

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Alonso Mena, PhD

OBJETIVOS



- *Entender* los elementos que intervienen en PM y el rol que juega el *software especializado*.
- *Definir* las habilidades técnicas y humanas requeridas en PM.
- *Utilizar* una metodología estándar para definir, administrar y reportar un proyecto que establezca las bases para la institucionalización de la ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS en la empresa.
- *Tomar conciencia* de la importancia de seguir un plan estructurado en PM.

IMPORTANCIA



60%

De proyectos
industriales
NO cumplen sus
objetivos

*FUENTE:
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)
www.pmi.org*

LOGÍSTICA

TEMAS	TIEMPO
INTRODUCCIÓN	10 MIN
PRIMER BLOQUE (PROYECTO Y CARACTERÍSTICAS)	20 MIN
DISCUSIÓN: DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE UN PROYECTO EMPRESARIAL/PERSONAL PROYECTO DE “CUARENTENA”	10 MIN
SEGUNDO BLOQUE (PC #1 : DESCRIPCIÓN A BUSINESS CASE)	20 MIN
DISCUSIÓN: ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL PC#1 EN UN PROYECTO PERSONAL	10 MIN
TERCER BLOQUE (PC#2 / SELECCIÓN DE PROYECTOS)	30 MIN
CIERRE PRIMER SESIÓN / PREGUNTAS	20 MIN

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

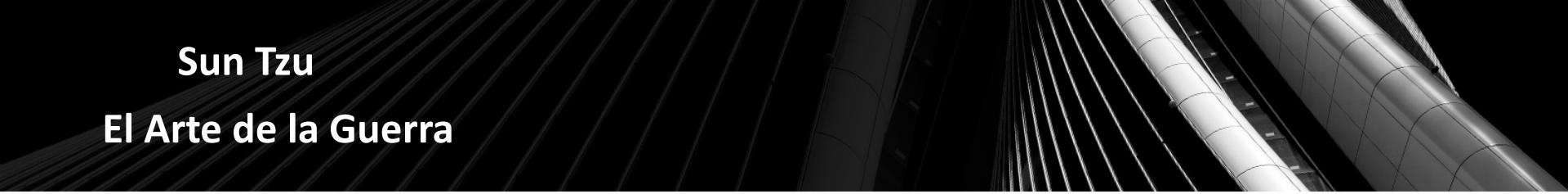
“... the application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet project requirements...”

- ✓ Definición de requerimientos.
- ✓ Planeación de actividades.
- ✓ Controlar entradas y evaluar salidas.
- ✓ Crear condiciones para hacer posible el éxito del proyecto.

EXPECTATIVA

REALIZAR
PROYECTOS QUE
CUMPLAN CON
REQUERIMIENTOS
DEL **CLIENTE** Y DE
LA **EMPRESA**





Sun Tzu

El Arte de la Guerra



*“El enemigo que actúa
aisladamente, que carece de
estrategia y que toma a la ligera a
sus adversarios, inevitablemente
acabará siendo derrotado”*

INICIATIVAS, PROPÓSITOS, IDEAS ...

- *Hacer ejercicio...*
- *Lean Manufacturing...*
- *Instalación de un invernadero en la Sierra Tarahumara...*
- *Viaje a la luna...*

¿Qué es un proyecto?

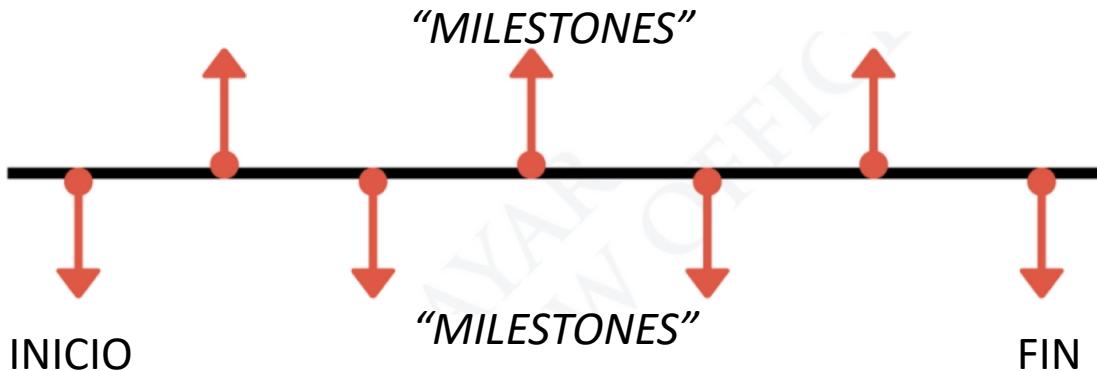


Serie de tareas relacionadas
encaminadas hacia un
objetivo específico.”

CARACTERÍSTICAS



Fecha de inicio y final
determinados.”



CARACTERÍSTICAS



“El trabajo es
ÚNICO

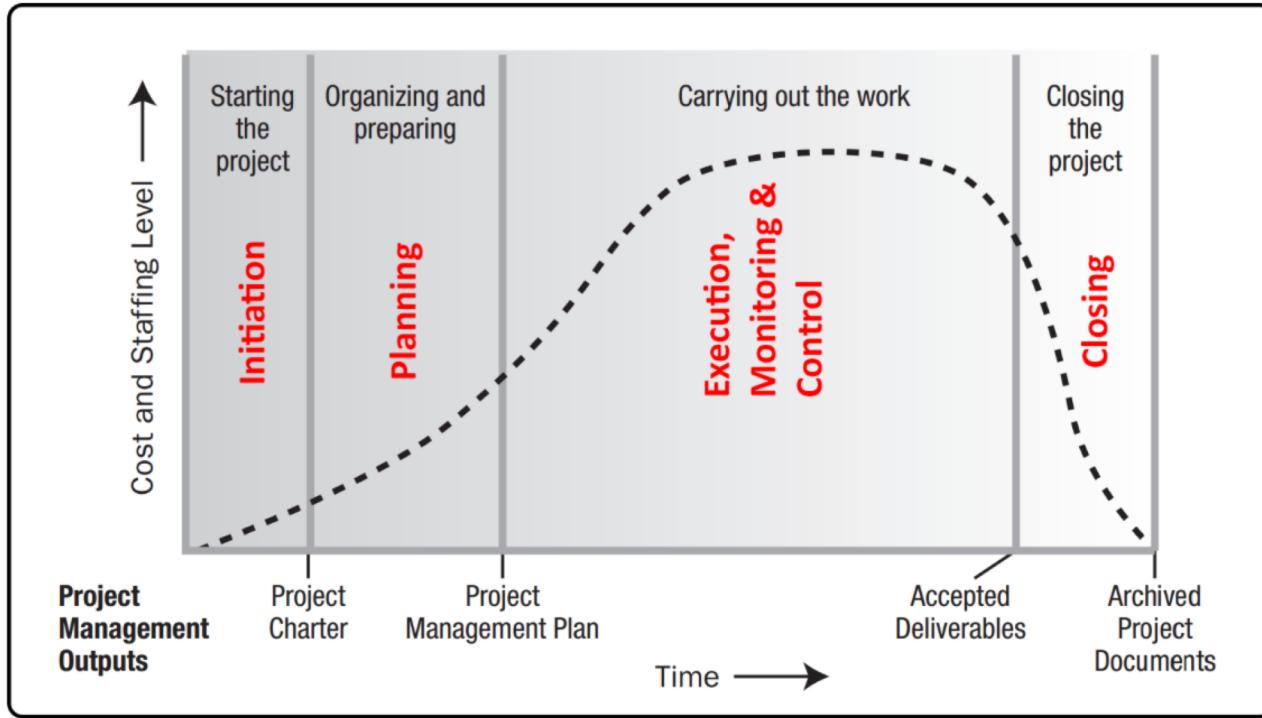
*o algo no familiar para la
organización existente”.*

CARACTERÍSTICAS



El trabajo comprende *tareas complejas interrelacionadas* que requieren *habilidades especiales.*"

FASES



PROJECT CHARTER

- Título
- Administrador
(Project Manager)
- Descripción
- Necesidad
- Justificación
- Firmas
- Recursos preasignados
- Stakeholders
- Descripción del resultado
- Objetivos
- Restricciones
- Evaluación financiera
- *Sponsor*
- Firmas

“Project Charter”

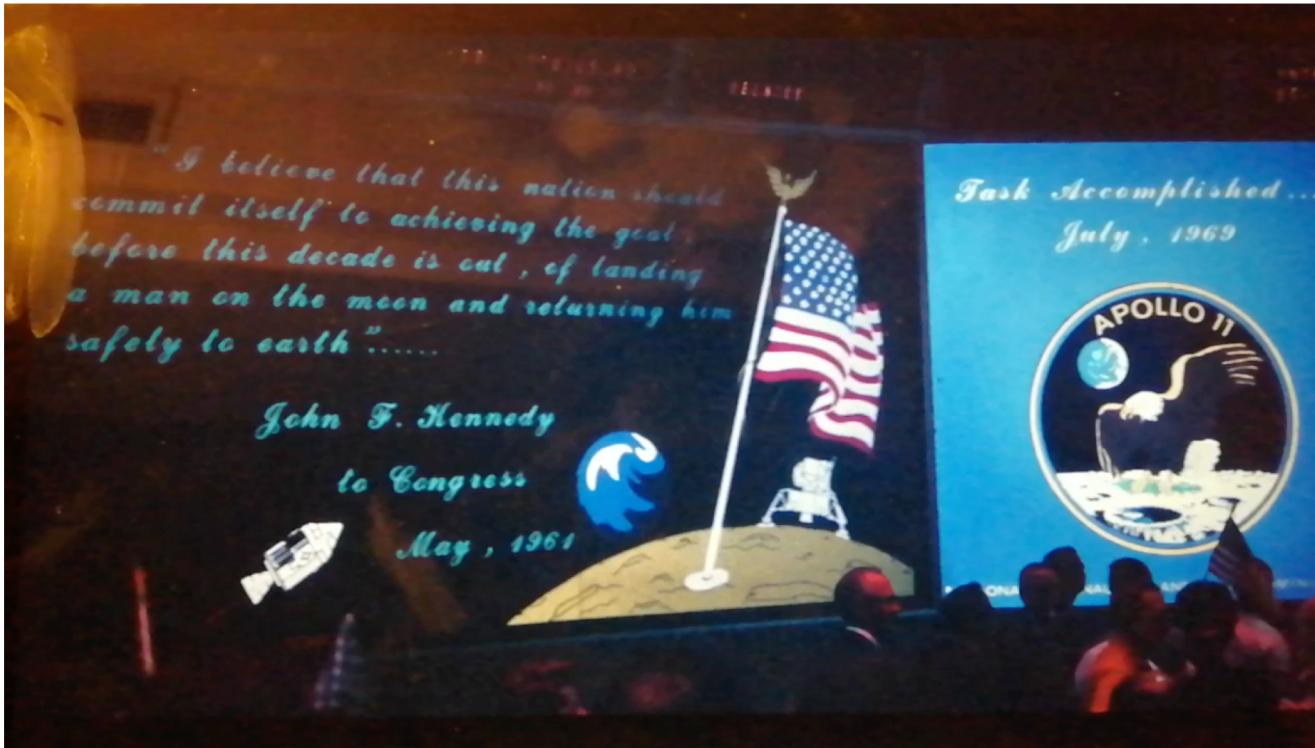
“ ...documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase y en documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados ...”
(PMBOK)

Project Charter		
Project Title	Project Manager	
Project Description		
Project Manager Authority Level		
Business Case		
Resources Preassigned		
Stakeholders	Stakeholder Name	Stakeholder Requirements
Product Description	Describe the features & functions of the product of the project	
Deliverables	List the deliverables below	
	Deliverable:	Due date:
Measurable Project Objectives		
Prioritized Constraints	Number according to priority (1 is highest, 7 is lowest)	
	Time:	Cost:
	Quality:	Risk:
	Customer Satisfaction:	Resources:
	Scope:	
Project Approval Requirements		
Risks Known at This Time		
Sponsor Signature	Signature	
	Printed Name	
	Date	

Project Title and Description

"WE SHALL SEND TO THE MOON"

What is the project?



Objetivo medible

¿Cómo?
Descripción general

”we shall send to the moon, 240,000 miles away from the control station in Houston a giant rocket more than 300 feet tall, the length of this football field, made of new metal alloys, some of which have not yet been invented, capable of standing heat and stresses several times more than have ever been experienced, fitted together with a precision better than the finest watch, carrying all the equipment needed for propulsion, guidance, control, communications, food and survival, on an untried mission, to an unknown celestial body, and then return it safely to earth, re-entering the atmosphere at speeds of over 25,000 miles per hour, causing heat about half that of the temperature of the sun--almost as hot as it is here today--and do all this, and do it right and do it first before this decade is out- then we must be bol...”

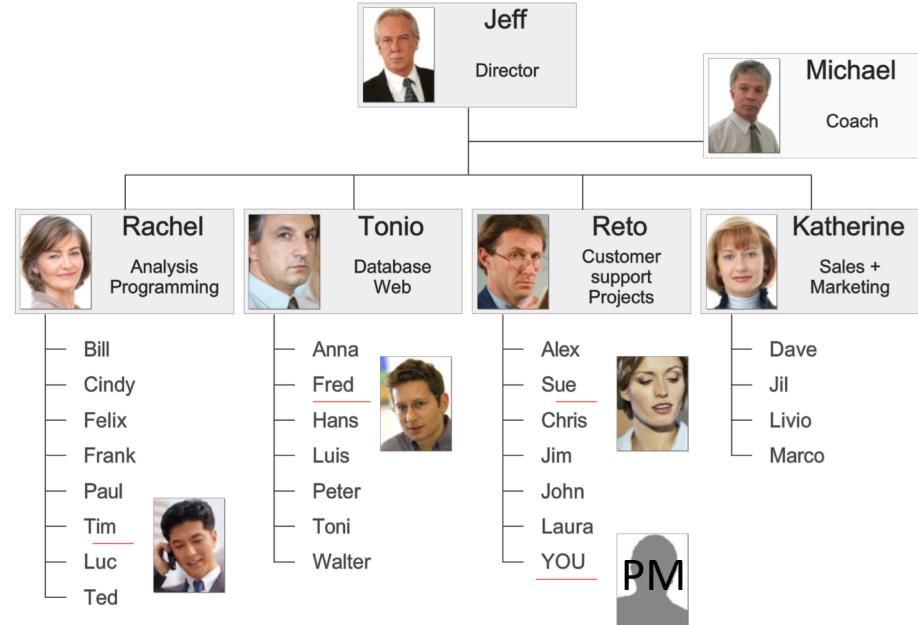
Riesgo

Tiempo definido

Project Manager Assigned and Authority Level

- Incluye el nombre y el título del *Project Manager* y responde a la pregunta: "¿En qué medida puede el PM asignado tomar decisiones?"
- Por ejemplo, ¿puede él / ella aprobar cambios en el presupuesto, cambiar el cronograma y aprobar las asignaciones de personal?

Organization Chart



Business Case

- ¿Por qué se seleccionó este proyecto en particular?
- ¿Cómo encaja en el plan estratégico de la organización?
- ¿Cómo aportará valor el proyecto al negocio?
- Comprender el caso de negocios afectará la forma en que se gestiona el proyecto
- La identificación de todas las partes interesadas al inicio de la planificación puede evitar cambios costosos más adelante en el proyecto.

NECESIDAD	JUSTIFICACIÓN
PROBLEMA IDENTIFICADO	INDICADORES ESTRATÉGICOS

CASO

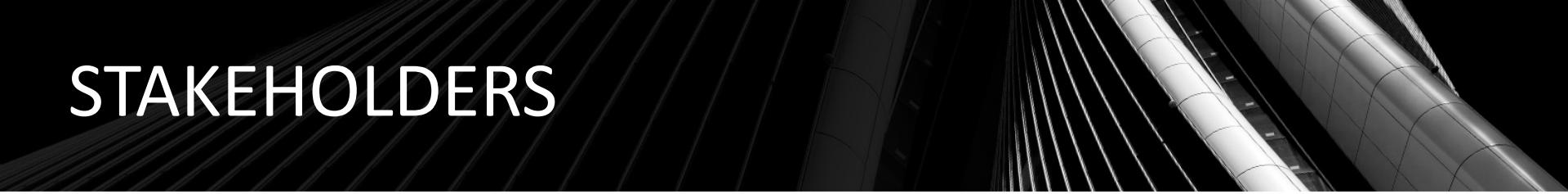
- Una operación de manufactura a alcanzado su límite de producción debido a dos órdenes grandes de largo plazo.
- El comité de operación se ha reunido para identificar formas de acelerar la producción y mejorar el margen.
- Se han propuesto varias mejoras al proceso de producción, de las cuales se seleccionarán las mejores y más rápidas de implementar.
- De las tres líneas de producción, la línea A se identificó como el mejor prospecto para la mejora.
- Si los resultados de la Línea A son los deseados, se podrán hacer estas mejoras en las otras dos líneas de producción.

Resources Preassigned

- ¿Los miembros del equipo u otros recursos han sido asignados por la gerencia?
- Estos recursos preasignados deben tenerse en cuenta al estimar y planificar.
- Son los recursos disponibles ANTES de empezar el proyecto.
- Es necesario definir si se consideran (o no) dentro del presupuesto.

RECURSOS PREASIGNADOS	INCLUIR (SI/NO) PRESUPUESTO
TIEMPO ADMINISTRATIVO (PM, GTE OPERACIONES)	NO
MANO OBRA DIRECTA (OPERADOR, SECRETARIA)	SI (\$/HORA)
USO DE EQUIPO COMPUTACIONAL/INTERNET	NO
USO DE VEHÍCULOS OFICIALES	SI (RENTA/HORA)

STAKEHOLDERS



Un *stakeholder* será toda aquella persona, organización, entidad gubernamental (y otros) que tenga algún tipo de relación o interés sobre el proyecto, trabaje o no en él.

Ejemplos:

- Empresas y organizaciones.
- Usuarios.
- Afectados.
- La propia organización que ejecuta el proyecto.
- Entidades gubernamentales a la que se deba dar algún tipo de notificación (STPS, IMSS, SEMARNAT...)

Stakeholders

Proyecto: Construcción gaza periferico juventud

Stakeholders/Grupos de interés	GRUPOS/PERSONAS	IMPACTO	INFLUENCIA	RESPONSABILIDADES
		BAJO	BAJO	
		MODERADO	MODERADO	
		ALTO	ALTO	

GRUPOS/PERSONAS	IMPACTO	INFLUENCIA	RESPONSABILIDAD
REGIDORES AYUNTAMIENTO CHIH	NO SABEMOS DÓNDE VIVEN	REQUIERE SU APROBACIÓN	APROBAR PRESUPUESTO ASIGNADO
HABITANTES DEL SUR DE LA CD	NO LES BENEFICIA DIRECTAMENTE	PUEDEN PEDIR ANULACIÓN OBRA O VOTAR EN CONTRA	NINGUNA

Product Description/Deliverables

- ¿Qué productos específicos se desean entregar y cuál será el resultado final del proyecto?
- Una medida del éxito del proyecto es que se cumplen todos los entregables.

PROYECTO: INSTALACIÓN DE ROBOT INDUSTRIAL

DESCRIPCIÓN DEL “RESULTADO” (PRODUCTO O SERVICIO):

LÍNEA A DE PRODUCCIÓN OPERANDO CON UN ROBOT INDUSTRIAL QUE SUSTITUYA OPERACIONES MANUALES REPETITIVAS DE ALTO VOLUMEN. EL ÁREA DE TRABAJO DEL ROBOT DEBERÁ ESTAR DELIMITADA CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

Assumptions

- ¿Qué consideran los grupos de interés que es cierto y confiable para el proyecto, y que puede no ser verdad?
- Las suposiciones deben revisarse a lo largo del proyecto, ya que una suposición que se demuestra que no es cierta puede causar cambios en el alcance y otras partes del plan de gestión del proyecto.

PROYECTO: ILUMINEMOS CHIHUAHUA

SUPOSICIONES (ASSUMPTIONS)

* No existe una oposición organizada al proyecto

Constraints

- ¿Qué factores pueden limitar la capacidad del equipo para entregar el resultado necesario del proyecto?
- ¿Dentro de qué límites o parámetros tendrá que funcionar el proyecto?

RESTRICCIONES			
PROYECTO: MI VIAJE A EUROPA			
TIEMPO	15 DÍAS	COSTO	<= 7,000 USD
CALIDAD	HOTELES *** /CLASE TURISTA	RIESGO	CORONAVIRUS
SATISFACCIÓN CLIENTE	TENER UNA ESTANCIA “FELIZ” (ENCUESTA >=3.5)	ALCANCE	2 PAÍSES / 6 CIUDADES

CALIDAD → NOMINAL, MEDIBLE CUANTITATIVO (OBJETIVO)

SATISFACCIÓN CLIENTE → ABIERTO, MEDIBLE CUALITATIVO (SUBJETIVO)

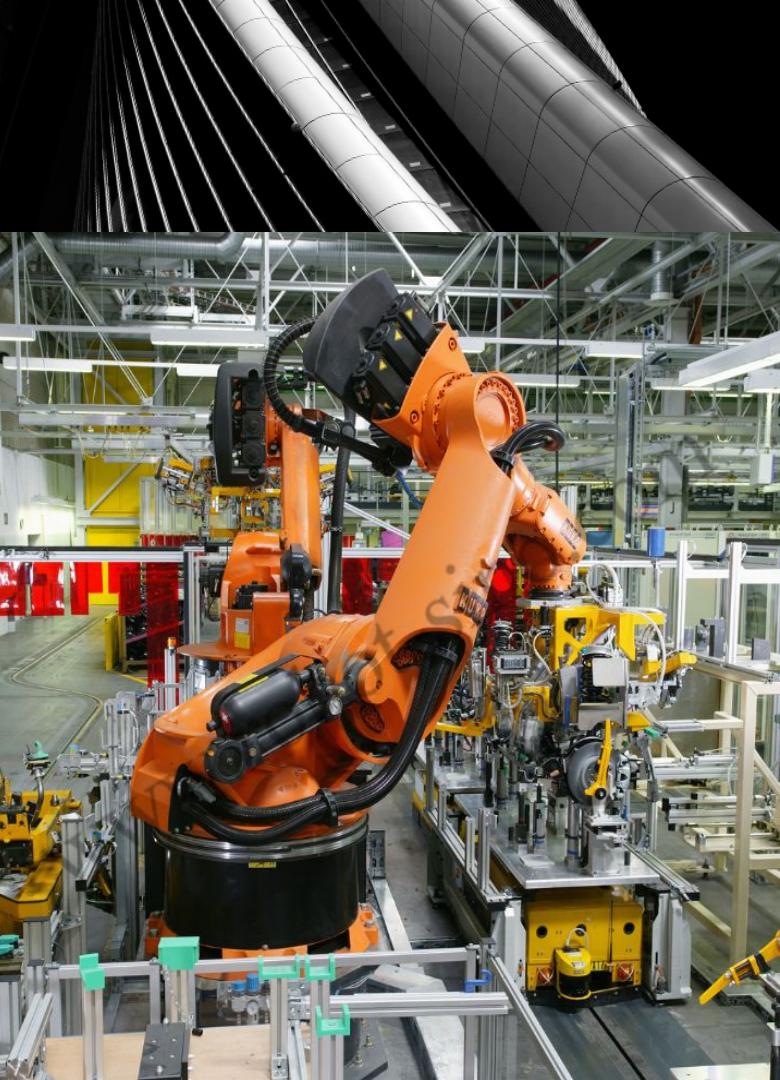
Measurable Project Objective(s)

- ¿Cómo se vincula el proyecto con los objetivos estratégicos de la organización?
- Los objetivos deben ser medibles para demostrar el éxito del proyecto.

PROYECTO: MI VIAJE A EUROPA		
OBJETIVO/ENTREGABLE	MEDICIÓN	ESTÁNDAR
TRASLADO A CDMX	DISTANCIA	1500 Kms
	TIEMPO	(16, 24) Hrs
	TIPO DE TRANSPORTE	TIERRA
	PRESUPUESTO	<= 200 USD

PROYECTO: INSTALACIÓN DE UN ROBOT INDUSTRIAL

- Un robot industrial será instalado en la Línea A de producción.
- El robot ejecutará funciones repetitivas de alto volumen, que han sido motivo de quejas y lesiones, y se ha comprobado que representan un “cuello de botella” en el proceso de producción.
- La línea de producción deberá estar lista para el 1 de abril.
- El comité ha seleccionado al gerente de producción como el administrador del proyecto.
- La fecha de llegada es el 15 de marzo
- La estimación de ingeniería es aumentar la salida en un 35%
- Reducir los defectos en un 25% una vez que el robot esté en operación.
- Proyectos similares han tomado entre 6 y 10 días.
- El presupuesto para este proyecto es de \$9,500.00
- Tiempo de administradores (gerente de producción, gerente de ingeniería, etc) es un costo administrativo y no será cargado en este proyecto.



High-Level Project Risks

- ¿Qué oportunidades y amenazas podrían afectar el proyecto?
- Los riesgos adicionales, así como las estrategias para enfrentarlos, se documentarán más adelante en la planificación.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
* ROBOT LLEGUE ANTES DE LO PREVISTO	* NO RECIBIR EL ROBOT A TIEMPO
* REALIZAR LA INSTALACIÓN MÁS RÁPIDO	* TOME MÁS TIEMPO DEL PRESUPUESTADO
* AHORROS EN EL GASTO PROGRAMADO	* EXCEDER EL PRESUPUESTO ASIGANDO

Project Approval Requirements

- ¿Qué elementos deben aprobarse para el proyecto y quién tendrá la autorización para firmar?
- ¿Qué designa el éxito?

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MINERAL EN REAL DEL SOTO

Ejidal	Aprobación de los tenedores del ejido
SEMARNAT	Aprobación para cambio de uso de suelo
	Aprobación de impacto ambiental

Project Sponsor Authorizing This Project

- El PC requiere una firma para otorgar autoridad y hacer oficial el proyecto.
- Dependiendo del entorno en el que se completará su proyecto, podría haber más de una firma en el PC.

Breaking Down the Project Charter

<https://rmcls.com/360/breaking-project-charter/>

Información adicional

Elementos

- Equipo de trabajo
- In scope / Out of scope
- Precedencias (actividades)
 - En el PC deberá estar la información que permanecerá sin cambios a lo largo del proyecto.

SAMPLE PROJECT CHARTER

<i>Case for change / Problem Statement</i>	<i>Top Risks (max. 5)</i>		<i>Deliverables & Milestones (High Level Milestone Plan)</i>			<i>Project Organization</i>
	1. ...	2. ...	Key Deliverable	Milestone Name (MN)	Planned MS Date	Sponsor <Instructor>
	3. ...	4. ...				Steering Board Members (PSB) N/A
	5. ...					Project Manager
<i>Business Case</i>	<i>In Scope</i>	<i>Out of Scope</i>				<i>Workstream Leaders</i>
<i>Incoming Dependencies (Outgoing N/A)</i>			<i>Constraint Matrix</i>			<i>Signoff</i>
<i>Objectives / Goal statements</i>			MOST	SOME	LEAST	Role Signature Date
■ ...						Sponsor <Instructor>
■ ...						PSB Member N/A
■ ...						PSB Member N/A
■ ...						PSB Member N/A
■ ...						PSB Member N/A
■ ...						PSB Member N/A
■ ...						PSB Member N/A
<i>Assumptions</i>						OPIM 5270
■ ...						
■ ...						
■ ...						

PROJECT MANAGER



El **administrador de proyectos** opera independientemente de la cadena de mando normal dentro de la organización, debe dirigir y evaluar el proyecto, planear, proponer e implementar políticas de administración de proyectos, asegurar la finalización del proyecto con la máxima eficiencia posible.”

PROYECTO: “Hacer ejercicio”

Elementos

- Objetivo medible
- Descripcion general
- Riesgo
- Tiempo definido
- Presupuesto

“Desarrollar e implementar un programa para obtener y mantener un peso en un rango entre 71 y 73 kgs; considerando un plan nutricional, de ejercicios y descanso; sin poner en riesgo mi salud física y/o emocional; en un plazo de 3 meses, asignando un presupuesto de 500 pesos/mes”.

DISEÑO DE OBJETIVOS

“Desarrollar e implementar un programa para obtener y mantener un peso adecuado en un rango de 71 y 73 kgs; considerando un plan nutricional, de ejercicios y descanso, sin poner en riesgo mi salud física y/o emocional; en un plazo de 2 meses, asignando un presupuesto de 500 pesos/mes”.

OBJETIVO/ENTREGABLE	MEDICIÓN	ESTÁNDAR
PLAN NUTRICIONAL	NÚMERO DE MENUS/DIA	5
PLAN DE EJERCICIO	TIEMPO DEDICADO AL EJERCICIO NÚMERO DE DÍAS/SEMANA	>=20 MIN/DIA (3,6) DIAS/SEM
PLAN DE DESCANSO	NÚMERO DE HORAS PARA DORMIR NÚMERO DE EVENTOS DE DESCANSO/SEMANA	(7,9) >= 3
EVITAR LESIONES	NÚMERO DE LESIONES/SEMANA	0
SALUD FÍSICA	TRIGLICERIDOS	<200
REDUCCIÓN DE PESO	NÚMERO DE GRAMOS/SEMANA PESO FINAL	(500,1000) (71,73)
PROGRAMA PERMANENTE	DISEÑO DE PROGRAMA PERMANENTE	1

DISEÑO DE OBJETIVOS



Specific (Específico)

- Los objetivos tienen que ser descritos **específicamente de manera positiva**.

Measurable (Medible)

- Los **logros** de los objetivos deben ser **medibles**.

Attainable (Alcanzable)

- Debe ser **atractivo para el equipo** lograr los objetivos.

Realistic (Realista)

- El objetivo debe ser **alcanzable de manera realista**.

Time-bound (Oportuno)

- El objetivo tiene que establecerse dentro de un **marco de tiempo oportuno**.

- Claro el **Qué, Cuando y Cómo** para definir el alcance

- Que sea posible **cuantificar**, para poder **controlarlo**.

- Que podamos asignar **responsables**

- A la hora del **presupuesto** y de los recursos que **disponemos**

- Definir el período de tiempo para completarlo

SELECCIÓN DE PROYECTOS

- IMPACTO FINANCIERO
- IMPACTO EN LA COMUNIDAD
- (STAKEHOLDERS)
- IMPACTO EN EL TIEMPO
- OTROS FACTORES

PROJECT CATEGORISATION



		Complex (5 points)	Standard (3 points)	Small (1 point)	N/A (1/2 point)	My Project Score*
1	Dollar impact to the University (based on capital costs – <i>may be judgementally increased if ongoing operating costs are significant</i>)	Capital projects	>\$10M	\$500k - <\$10M	<\$500k	Self-funded
	ICT and “Other” projects		>\$3M	\$50k - \$3M	<\$50k	<\$10k
2	High community impact or controversial project: if a project is of significant impact across the community and success of the project is likely to be highly scrutinised, extra documentation may be required to assist in the management of the project and hence impact on the achievement of the project goals; example criteria for consideration (note, these criteria are more qualitative in nature)	a project that may impact members of the community, project is of a compliance or regulatory nature, project is of high strategic importance, the scope of the project is ambiguous or unknown at the outset of the project	a project that may impact an isolated stakeholder group external to the University (including students), project is of medium strategic importance, the scope of the project is difficult to scope or understand	a project that is completely isolated to the University with no external stakeholders, project is of lower strategic importance, the scope of the project is clearly defined and understood	-	-
3	Time: a smaller project which extends over a significant time frame (for example) may require a greater level of documentation to reduce information loss or duplication; example criteria for consideration	a project of greater than 12 months or project where the time frame is undefined	a project of less than 12 months but more than 6 months	a project of less than 6 months	-	-
4	Multiple faculties, divisions and/or resources affected: projects which impact across the organisation require greater project management to ensure all staff are aware of, and contribute to the implementation. Alternatively, assistance with an external party in implementation (project facilitation); example criteria for consideration	a project that impacts or requires resources from more than 1 Division of the University	a project that impacts or requires resources from more than 1 group within a Division of the University	project that impacts or requires resources from 1 group within a Division of the University	project that impacts or requires resources from 1 section/ school at the University	
Total Score						

Refer to Project Control Matrix for controls	My Project Score*	CSD Project	IT/Other Projects	Project Control Matrix Application
>14 pts	Major	Complex	Refer Project Control Matrix – highest level of controls and governance	
	Moderate	Standard	Refer Project Control Matrix – moderate level of controls and governance	
	Minor	Small	Refer Project Control Matrix – lowest level of controls and governance	
	N/A	N/A	No mandatory controls. The Project Control Matrix may provide guidance. Refer to controls for “small/minor” projects.	

FEEDBACK

Service and Project Delivery are committed to continuously improving and enhancing all UTAS Project Management templates. Please email service.delivery@utas.edu.au with any feedback.

SELECCIÓN DE PROYECTOS

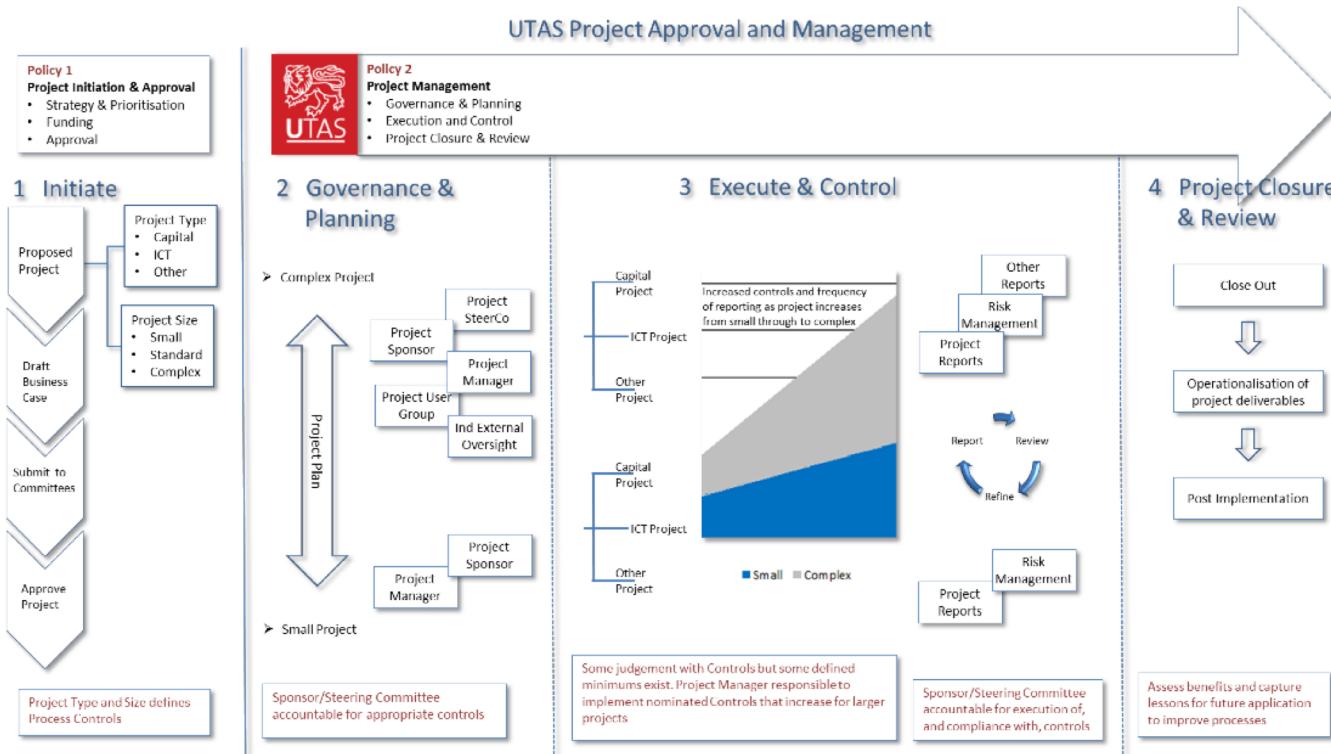
PROJECT SELECTION LIST	Process	Rating of Importance of Business Requirement (1 - 10)										Project Leader Name							
		Status	Savings Estimate	Savings Type (Hard, Soft, Potential)	2-5 Months?	\$175,000 HARD Savings Minimum?	70% Defect Reduction Possible?	Minimum Capital Required?	Probability of Success	Top Line Growth Increase Sales	On-going Savings vs One-Time Savings?	Baseline Data Available?	Increase Capacity?	Critical To Customer QUALITY?	Aligned with Business Objectives?	Other?	Other?	Other?	TOTAL PROJECT POINTS
Project Description																			
Project 1														0					
Project 2														0					
Project 3														0					
Project 4														0					
Project 5														0					
Project 6														0					
Project 7														0					
Project 8														0					
Project 9														0					
Project 10														0					

0 = No correlation
 1 = The Project only remotely affects the business requirement
 3 = The Project has a moderate affect on the business requirement
 9 = Input variable has a direct and strong affect on the business requirement

Avoid a finer resolution. Remember this is a rough estimate!

Estandarización en PM

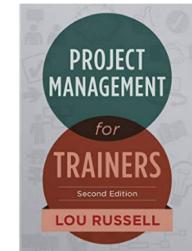
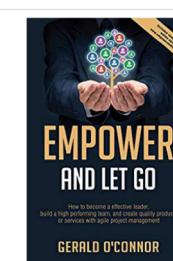
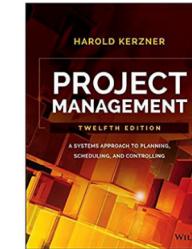
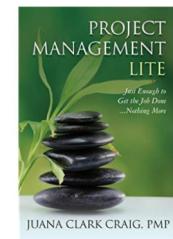
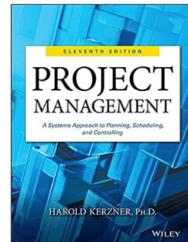
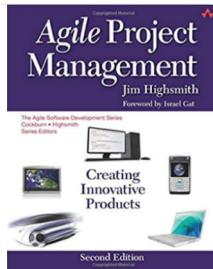
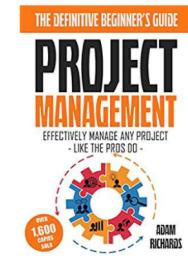
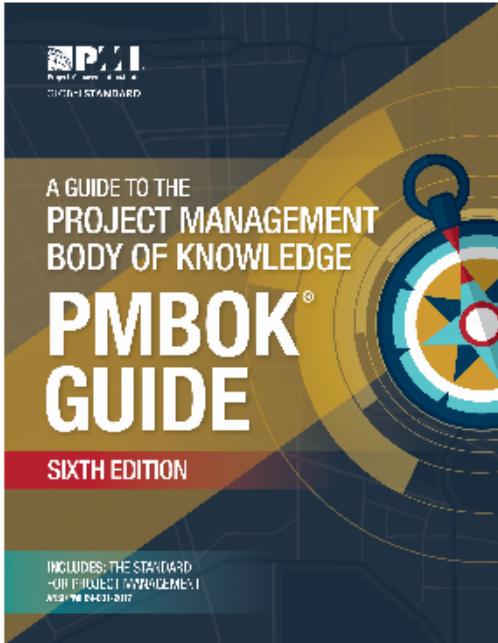
<http://www.utas.edu.au/project-management-methodology>



DEFINICIÓN (FASE I)

- ✓ Convertir una *idea* en una *declaración de proyecto* para lograr objetivo(s) específico(s).
- ✓ Evaluar los objetivos/entregables, definir su medición y estándar.
- ✓ Identificar cuáles necesidades serán satisfechas con el proyecto y determinar la justificación del mismo.
- ✓ Describir el resultado esperado (producto, servicio).
- ✓ Analizar quiénes serán los afectados por el proyecto directa e indirectamente.
- ✓ Identificar los posibles riesgos.
- ✓ Revisar y definir las restricciones para realizar el proyecto.
- ✓ Determinar el responsable del proyecto (PM), su nivel de autoridad y el *sponsor*.
- ✓ Definir si el proyecto requiere una evaluación financiera y definir el método.

REFERENCIAS



10