



**EJECUCIÓN**

La fase fundamental de todo proyecto. En la ejecución, se ejecutan las acciones de acuerdo con el plan para alcanzar el objetivo del proyecto.

En un proyecto para un edificio, la ejecución es la obra. En un proyecto naval, la ejecución se hace en el astillero. En un proyecto de software, la ejecución es la programación.

- Plan: Relación temporal de acciones de un proyecto.
- Acción: Cada una de las divisiones del trabajo de un proyecto que se realizan para poder gestionarlo. También se llaman Tareas.
- Recurso: Elemento o persona necesaria para el desarrollo de una acción.
- Precedencia: Relación entre acciones que son necesarias para poder iniciar una acción determinada. Por ejemplo, no puede implantarse el software sin que los ordenadores estén instalados.
- Plazo: Duración de una acción.
- Hito: Objetivo parcial del proyecto.
- Holgura: Tiempo libre que se deja en un plan para afrontar imprevistos.

### EL DIAGRAMA DE GANTT (Henry Gantt)

Un diagrama de Gantt consiste en una lista de acciones del proyecto, presentada en vertical y a la izquierda. Y en una escala temporal, generalmente presentada en la parte superior y creciente hacia la derecha.

### PLANTEAMIENTO

¿Cuál es el origen de un proyecto? ¿De dónde nace?

La fase de Planteamiento de un proyecto incluye:

- Un Problema, que da origen al proyecto.
- Una Idea para solucionarlo o mitigarlo.
- Unas Condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto.
- Unos Criterios de Rendimiento que permitirán valorar el resultado.
- Una limitación del Ámbito que indica lo que incluye el proyecto.
- Y una Autorización del patrocinador para proceder con el proyecto.

### DISEÑO

Una vez que tenemos el proyecto lanzado (planteado), necesitamos un Diseño.

### PLANIFICACIÓN

El objetivo de la planificación es conseguir un Plan. El Plan es una relación temporal de las acciones del proyecto. Indica qué acciones han de realizarse y cuándo se realizarán.

El proyecto es desarrollado por el "Equipo de Proyecto".

Los perfiles típicos del equipo:

- Patrocinador: Es responsable de aportar los recursos que necesita el proyecto.
- Jefe de Proyecto: Es responsable del proyecto. Debe conseguir que las cosas se hagan.
- Analista de Viabilidad: Es responsable de informar al patrocinador sobre los beneficios del proyecto. Es decir, si el proyecto merece la pena, por ejemplo, tras un cambio.
- Administrativo: Es responsable de la correcta documentación del proyecto.
- Usuario: Es responsable de que el proyecto aporte el mayor valor posible a los usuarios.
- Desarrolladores: Ejecutan el proyecto

otros perfiles:

- Planificador: Es responsable de que el proyecto tenga un plan viable y actualizado.
- Diseñador: Es responsable de aportar una descripción del resultado esperado.
- Ejecutor: Es responsable de la correcta ejecución del proyecto.

**¿Qué es un proyecto?**

"un proyecto es importante".

"un proyecto tiene que ejecutarse".

"un proyecto incluye una descripción de cómo ha de ser y cuanto ha de costar el resultado esperado".

"un proyecto incluye un plan"/ "un proyecto es un trabajo"

**Según ISO un proyecto es:**

Proceso único que consiste en un conjunto de actividades coordinadas y controladas, con fecha de inicio y término, que son emprendidas para alcanzar un objetivo, que se establece de acuerdo con requisitos específicos, incluyendo restricciones de plazo, costo y recursos.

**Un proyecto es un TRABAJO que necesita PLANIFICACIÓN**

QUE ES UN PROYECTO ?

ESFUERZO TEMPORAL PARA CREAR UN PRODUCTO O SERVICIO UNICO.

TEMPORAL-UNICO O SINGULAR-ELABORADO PROGRESIVAMENTE

Fases de un proyecto

	Flexibilidad para hacer Cambios Enfasis en la Creatividad				Difícil hacer Cambios		Enfasis en Buena Administración	100%
FASE	PRE-INVERSIÓN				INVERSIÓN			INGRESOS
ETAPA	Gestación		Ingeniería de Desarrollo		Ingeniería de Ejecución			Operación
Sub-Etapa	Idea	Perfil	Prefactibilidad	Factibilidad	Diseño	Construcc.	Pruebas	
Señal de Término del Proceso	Informe a Nivel de Ideas	Informe a Nivel de Perfil	Informe de Pre-factibilidad	Informe de Factibilidad	Diseño y Especificaciones	Certificado de Recepción de Obras	Informe de Pruebas	Informe de Cierre
Porcentaje de Inversión	< 3%				6-8%	80-85%		
					Administración 6-8%			

**CURSO** ME 5701  
**TITULO** PROYECTOS DE MATERIALES Y MANUFACTURA  
**PROFESOR** LEONEL NÚÑEZ  
**AYUDANTE** MAURICIO ARAYA (INGENIERO DE MATERIALES, UCH)

**FECHA** 20 OCTUBRE DE 2011

**TEMA 1** ELEMENTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

**TEMAS**  
**PROYECTOS DE INGENIERÍA**

**INGENIERÍA DE PERFIL/CONCEPTUAL** SISTEMA SOLAR TERMICO 2 MW

**INGENIERÍA BASICA** INGENIERÍA BASICA

**INGENIERÍA DETALLADA** INGENIERÍA DETALLADA/PRODUCTO

**OTROS SERVICIOS DE INGENIERÍA**

PASARELA PEATONAL L=180 m RF

ANALISIS DE FALLA DE CADENA TRANSPORTADORA DE TUNEL DE CONGELACIÓN

PLATAFORMA DE LEVANTE TIPO GATA

**VISIÓN COMPLETA DE UN PROYECTO EN PLANOS**

PROCESS & INSTRUMENTATION DIAGRAM (P&ID)

PIPING (CAÑERÍAS)

LAYOUT

DETALLES & DETALLES CONSTRUCTIVOS