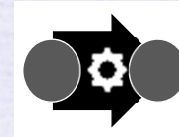


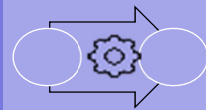
# Gestión de Proyectos (GPR)

## Procesos en la gestión del Coste

Procesos ISO 21500



PLANIFICACIÓN

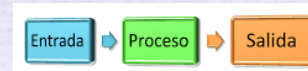


Estimar los  
costos



# Contenidos

**Descripción del proceso**



**Costos y curva de aprendizaje**

**Precisión de los costes**

**Herramientas para estimar costes de actividades**



**Colchones en los costos**



## Descripción del proceso

### Estimar los costos

#### Objetivo:

- ✓ Obtener una aproximación al coste de los recursos necesarios para cada actividad del proyecto, así como del proyecto en conjunto.
- Se puede estimar en unidades como horas de trabajo, horas de maquinaria o valoraciones monetarias.
- Cuando el proyecto se alarga mucho en el tiempo:
  - ✓ Al hablar de valores monetarios, hay que tener en cuenta el valor del dinero en cada periodo.
  - ✓ Si hay varias monedas hay que tener en cuenta el tipo de cambio.
  - ✓ Considerar reservas para tratar con la incertidumbre.

## Descripción del proceso

Estimar los  
costos

Estructura de Desglose del Trabajo  
Lista de actividades  
Planes del Proyecto  
Cambios Aprobados

Estimar los  
Costos

- Lista de actividades
- Atributos actividades
- Necesidad recursos de las actividades
- Calendarios recursos
- Definición Ámbito

Estimación de Costos

## Estimar costes de las actividades

- Aproximar, monetariamente, la cantidad de recursos necesarios para realizar cada una de las actividades del proyecto.



Actividad X	Cantidad	precio	total
Mano de obra	X1	Y1	Z1
Material	X2	Y2	Z2
Total			ZT



# Prever los costes de cada actividad de la EDT

- **Directos**

salida de muchos procesos,

- ✓ Esfuerzo (horas-persona, puntos de función)
- ✓ Recursos asignados a las actividades.  
materiales, equipos, servicios,  
instalaciones;

- **Dependientes de las circunstancias**

- ✓ inflación, intereses, cambio de moneda,  
colchones por riesgos y contingencias

- **Consideraciones del ciclo de vida** del coste

- **Curvas de aprendizaje:**  $\uparrow$ experiencia  $\rightarrow$   $\downarrow$ Coste



## Estimación de los costes de cada actividad

### Tipos de costes

1. Laborales

2. Materiales

3. Equipos o servicios

4. Instalaciones

\* Otros costes especiales

Desplazamientos  
Dietas  
Formación  
Transporte...

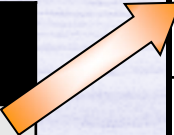
Reservas de contingencia

Reservas de gestión

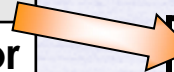
## Ejemplo

- ✓ De la gestión de recursos y de tiempo **disponemos de los recursos y duración de cada actividad** del proyecto:
- ✓ Podemos, pues, **calcular los costes directos y tangibles** de cada tarea

Actividad	Duración (sem.)	Recursos
<b>A</b>	2	2 Analistas 1 Servidor
<b>B</b>	1	1 Analista 1 Diseñador
.....		



<b>Actividad A</b>	Cant.	precio	total
Analistas	2	1000€ (sem.)	4000€
Servidor	1	6000€	6000€
Total			10000€

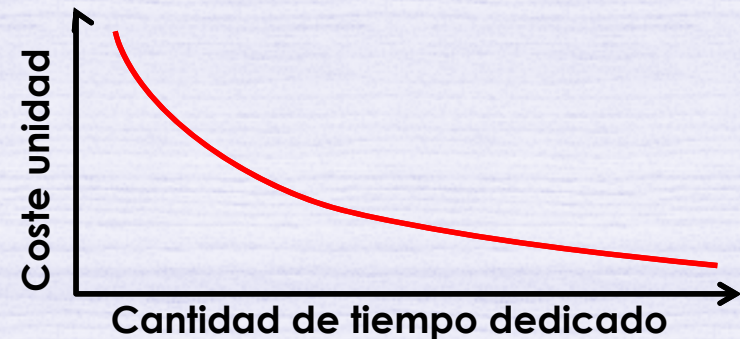
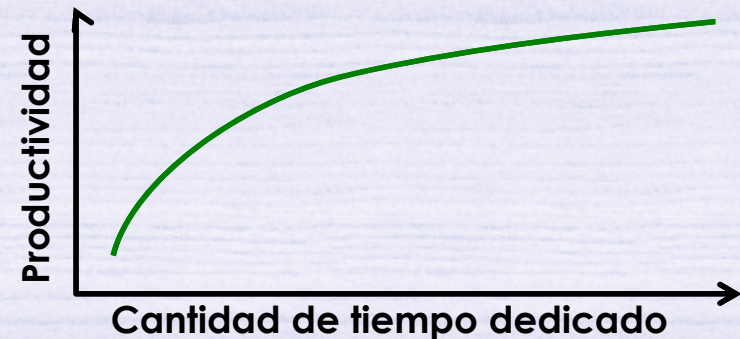


<b>Actividad B</b>	Cant.	precio	total
Analistas	1	1000€ (sem.)	1000€
Diseñadores	1	800€ (sem.)	800€
Total			1800€



## Costos y curva de aprendizaje

- ✓ Algunas veces construimos para tirar, con el objetivo de entender el problema o aprender a utilizar una nueva tecnología.
- ✓ En ocasiones las personas inexpertas se confunden con la tecnología.
- ✓ La productividad no es estable con las nuevas herramientas
- ✓ Estas cosas se han de tener en cuenta al hacer los planes y presupuestos



## Precisión de los costes

- Aproximarse lo máximo posible, según aumente la información disponible hablamos de:
  - ✓ **Orden de magnitud**  
Inicio del proyecto:  $\pm 35\%$  (-25% a 75%)
  - ✓ **Estimación aproximada**  
top-down, analogía:  $\pm 15\%$  (-10% a 25%)
  - ✓ **Estimación definitiva**  
bottom-up:  $\pm 5\%$  (-5% a 10%)





## Herramientas para estimar costes de actividades



- ✓ Juicio Experto
- ✓ Estimación por analogía
- ✓ Estimaciones paramétricas
- ✓ Estimaciones de detalle a global (bottom-up)
- ✓ Estimación por tres puntos
- ✓ Análisis de reservas (para contingencias)
- ✓ Software de estimación
- ✓ Ofertas de proveedores



# Herramientas para estimar costes de actividades

## Estimación análoga

- Información de proyectos similares
  - Estima el valor bruto, puede refinarse
  - Barata, menos costosa, imprecisa

## Estimación paramétrica

- Relaciones estadísticas entre el coste de actividades y otras variables
- A partir de información histórica
- Más precisa
- Modelos adaptados a nuestra organización

## Estimación ascendente

- Estima el coste de cada actividad o tarea, o paquete de trabajo
- Resume o agrupa estimaciones en niveles superiores, según la EDT

# Herramientas para estimar costes de actividades

## Estimación por tres valores

- Utiliza tres estimaciones para considerar la incertidumbre:
  - Mas probable
  - Optimista
  - Pesimista

## Análisis de reserva

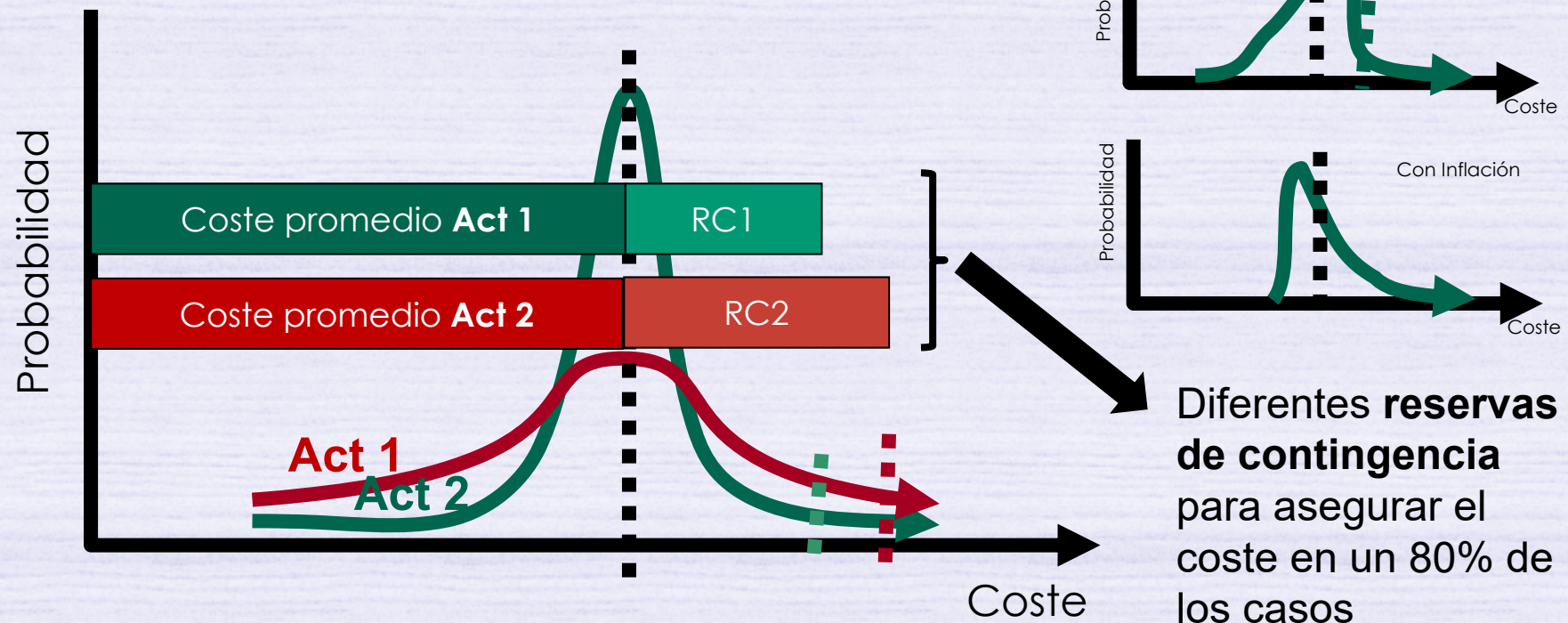
- Fondo para contingencias
  - % costo estimado, cantidad fija, estimación por métodos paramétricos,...

## Análisis de propuestas para licitaciones

- Análisis de las propuestas y ofertas de los proveedores

# Colchones en los costos

También llamados **reservas de contingencia**





## Reservas de gestión

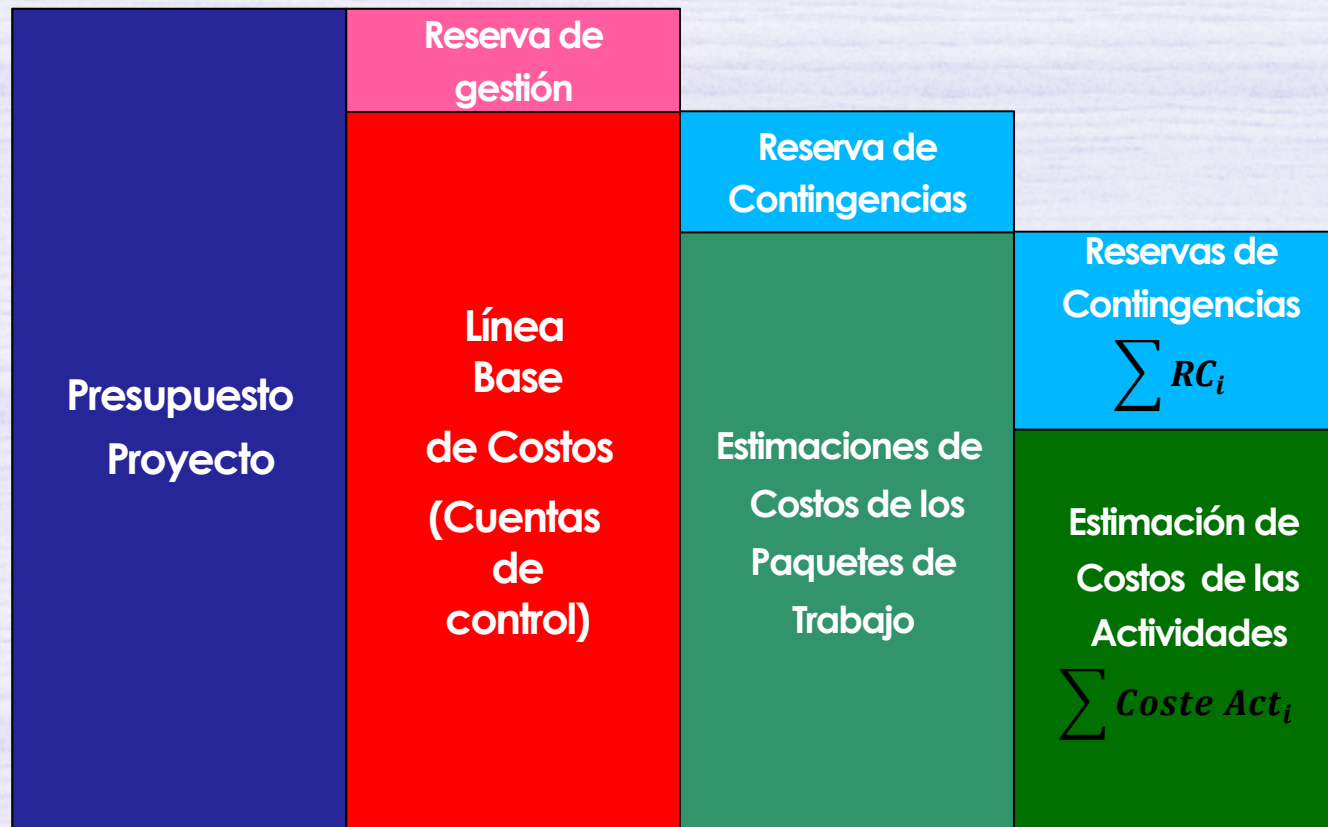
La **reserva de gestión** se planifica para afrontar los riesgos que nos vayamos encontrando a lo largo de la ejecución del Proyecto.

La **reservas de contingencia** del Proyecto sólo se utilizan si los riesgos identificados se producen. Cuando los riesgos son desconocidos, el patrocinador del proyecto establece una reserva de gestión.

**El objetivo de la reserva de gestión** del Proyecto es contemplar las variables desconocidas susceptibles de afectar a un Proyecto.

Generalmente se establecen por política de la empresa.

## Colchones en los costos





UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA