

# Administración de Proyectos



CE-4101 Especificación y diseño de software

# Agenda

- Proyectos y la administración de proyectos
- Algunas Herramientas



# Administración de Proyectos



# Qué entendemos por un proyecto?

Definición

4

***“ It's a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result.”  
[Project Management Institute]***

# Qué entendemos por administración de proyectos?

  
Definición

5

***“ The application of knowledge, skills, tools, and techniques to project activities to meet the project requirements.”  
[Project Management Institute]***

# Quién es el administrador de proyectos?

Definición

6

***“ They are organized, passionate and goal-oriented who understand what projects have in common, and their strategic role in how organizations succeed, learn and change.”  
[Project Management Institute]***

# Las grandes actividades de la administración de proyectos 7

## Clasificación



# Algunos conceptos necesarios





# Stakeholder

## Definición

### ¿Quién es el stakeholder?

“Una persona, grupo o organización que se encuentra activamente involucrada en el Proyecto, o que es afectada por la salida de un proceso o que pueden la salida de un proceso

Pueden ser externos o internos al equipo del proyecto”

[Wiegers, K.; Beatty, J. Software Requirements, 2013]



# Actor

## Definición

10



## ¿Quién es el Actor?

“Un actor es una persona (o en algunos casos otro sistema) que interactúa con el Sistema para realizar alguna acción”

[Wiegers, K.; Beatty, J. Software Requirements, 2013]

Se categorizan en:

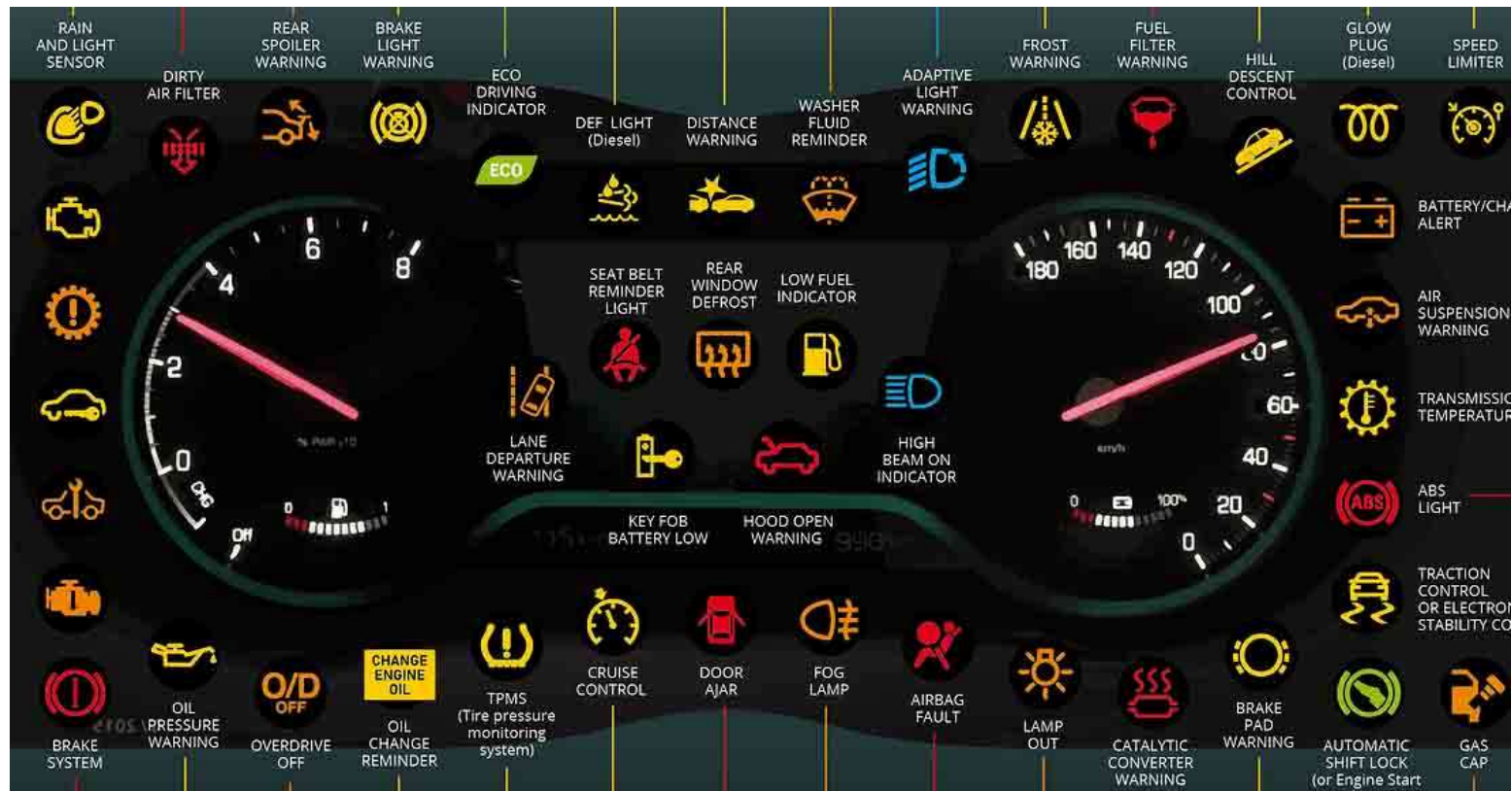
- Actores Primarios
- Actores Secundarios
- Actores Terciarios

# Herramientas de administración del proyecto



# Control

## Indicadores para toma de decisiones



# Herramienta: Listado de Stakeholders

## Definición

### ¿Qué es el lista de stakeholders?

Listado de todas las personas/organizaciones que se han identificado hasta cierto momento que se verán impactadas o involucradas en el proyecto.

La lista incluirá el valor e impacto para estas personas y agrupaciones.

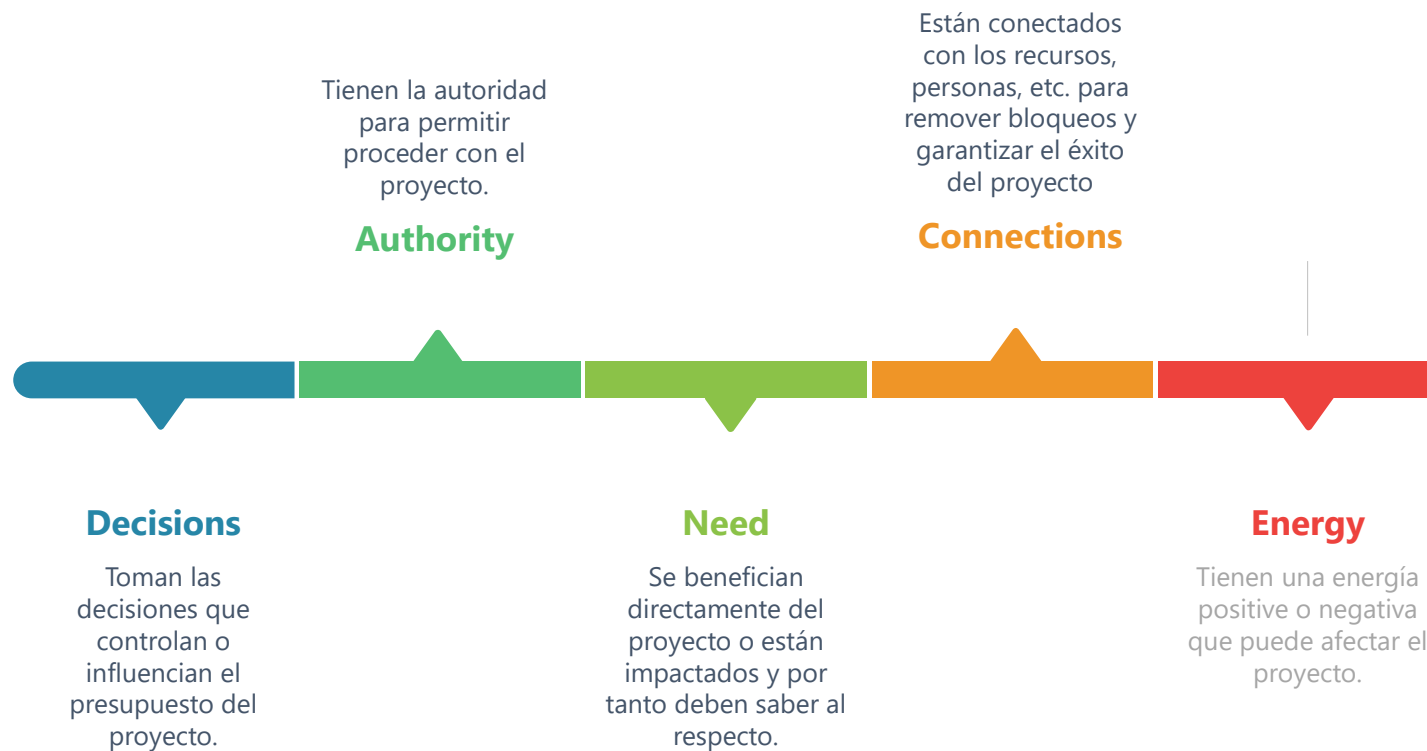
Finalmente la lista también tendrá una clasificación que nos permita entender quiénes son los stakeholders clave.



# Herramienta: Listado de Stakeholders

Cómo clasifico a los stakeholders?

Modelo D.A.N.C.E.



# Herramienta: Listado de Stakeholders

Cómo se ve el listado

Stakeholder	Clasificación D.A.N.C.E	Valor	Intereses
Gerencia	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la productividad de los empleados</li> <li>Ahorros de costos para la cafetería</li> </ul>	El ahorro de costos y de tiempo de los empleados debe superar los costos de desarrollo y uso de la solución
Departamento de pago	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin beneficio</li> <li>Necesita establecer esquema de registro de deducción de nómina</li> </ul>	Cambios mínimos en las aplicaciones de nómina de pago actuales
...	...	...	...

# Herramienta: Matriz de Riesgos

## Definición

### ¿Qué es un riesgo?

"Risk is defined as an uncertain event that can affect the objectives of a project and may contribute to its success or failure. Risks with a potential for positive impact on the project are called opportunities, whereas threats are risks that could negatively impact a project."

"Risks are the uncertainties related to a project that could significantly alter the outcome of the project in a positive or negative way. Since risks are future uncertainties, they have no current impact on the project, but could have a potential impact on the future ."

[SBOK. 3<sup>rd</sup> Edition]





[illegible]

# Herramienta: Matriz de Riesgos

## Definición



TABLE III. Risk assessment matrix

RISK ASSESSMENT MATRIX				
SEVERITY PROBABILITY	Catastrophic (1)	Critical (2)	Marginal (3)	Negligible (4)
Frequent (A)	High	High	Serious	Medium
Probable (B)	High	High	Serious	Medium
Occasional (C)	High	Serious	Medium	Low
Remote (D)	Serious	Medium	Medium	Low
Improbable (E)	Medium	Medium	Medium	Low
Eliminated (F)	Eliminated			

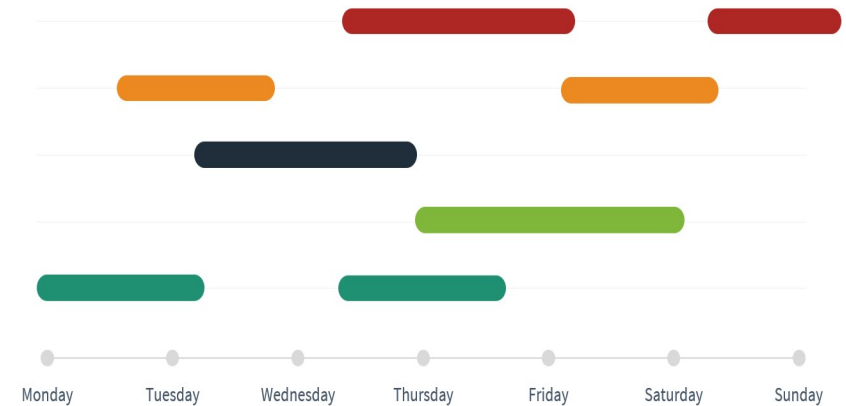
# Herramienta: Cronograma de actividades

## Descripción

### ¿Para que se utiliza?

Permite hacer una planeación de los recursos y asegurarse que estos recursos estén disponibles en el momento en que se necesita.

Organiza el trabajo en la forma en que será ejecutado y permite que todos los involucrados en el proyecto conozcan el plan de ejecución.



# Herramienta: Cronograma de actividades

## Proceso

### Pasos a seguir

1. Determine si existe algún conjunto de fechas objetivo por el cliente
2. Desarrolle un Work Breakdown Structure (WBS)
3. Realice una secuencia de las actividades identificadas
4. Identifique el equipo de proyecto necesario (si este no existe, si existe debe ser validado)
5. Estime las duraciones de cada tarea
6. Identifique la línea crítica
7. Definir hitos (Milestones) en el tiempo
8. Validar contra paso 1 si estas existen

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

# Herramienta: Cronograma de actividades

## Definición

### Qué es un WBS?

"A WBS is a deliverable-oriented grouping of project components that organizes and defines the total scope of the project."

[PMBOK. 10th Edition]

	STATUS	% DONE	DELIVERABLES/COMPONENTS/ACTIVITIES	V H
2			RELOCATION	
2.1			Relocation Package	
2.1.1			Obtain HR Input	
2.1.2			Establish moving allowance	
2.1.3			Determine Incentives	
2.1.4			Draft Documentation	
2.1.5			Gain Legal approval	
2.1.6			Secure Contracts	
2.2			Budget	
2.2.1			Perform Cost Study	
2.2.2			Obtain Board approval	
2.2.3			Determine # of Employees Relocating	
2.2.4			Checks Disbursement	
2.3			Location Visit	
2.3.1			Establish Agenda	
2.3.2			Contact City Hosts	
2.3.3			Determine Airfare	
2.3.4			Secure Hotel	
2.4			City Information	

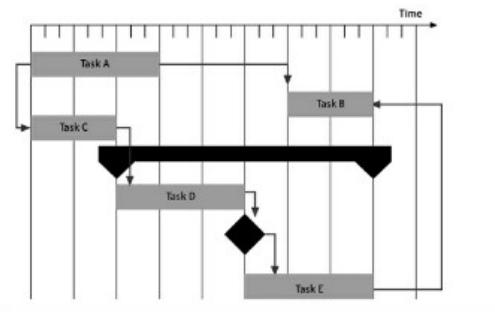
# Herramienta: Cronograma de actividades

## Proceso

### Cómo secuencio las actividades?

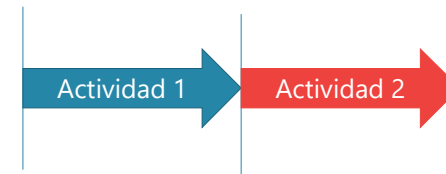
Secuenciar las actividades permite ver cuáles actividades deben ser completadas antes de otras, el mismo tiempo o estrictamente después de otras.

Dicho ejercicio identifica las dependencias, estableciendo una relación lógica donde 2 actividades dependen de otras para empezar o terminar.

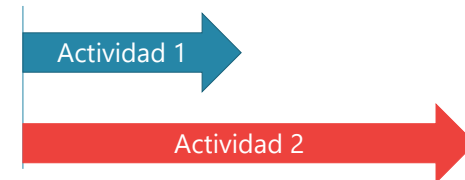


Stellman, A.; Greene J. Applied Software Project Management (2005)

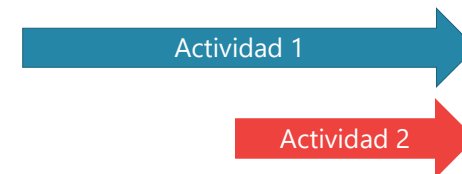
### Finish-to-start



### Start-to-Start

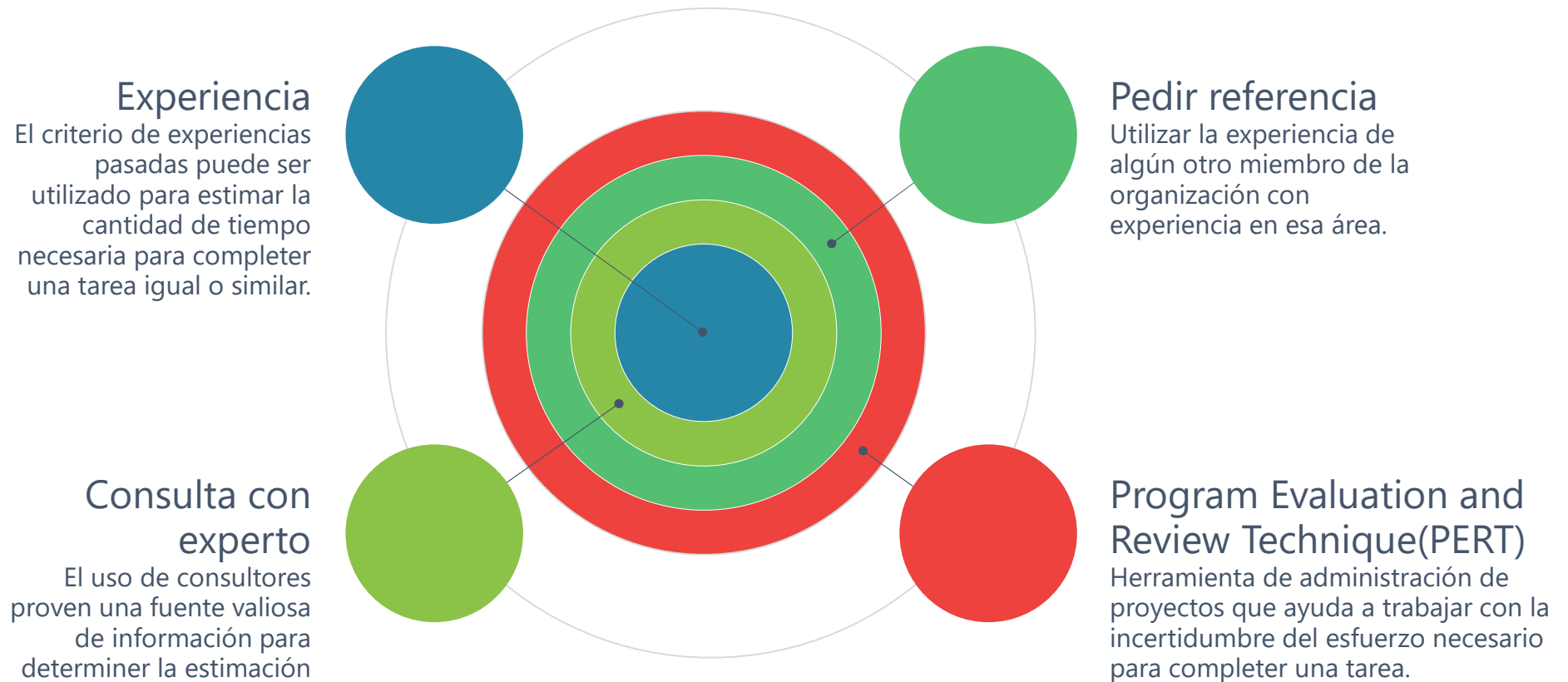


### Finish-to-Start



# Herramienta: Cronograma de actividades

Cómo puedo generar estimados?



# Herramienta: Cronograma de actividades

## PERT

### Estimados necesarios para usar PERT

- Optimista: el tiempo más bajo en el que considero que puedo terminar una tarea, asumiendo que las condiciones son las propicias.
- Más probable: Tiempo estimado para completar la posibilidad que se considera con mayor posibilidad.
- Pesimista: El tiempo más alto que se considera que se puede durar en completar la actividad. Típicamente asociado con que las condiciones sean las más difíciles.

### Fórmula PERT

$$\text{Estimado} = \frac{T. \text{ Optimista} + (4 * T \text{ más probable}) + T. \text{ Pesimista}}{6}$$



# Herramienta: Lista de Recursos

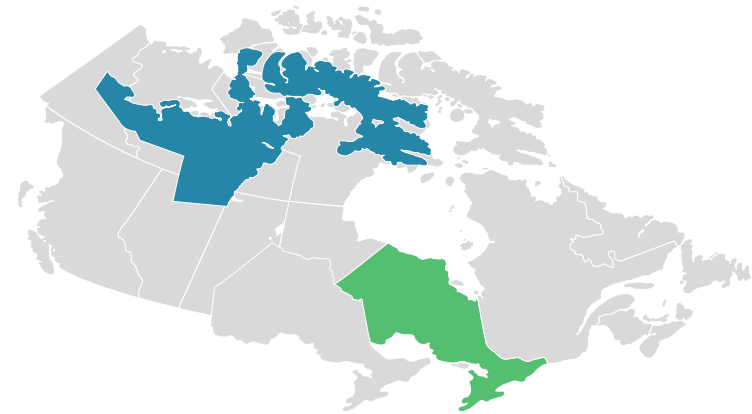
## Descripción

### Qué elementos contiene?

Describe la lista de recursos con los que se cuenta y si existe alguna limitación con la disponibilidad de dichos recursos.

Para los recursos humanos se lista el nombre de la persona, rol, costo (si fuera aplicable), ubicación, restricciones.

La lista de recursos puede contener ambientes de desarrollo o elementos de hardware específicos del proyecto.



Recurso A



Recurso B

Team Name	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Peter	●	●	●	●	●	●	●
Andrea	●	●	●	●	●	●	●
Jessi	●	●	●	●	●	●	●
Joe	●	●	●	●	●	●	●
Kimberly	●	●	●	●	●	●	●
Diego	●	●	●	●	●	●	●

## Herramienta: Comunicación de estado del proyecto

## Descripción

## ¿Para que se utiliza?

“Describe el lugar en el que se encuentra el proyecto respecto al cronograma de trabajo, presupuesto y otras métricas que se estén utilizando.

[PMBOK]

[illegible]

# Preguntas?



daniel.madriz.h@gmail.com



8324-1684



[www.tec.ac.cr](http://www.tec.ac.cr)