

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

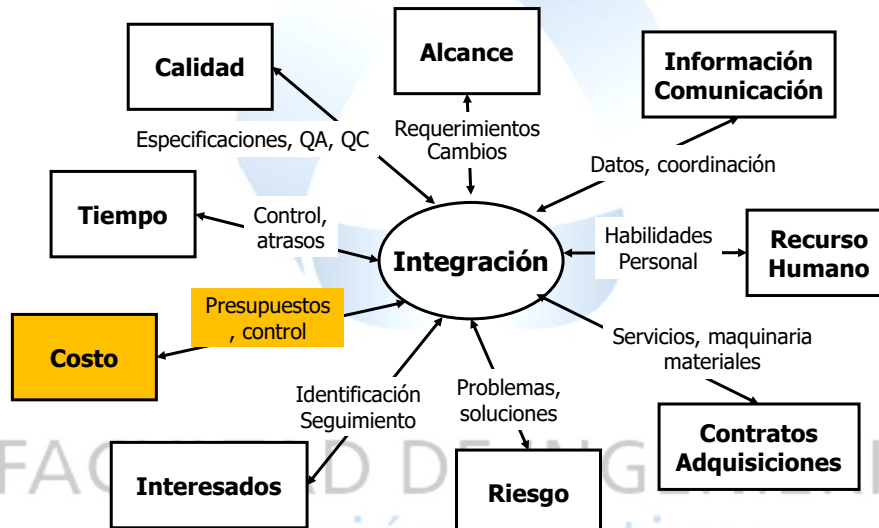
Gestión del Costo en proyectos

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de Cuyo

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Áreas de Conocimiento de la DP (PMI®)



Ing. Jorge L. Moreno Prof. Titular

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Gestión del costo del proyecto

Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos, de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado

Costos: considera los recursos y decisiones para completar las actividades del cronograma

PROCESOS

1- Planificación de costos

2- Estimación de Costos

Desarrollar una aproximación de los costos de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.

3- Preparación del Presupuesto

Sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo a fin de establecer una línea base de costo.

4- Control de Costos

Monitorear el desempeño del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo

Aspectos a considerar en la Gestión de Costos

- Nivel de exactitud
- Unidades de medida.
- Entregables EDT => Cuentas de Control (sistema contable del proyecto vinculado al sist, de contabilidad de la organiz.).

Aspectos a considerar en la Gestión de Costos

- **Umbrales de control:** umbrales de variación para los costos que establecen una cantidad acordada de variación permitida. (% de desviación con respecto a la línea base del plan)
- **Reglas de valor ganado.**
- **Informes de costos.** Formatos y frecuencia
- **Descripciones de cada uno de los tres procesos de gestión de costos.**

Estimación de Costos

Desarrollar una aproximación de los costos de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto.

- Es una evaluación cuantitativa de los costos probables de los recursos necesarios para completar las actividades (s/info disponible)
- Generalmente se expresan en unidades monetarias (\$, U\$S) para facilitar las comparaciones.
- Incluye todos los recursos que se asignarán al proyecto (HH, mano de obra, materiales, equipos, servicios e instalaciones).
- La exactitud de la estimación aumenta a medida que avanza el proyecto a lo largo del ciclo de vida. Proceso iterativo.

Herramientas

- **Estimación por Analogía:** considera el costo real de proyectos anteriores similares como base para estimar el costo del proyecto actual. Experiencia. Bajo costo, pero con menor exactitud.
- **Estimación Paramétrica:** calcula los costos multiplicando la cantidad planificada de trabajo a realizar por el costo referencial por unidad (m², HH)

- **Estimación Ascendente:** estima el costo de los paquetes de trabajo o de las actividades individuales del cronograma con el nivel más bajo de detalle, y posteriormente se acumulan en niveles superiores.
- **Estimación de tres valores** (costo más probable (cM), costo optimista (cO) análisis del mejor escenario posible y costo pesimista (cP) análisis del peor escenario posible)

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

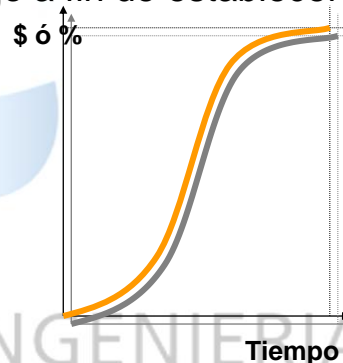
Preparación del Presupuesto

Sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo a fin de establecer una línea base de costo (LBC).

Describe cómo serán los gastos en función del tiempo

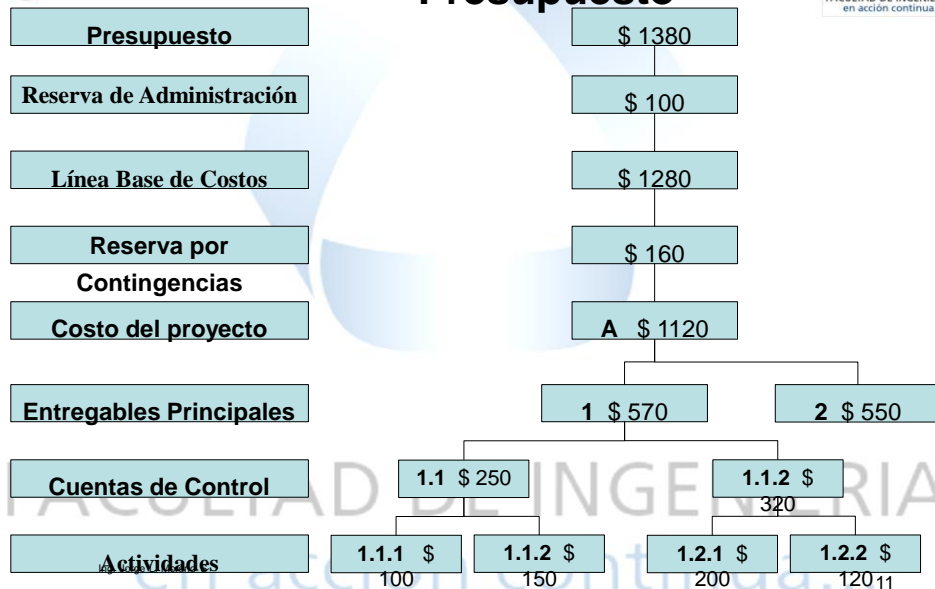
=> **curva S**

- Vinculación con los procedimientos contables de la organización.
- Umbrales de control de costos (s/indicadores)



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Preparación del Presupuesto

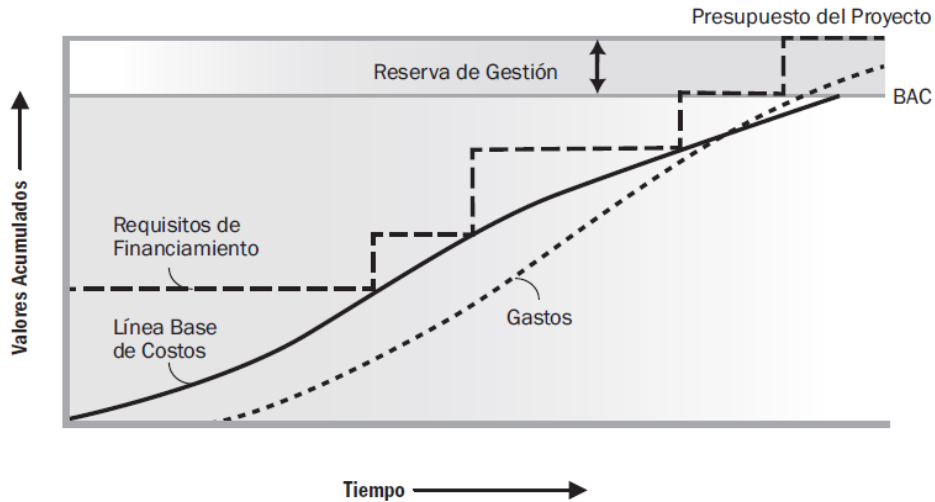


1- Línea Base del desempeño de Costos (LBC) Es el

presupuesto distribuido en el tiempo. Se usa como base para medir, monitorear y controlar el desempeño general del costo del proy. Sumando los costos estimados por período. Curva S.

2- Requisitos de financiamiento del proyecto Totales y periódicos s/LBC (por ej. anuales o trimestrales). En general, la financiación tiene lugar en cantidades incrementales que no son continuas y, por lo tanto, aparece como una función escalonada.

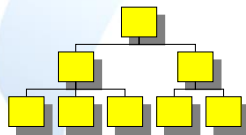
3- Actualizaciones de los documentos del proyecto



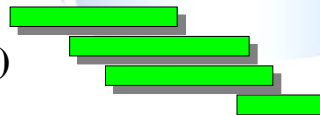
en acción continua... Adecuación PMBOK®

Determinación del Plan de Referencia del Proyecto

Alcance (EDT)



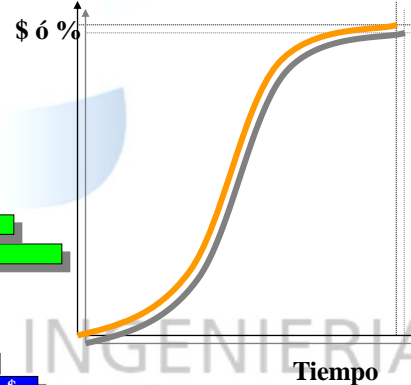
Tiempos (Cronograma)



Costos (Estimación y Distribución)



Plan de Referencia



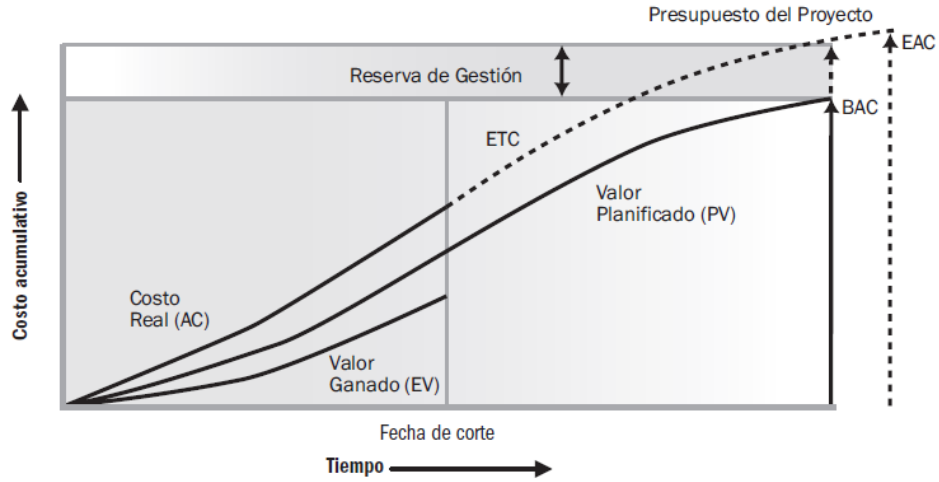
Ing. Jorge L. Moreno S

en acción continua...

- Influir sobre los factores que producen cambios en la LBC
- Asegurarse de que los cambios solicitados sean acordados
- Asegurar que los posibles sobrecostos no excedan la financiación autorizada
- Realizar el seguimiento del rendimiento del costo para detectar y entender las variaciones con respecto a la LBC
- Registrar todos los cambios pertinentes en la LBC
- Evitar que se incluyan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados en el costo o en el uso de recursos
- Informar los cambios aprobados a los interesados pertinentes
- Actuar para mantener los sobrecostos esperados dentro de límites aceptables.

Permite evaluar el desempeño global del proyecto
Integra las mediciones del alcance, costo y cronograma

- **Valor Planificado (PV):** es el valor estimado, de acuerdo al presupuesto acordado, de las tareas que se han previsto realizar en un período de tiempo dado.
- **Valor Planificado Total (BAC):** También se conoce como presupuesto hasta la conclusión.
- **Valor Ganado (EV):** es el valor, según presupuesto, de todas las tareas efectivamente realizadas durante un período de tiempo (costo, según presupuesto, del trabajo ejecutado)
- **Costo Real (AC):** es el total de los costos incurridos para ejecutar las tareas efectivamente realizadas en el período dado.



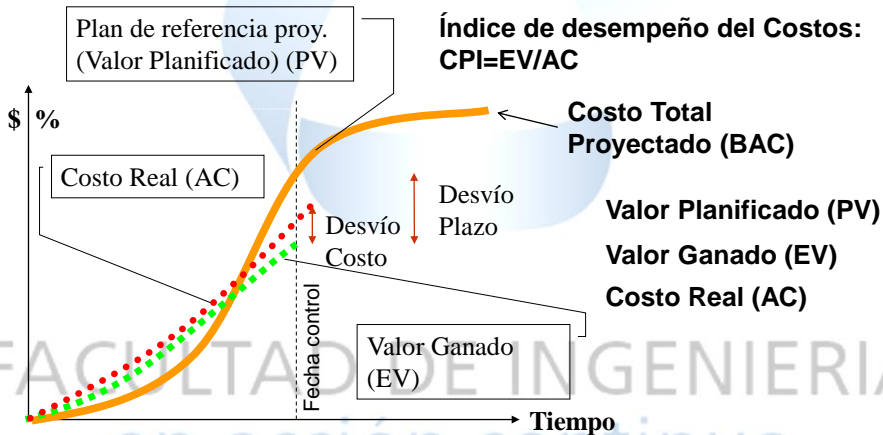
en acción continua...

Variación del Cronograma: $SV=EV-PV$

Variación del Costo: $CV=EV-AC$

Índice de desempeño del Cronograma:
 $SPI=EV/PV$

Índice de desempeño del Costos:
 $CPI=EV/AC$



Ing. Jorge L. Moreno S

en acción continua...

Variación del Cronograma: $SV=EV-PV$

Es una medida del desempeño del cronograma en un proyecto

Variación del Costo: $CV=EV-AC$

Es una medida del desempeño del costo en un proyecto.

Índice de desempeño del Cronograma: $SPI=EV/PV$

Es una medida del avance logrado en un proyecto en comparación con el avance planificado

Índice de desempeño del Costos: $CPI=EV/AC$

Es una medida es una medida del valor del trabajo completado, en comparación con el costo real del proyecto.

EAC: proyección de la estimación de costos a la conclusión

en acción continua...

19

Proyección de la estimación a la conclusión (EAC) (\$):

$EAC=AC+ETC$ ascend (ETC: estimación costos hasta la conclusión para el trabajo restante)

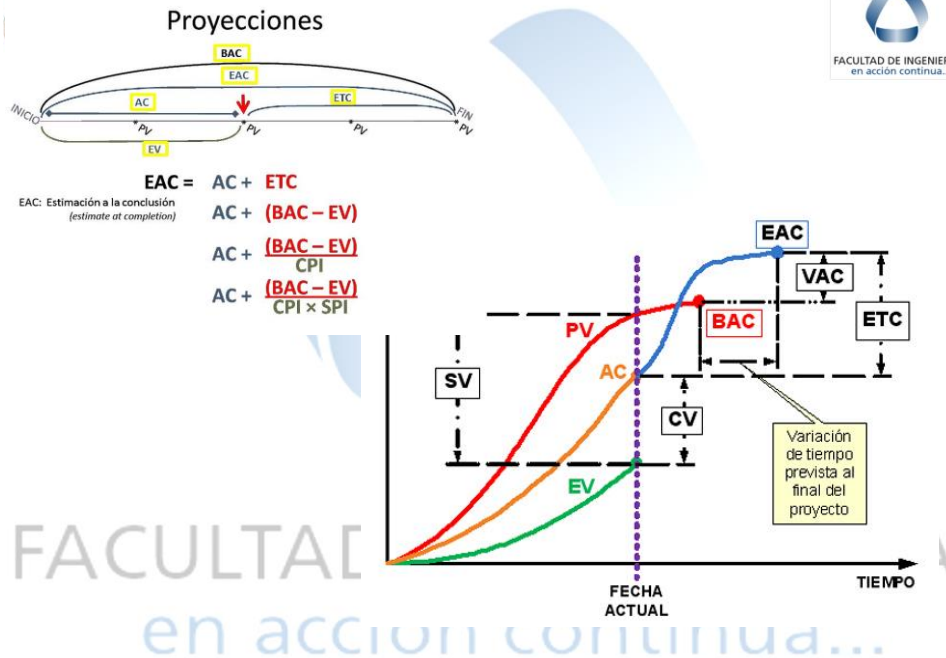
$EAC = AC + BAC - EV$ (prevé que el trabajo según la ETC se llevará a cabo de acuerdo con el ratio presupuestado)

$EAC = BAC / CPI$ acumulado (supone que el proyecto mantendrá el mismo desempeño, según el mismo índice del desempeño de costo (CPI) acumulativo o actual)

$EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI \text{ acumulado} \times SPI \text{ acumulado})]$: tiene en cuenta tanto el índice del desempeño de costos como el índice de desempeño del cronograma: 50/50, 20/80, etc. (s/eficiencia de estos indicadores)

Estimación a la conclusión (plazo): plazo proy. / SPI acum

en acción continua...



Aplicación de la Gestión del Valor Ganado

El proyecto consiste en cerrar perimetralmente un terreno cuadrado con muros de mampostería.

Se ha previsto que los muros se ejecutarán en forma secuencial, estimándose que cada muro demandará una semana para su ejecución. El costo de construir el muro es de 1000 \$ por lado.

Hoy es el final de la tercer semana. La situación en que se encuentra el proyecto (trabajos realizados y costos incurridos) es la siguiente:

	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4
Lado 1: Terminado. Costo dev: \$1000				
Lado 2: Terminado. Costo dev: \$1200				
Lado 3: 50 % ejecutado Costo dev: \$600				
Lado 4: no iniciado				

Calcular: PV, EV, AC, BAC, SV, CV, SPI, CPI, EAC,