « \$1,000 Damage	Some First Aid required Low Envir Damage << \$10,000 Damage	External Medical Medium Envir Damage <<\$100,000 Damage	Extensive injuries High Envir Damage <<\$1,000,000 Damage	Death or Major Injuries Toxic Envir Damage >>\$1,000,000 Damage		
Almost certain -	MODERATE	HIGH	HIGH	CRITICAL	CRITICAL		
expected in normal circumstances (100%)	RISK	RISK	RISK	RISK	RISK		
Likely -	MODERATE	MODERATE	HIGH	HIGH	CRITICAL		
probably occur in most circumstances (10%)	RISK	RISK	RISK	RISK	RISK		
Possible –	LOW	MODERATE	HIGH	HIGH	CRITICAL		
might occur at some time. (1%)	RISK	RISK	RISK	RISK	RISK		
Unlikely –	LOW	MODERATE	MODERATE	HIGH	HIGH		
could occur at some future time (0.1%)	RISK	RISK	RISK	RISK	RISK		
Rare -	LOW	LOW	MODERATE	MODERATE	HIGH		
Only in exceptional circumstances 0.01%)	RISK	RISK	RISK	RISK	RISK		



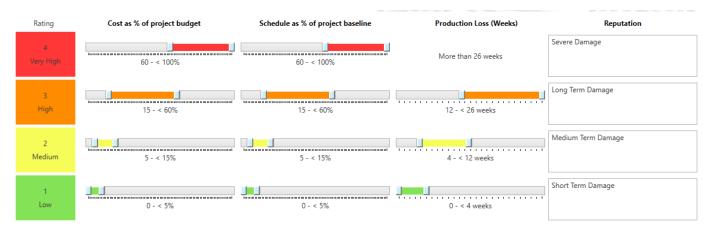


# Matriz de probabilidad/impacto del riesgo y definiciones cualitativas

- La CATEGORIZACION de riesgos y sus DEFINICIONES es muy importante alrededor de la matriz de riesgos.
- Nos permite hacer tangible el riesgo de la mezcla de un impacto y una probabilidad.
- Cada proyecto tiene definiciones especificas









# Matriz de probabilidad/impacto del riesgo y definiciones cualitativas

- Project Risk Management SW usa una matriz de 4x4
- Permite definir:
  - Cuantitativamente los límites para la probabilidad
  - Las definiciones de impactos de Riesgos HSSE (Health Safety, Security and environment)
  - Cuantitativamente los impactos en presupuesto, calendario y perdidas de producción en semanas

	Probable (4)	4 Moderate	8 Major	12 Severe	16 Severe
<u>L</u>	Possible (3)	3 Minor	6 Moderate	9 Major	12 Severe
PROBABILITY	Unlikely (2)	2 Minor	4 Moderate	6 Moderate	8 Major
PRC	Rare (1)	1 Minor	2 Minor	3 Minor	4 Moderate
		Low (1)	Medium (2)	High (3)	Very High (4)

#### **IMPACT**

RANKING	DEFINITION
SEVERE	Risk that has a severe negative effect on objectives that cannot be endured. Urgent management attention required to reduce probability and impact. If the risk cannot be mitigated then it may invalidate the relevant objective or venture.
MAJOR	Risk that has major negative effect on objectives. Management attention required to reduce probability and impact. If the risk cannot be mitigated then it may have serious implications in relation to the objectives.
MODERATE	Risk that has a moderate negative effect on objectives that can be managed. Management attention should be applied to reduce the probability and impact. However, for those risks with a "Very High Impact", "Rare Probability" rating, a robust fall-back/contingency plan may suffice, plus early warning mechanisms to detect any increase in likelihood so that appropriate management action can be taken.
MINOR	Risk that has a minor negative effect on objectives. Risks with a "Low Impact", "Possible Probability" rating may require some mitigation to reduce probability, if this can be done cost effectively, to minimise the chance of risk occurrence and, hence, of any impact occurring. Likewise, risks with a "High Impact", "Rare Probability" rating may require some mitigation to reduce impact, but also only if this can be done cost effectively.



# Registro de riesgos (Risk Registry)

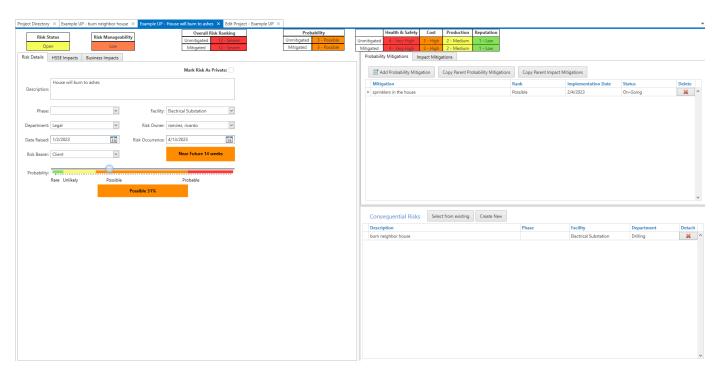
 Es una herramienta que se utiliza en la gestión de riesgos para identificar, documentar y dar seguimiento formal a todos los riesgos potenciales identificados en un proyecto.

### Beneficios

- ORGANIZADA la información de los riesgos identificados con campos estructurados y comunes para todos los riegos
- Habilita la generación de reportes y métricos sobre los riesgos
- Permite compartir con el equipo los riesgos identificados
- Genera un historial de riesgos de este proyecto para ser usado en futuros proyectos
- Permite ligar estructuralmente los planes de mitigación para cada riesgo
- Permite ligar riesgos (riesgos consecuenciales)
- Ayuda a responder a Auditorias al proyecto respecto a los riesgos
- Facilita la colaboración (cuando se una base de datos con acceso compartido)
- Permite la generación de alertas sobre riesgos



# Registro de Riesgo



1/9/2023

#### **Example UP**

#### DETAILED RISK REPORT

RISK ID # EXA-A-0003

RISK STATUS Open RISK MANAGEABILITY

Low

OVERALL RISK RANKING				
Unmitigated	Severe			
Mitigated	Severe			

RISK DESCRIPTION:

House will burn to ashes

PHASE: DATE RAISED: 1/2/2023

FACILITY: Electrical Substation RISK OCCURRENCE DATE: 4/13/2023

DEPARTMENT: Legal RISK BEARER: Client

RISK OWNER: ramirez, ricardo

PROBABILITY				
Unmitigated	Possible			
Mitigated	Possible			

PROBABILITY MITIGATIONS					
DESCRIPTION	MITIGATED RANK	IMPLEMENTATION DATE	STATUS		
sprinklers in the house	Possible	2/4/2023	On-Going		

IMPACTS							
Health & Safety Security Environment Cost Schedule Production Reputation						Reputation	
Unmitigated	Very High			High		Medium	Low
Mitigated	Very High			High		Medium	Low

IMPACT MITIGATIONS				
IMPACT CATEGORY	DESCRIPTION	MITIGATED RANK	IMPLEMENTATION DATE	STATUS

PARENT RISKS: NONE

CONSEQUENTIAL RISKS:

EXA-A-0002

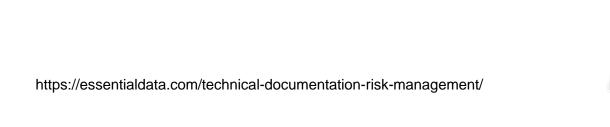




# Formatos y manejo de documentación

Un repositorio compartido de documentación (digital) es un buen aliado en la administración del proyecto y de los riesgos del proyecto, En el se deben incluir:

- Plan de manejo de riesgos
- Matrices de riesgos
- Registro de Riesgos
- Tablas RACI
- Análisis cuantitativos y cualitativos de riesgos
- Reportes de riesgo (históricos y actuales)
- Planes de contingencia y mitigación
- Documentación de los procesos/juntas de identificación de riesgos
- Respuestas a Auditorias





# Discusión y trabajo en clase para su proyecto

- Cual es el Apetito por el riesgo de sus patrocinadores y partes interesadas?
- Que combinación de estrategias seleccionaran para los riesgos que identifiquen?
- Que marco de referencia usaran para el proyecto y para el manejo de riesgos?
- Cuales roles tendrán y quien tendrá cada rol respecto al manejo de riesgos?
- Que recursos se comprometieron para el manejo de riesgos en su proyecto?
- Que actividades se incluirán en el plan general del proyecto (timeline)?
- Como se categorizaran los riesgos en el proyecto?
- Que matriz de probabilidad/ impacto se usara? Y con que definiciones y valores?
- Como se manejara el registro de riesgos y donde se mantendrá la documentación de riesgos de manera segura, organizada y compartida?



## **TAREA**

- Escribir un articulo sobre "2019 Cyber Risk Management Maturity Benchmark Survey Results"
- COMO escribir un articulo: <a href="https://www.toppr.com/guides/business-correspondence-and-reporting/article-writing/steps-of-article-writing/">https://www.toppr.com/guides/business-correspondence-and-reporting/article-writing/steps-of-article-writing/</a>
- Desarrollo del plan de manejo de riesgos de su proyecto A entregar completo como pase para presentar examen