



---

## Semestre i

Evaluación y administración de proyectos

**Profesor: Gerardo Javier Alanis Funes**



---

## Alcance del Proyecto

## Procesos de Inicio

- **Propósito**

- Establecer el compromiso de la organización a iniciar un proyecto o una fase.
- Establecer la estrategia global de solución.
- Definir los objetivos de alto nivel del proyecto.
- Obtener las aprobaciones y recursos necesarios.
- Validar la alineación del proyecto con los objetivos estratégicos.
- Asignar a un administrador para el proyecto.

## Acta de Constitución del Proyecto

- El acta de constitución es regularmente formulada por el **patrocinador** del proyecto (iniciador), dando respuesta a problemas, oportunidades, requisitos y/o necesidades del negocio.
- Enmarcado por la demanda del mercado, el cliente, tecnología, sociedad, organismos legales.

# Acta de Constitución del Proyecto

Acta Constitutiva del Proyecto	
Número del proyecto	
Fecha	
Título del proyecto	
Objetivo del proyecto	
Justificación de negocio	
Descripción del proyecto o producto	
Entregables de alto nivel	
Presupuesto	
hitos del cronograma	
Jefe del proyecto	
Esta sección será completada por el Revisor	
Fecha de Revisión	
Nombre del Revisor	
Comentarios	

## Análisis de Interesados (Stakeholders)

- Consiste en recopilar y analizar la información, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.
- Identifica a todos los potenciales interesados en el proyecto y la información relevante:
  - roles
  - departamentos
  - intereses
  - impactos
  - niveles de conocimiento
  - expectativas
  - niveles de influencia
  - interdependencias

## Análisis de Interesados (Stakeholders)

[illegible]

# Procesos de Planificación

- **Propósito**

- Facilitar el cumplimiento de compromisos.
- Asegurar la integración del proyecto.
- Monitorear los cambios efectivamente.
- Proveer información para la toma de decisiones a los grupos de interés.
- Actualizar el plan en forma incremental e iterativa.



# Procesos de Planificación

- **Alcance**

- Describe cómo el equipo definirá el los límites del proyecto, desarrollará el enunciado del alcance detallado del proyecto, definirá y desarrollará la estructura de desglose del trabajo y verificará y controlará el alcance del proyecto.
- Un plan de administración del alcance del proyecto incluye proceso para preparar:
  - Enunciado del alcance detallado del proyecto.
  - EDT (WBS), mantenerla y aprobarla.
  - La especificación de cómo se realizará la verificación y se obtendrá la aceptación formal de los productos entregables completados del proyecto.
  - Proceso para las solicitudes de cambio de alcance del proyecto.

## Definición del alcance

- Provee una descripción de alto nivel de la suma de productos y servicios que serán generados o provistos por el proyecto, así como de las actividades que será necesario llevar a cabo para generar estos productos y servicios.
- Desarrolla un entendimiento común del alcance entre los interesados.
- Hace explícitas las limitaciones y exclusiones que se podría asumir que forman parte del proyecto.

## Definición del alcance

- **Alcance del producto**

Características y funcionalidades que definen a un producto o servicio.

- **Alcance del proyecto**

Las actividades que deben ser llevadas a cabo para generar un producto o servicio con las características y funcionalidades especificadas.

## Contenido del Alcance del proyecto

- Descripción del alcance del producto (características generales del producto)
- Entregables del proyecto
- Criterios de aceptación del producto
- Riesgos principales
- Limitaciones y consideraciones especiales del producto
- Supuestos
- Restricciones del proyecto

## Beneficios del Alcance del proyecto

- Ayuda a descartar alcances no claros o indefinidos de los productos
- Ayuda a descubrir indefiniciones y, por lo tanto, prevenir cambios
- Ayuda a determinar en fases posteriores si requerimientos o funcionalidades se encuentran dentro o fuera del alcance
- Ayuda a asegurar que el equipo sólo planee lo que requiere ser planeado

# Alcance del proyecto

Definición del alcance del proyecto	
Número de proyecto	
Fecha	
Título del proyecto	
Jefe del proyecto	
Objetivos del proyecto	
Descripción del proyecto	
Número de entregable	Descripción del entregable y criterios de aceptación
Alcance	
Estimación de tiempo	
Estimación de costo	
Cronograma de hitos	
Supuestos	
Restricciones	
Factores	
Aprobaciones	
Fecha	Nombre y título

## Recopilar Requerimientos

- Recopilar requerimientos es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
- Se recolectan todos los requerimientos posibles para evitar dejar fuera del alcance del proyecto.



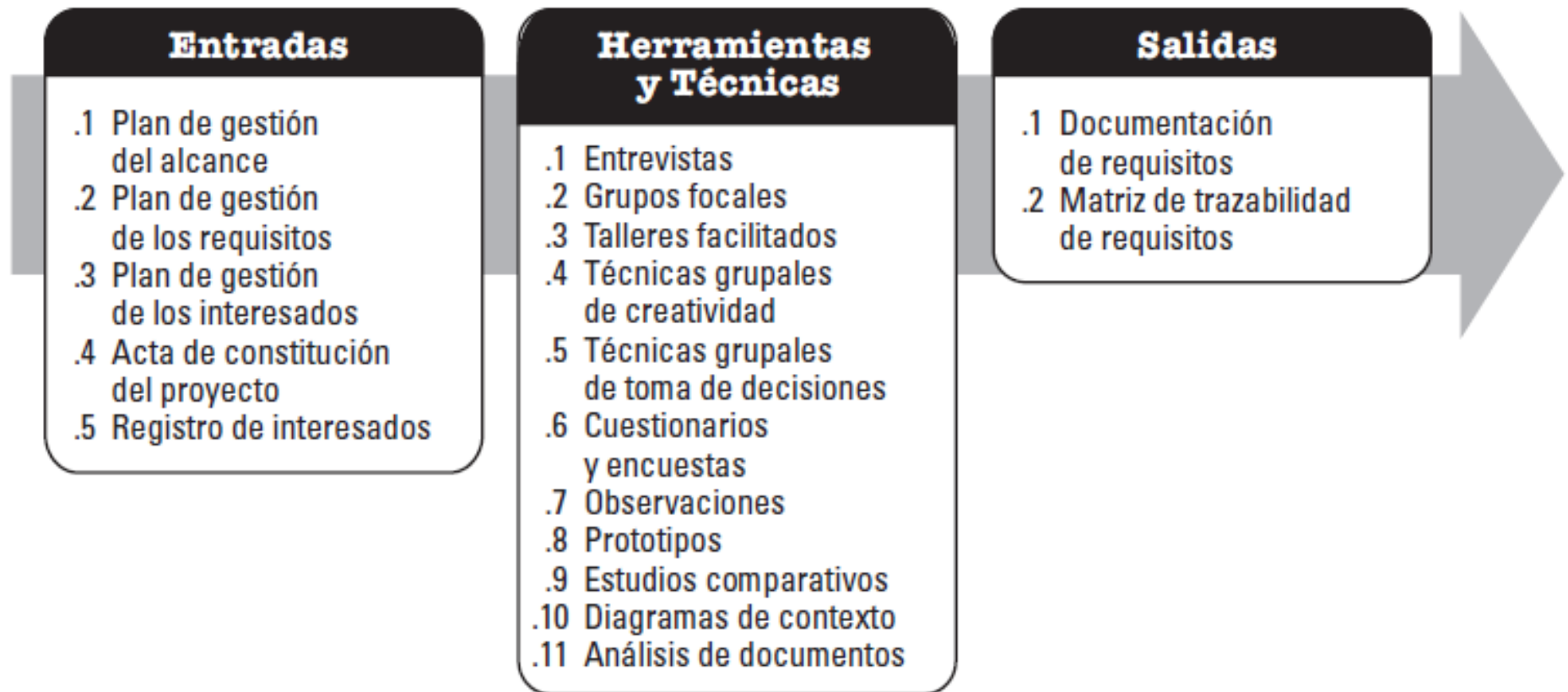
# Recopilar Requerimientos

- Se usan herramientas como:
  - Entrevistas
  - Grupos de enfoque
  - Talleres
- Se toman decisiones
- Se levantan cuestionarios
- Se diseñan prototipos
- Se balancean los requerimientos
- Se plasman en una matriz de trazabilidad





## Recopilar Requerimientos



## Tipos de Requerimientos

- **Requerimientos Funcionales**

Describen los procesos de la empresa, que se desea que cubra la solución (ya sea que la solución sea el proceso “to be” a ser definido o características que debe cumplir el análisis que se realice, o el servicio que se dé, etc.). Deben ser documentados por escrito en una lista de requerimientos, en modelos o en ambos.

- **Requerimientos Técnicos o No Funcionales**

Tales como nivel de servicio, desempeño, seguridad, cumplimiento, capacidad de soporte, etc.

## Fuentes de identificación

- Políticas
- Estándares
- Factores ambientales
- Factores organizacionales
- Regulaciones
- Leyes

## Requerimientos Técnicos

- Demostraciones técnicas
- Prototipos
- Grupos de enfoque
- Entrevistas con diferentes usuarios e interesados(Stakeholders)
- Cuestionarios y encuestas
- Análisis de la situación actual
- Lluvias de ideas

## Información de un Requerimiento

- Objetivo a cumplir
- Actores o Roles afectados
- Requerimientos funcionales
- Requerimientos no funcionales
- Supuestos
- Restricciones
- Reglas de Negocio
- Flujos de proceso principales y alternativos
- Dependencias
- Interfaces

## Información de un Requerimiento

- Debe considerarse y documentarse:
  - ¿Quién lo solicita?
  - ¿Qué se busca lograr con dicho requerimiento?
  - ¿Está asociado a un objetivo de negocio?
  - ¿Qué valor da a la organización?
  - ¿Está asociado a alguna regulación o ley?

## Información de un Requerimiento

- Los requerimientos deben de documentarse con el fin de poder:
  - Analizarse
  - Priorizarse
  - Realizar una trazabilidad contra los demás elementos de configuración
  - Poder dar un seguimiento y control de los mismos

# Matriz de Trazabilidad de Requerimientos

- Esta matriz es importante para:

- Identificar las dependencias e inconsistencias que pudieran surgir en los requerimientos.
- Evaluar el impacto de un cambio en los requerimientos.
- Un requerimiento puede asociarse con los diferentes elementos de una solución (ya sea que la solución sea un mapa de procesos o algún producto), estas relaciones se determinan de acuerdo a las necesidades de rastreo y gestión.

		Componentes											
		Análisis	Aprobado	Diseño	Aprobado	Caso de Prueba	Aprobado	Componente 1	Aprobado	Componente 2	Aprobado	Componente 3	Aprobado
Objetivos	Requerimientos												
O1	REQ01	x	x									x	
	REQ02	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
O2	REQ03	x	x					x					
	REQ04	x	x					x				x	
	REQ05	x											
	REQ06	x		x		x		x		x	x	x	
	REQ07	x						x		x	x		
O3	REQ08	x	x	x						x	x		
	REQ09	x	x	x				x		x		x	
	REQ10	x				x	x			x			
	REQ11	x				x	x					x	
	REQ12	x				x	x					x	
O4	REQ02	x	x					x	x	x		x	x
O5	REQ02	x	x							x		x	x
O6	REQ15	x	x			x				x	x		



## Requerimientos Exitosos

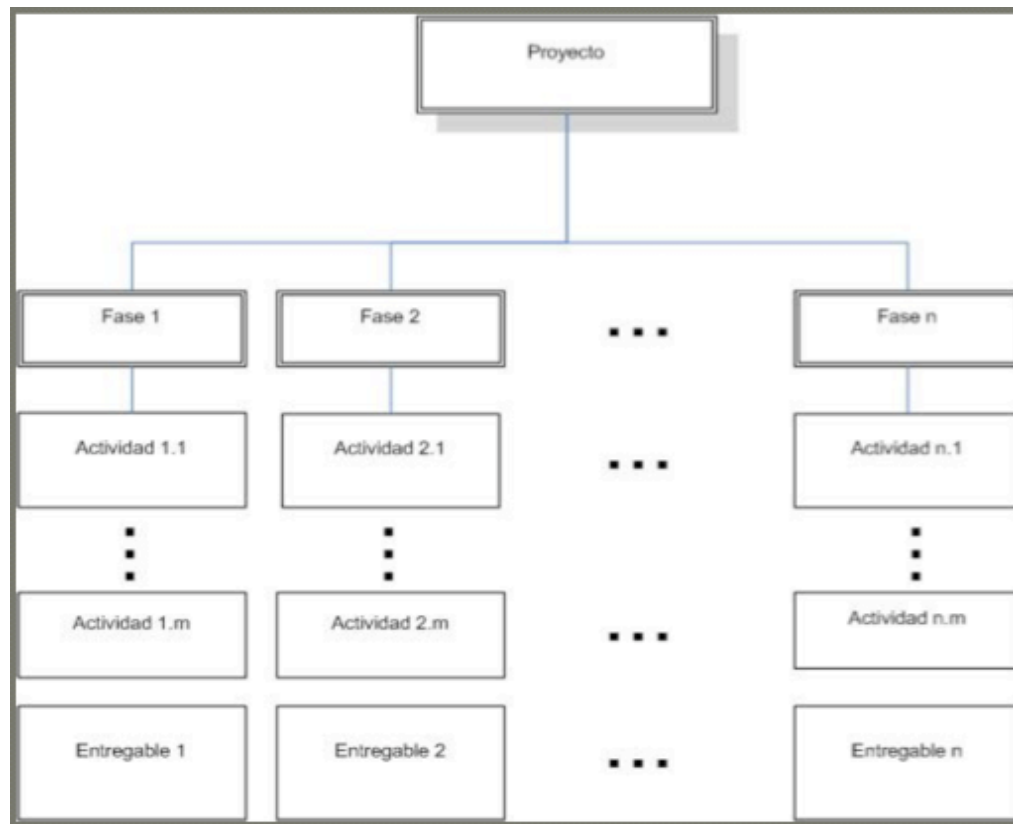


- Asegurarse que son completamente recopilados
- Asegurarse que son entendibles
- Realizar revisiones por más de una persona
- Identificar los requerimientos adicionales considerados en el alcance del proyecto
- Realizar preguntas
- Revisar todas las necesidades, solicitudes y expectativas de los principales interesados (Stakeholders) y mapearlos con los requerimientos identificados
- Realizar un mapeo de los requerimientos contra los objetivos del proyecto y del negocio
- Identificar si es necesario más esfuerzo para completar los requerimientos

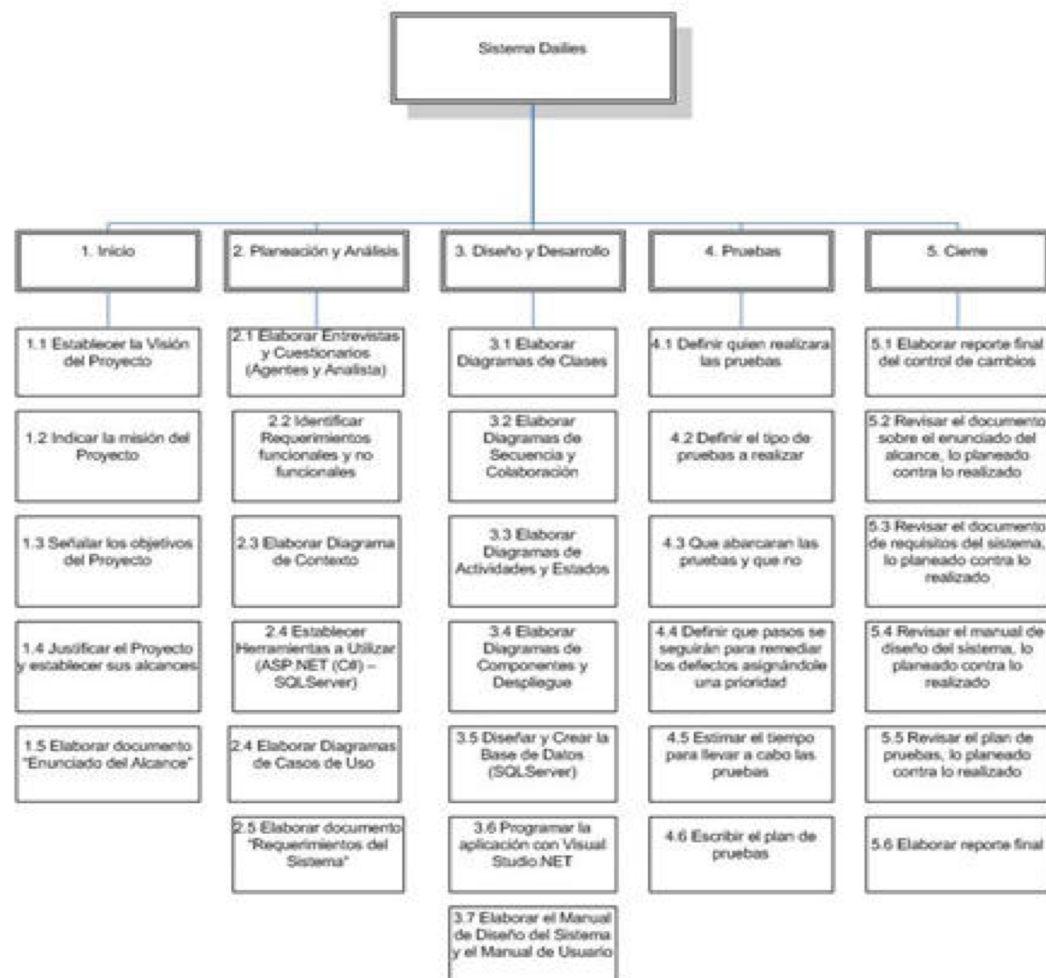
## Estructura de Desglose de Trabajo (**EDT** / **WBS**)

- Involucra la subdivisión de los principales entregables del proyecto en componentes más pequeños y manejables para:
  - Mejorar los estimados de costo, duración y recursos.
  - Definir la línea base para la medición y control del desempeño.
  - Facilitar la asignación clara de responsabilidades.

## (EDT / WBS) Gráfico



## (EDT / WBS) Gráfico



## (EDT / WBS) Tabular

Cve	WBS	
0	APP	
0.1	Administración del Proyecto	
1	Inicio	
1.1	Establecer la Visión del Proyecto	
1.2	Indicar la misión del Proyecto	
1.3	Señalar los objetivos del Proyecto	
1.4	Justificar el Proyecto y establecer sus alcances	
1.5	Elaborar documento "Enunciado del Alcance"	
2	Planeación y Análisis	
2.1	Elaborar Entrevistas y Cuestionarios	
2.2	Identificar Requerimientos funcionales y no funcionales	
2.3	Elaborar Diagrama de Contexto	
2.4	Establecer Herramientas a Utilizar (.NET (C#) - MySQL)	
2.5	Elaborar Diagramas de Casos de Uso	
2.6	Elaborar documento "Requerimientos del Sistema"	
3	Diseño y Desarrollo	
3.1	Elaborar Diagramas de Clases	
3.2	Elaborar Diagramas de Secuencia y Colaboración	
3.3	Elaborar Diagramas de Actividades y Estados	
3.4	Elaborar Diagramas de Componentes y Despliegue	
3.5	Diseñar y Crear la Base de Datos (MySQL)	
3.6	Programar la aplicación con Visual Studio.NET C#	
3.7	Elaborar el Manual de Diseño del Sistema y el Manual de Usuario	
4	Pruebas	
4.1	Definir quien realizara las pruebas	
4.2	Definir el tipo de pruebas a realizar	

# Entregables de Administración del Proyecto

## Fase de Inicio

1. Acta de Constitución del Proyecto

## Fase de Planeación

2. Definición del Alcance
3. Matriz de Trazabilidad de Requerimientos