



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

7.4 CONTROLAR LOS COSTOS

Dante Guerrero-Chanduví

Piura, 2015

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas



Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura



UNIVERSIDAD DE PIURA

7.4 Controlar los costos


PROYECTOS
CLASES



7.4 CONTROLAR LOS COSTOS

Piura, 2015

Asignatura Proyectos



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

Áreas de Conocimiento	Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1. Planificar la Gestión del Cronograma. 6.2. Definir las Actividades. 6.3. Secuenciar las Actividades. 6.4. Estimar los Recursos de las Actividades. 6.5. Estimar la Duración de las Actividades. 6.6. Desarrollar el Cronograma.		6.7. Controlar el Cronograma.	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1. Planificar la Gestión del Costo. 7.2. Estimar los Costos 7.3. Determinar el Presupuesto		7.4. Controlar los Costos	

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



7.4 Controlar los Costos

Es el proceso por el que se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo.

La actualización del presupuesto implica registrar los costos reales en los que se ha incurrido a la fecha. Gran parte del esfuerzo del control de costos implica analizar la relación entre el uso de los fondos del proyecto y el trabajo real efectuado a cambio de tales gastos.



Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



7.4 Controlar los Costos

Entradas

- Plan para la dirección del proyecto
- Requisitos de financiamiento del proyecto
- Información sobre el desempeño del trabajo
- Activos de los procesos de la organización


Herramientas y Técnicas

- Gestión del valor ganado
- Proyecciones
- Índice de desempeño del trabajo por completar
- Revisiones del desempeño
- Análisis de variación
- Software de gestión de proyectos

Salidas

- Mediciones del desempeño del trabajo
- Proyecciones del presupuesto
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto

Grupo de procesos de Seguimiento y Control



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

Entradas

A. Plan para la dirección del proyecto

- ▣ Línea base del desempeño de costos.
- ▣ Plan de gestión de costos

B. Información sobre el desempeño del trabajo

Incluye información sobre el avance del proyecto, los costos autorizados y aquéllos en los que se ha incurrido, y estimaciones para completar el trabajo del proyecto.

C. Activos de los procesos de la organización

Incluyen, entre otros: Las políticas, procedimientos y lineamientos existentes relacionados con el control de los costos; las herramientas para el control de los costos; y los métodos de seguimiento e información que se utilizarán.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

Herramientas y Técnicas

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

Es una técnica de dirección de proyectos que compara íntegramente las mediciones del alcance del proyecto, costo y cronograma para ayudar al equipo de dirección del proyecto a evaluar y medir el desempeño y el avance del proyecto.

- ▣ **La EVM establece y monitorea tres dimensiones clave para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:** Valor planificado (PV), Valor ganado (EV) y Costo real (AC).
- ▣ **También se monitorearán las variaciones con respecto a la línea base aprobada:** Variación del cronograma (SV), Variación del costo (CV), Índice de desempeño del cronograma (SPI), Índice de desempeño del costo (CPI).

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

Valor planificado (PV)

Es el presupuesto autorizado asignado al trabajo que debe ejecutarse para completar una actividad o un componente de la estructura de desglose del trabajo. El total del PV se conoce a veces como la línea base para la medición del desempeño (PMB) o como presupuesto hasta la conclusión (BAC).

Valor ganado (EV)

Es el valor del trabajo completado expresado en términos del presupuesto aprobado asignado a dicho trabajo para una actividad del cronograma o un componente de la estructura de desglose del trabajo. Es el trabajo autorizado que se ha completado, más el presupuesto autorizado para dicho trabajo completado. El EV medido debe corresponderse con la línea base del PV (PMB) y no puede ser mayor que el presupuesto aprobado del PV para un componente.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

Costo real (AC)

Es el costo total en el que se ha incurrido realmente y que se ha registrado durante la ejecución del trabajo realizado para una actividad o componente de la estructura de desglose del trabajo. Es el costo total en el que se ha incurrido para llevar a cabo el trabajo medido por el EV.

También se monitorearán las variaciones con respecto a la línea base aprobada:

Variación del cronograma (SV) $SV = EV - PV$

Es una medida del desempeño del cronograma en un proyecto. La variación del cronograma, en la EVM, finalmente será igual a cero cuando se complete el proyecto, porque ya se habrán ganado todos los valores planificados.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

Variación del costo (CV) **$CV = EV - AC$**

Es una medida del desempeño del costo en un proyecto. La variación del costo al final del proyecto será la diferencia entre el presupuesto hasta la conclusión (BAC) y la cantidad realmente gastada. En la EVM, una CV negativa con frecuencia no es recuperable para el proyecto.

Índice de desempeño del cronograma (SPI) **$SPI = EV / PV$**

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

SPI < 1 indica que la cantidad de trabajo efectuada es menor a la prevista.

SPI > 1 indica que la cantidad de trabajo efectuada es mayor a la prevista.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

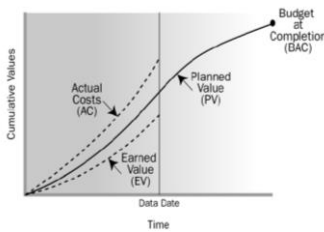
Índice de desempeño del costo (CPI) **$CPI = EV / AC$**

Es una medida del valor del trabajo completado, en comparación con el costo o avance reales del proyecto. Se considera la **métrica más importante de la EVM** y mide la eficacia de la gestión del costo para el trabajo completado.

CPI < 1 indica un sobrecosto con respecto al trabajo completado.

CPI > 1 indica un costo inferior con respecto al desempeño a la fecha.

Valor Ganado, Valor Planificado, y Costos Reales.



jueves, 03 de diciembre de 2015

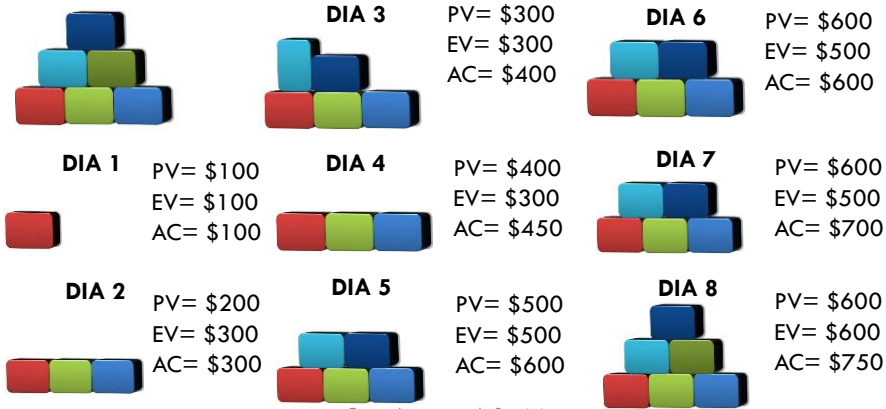
GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)



Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

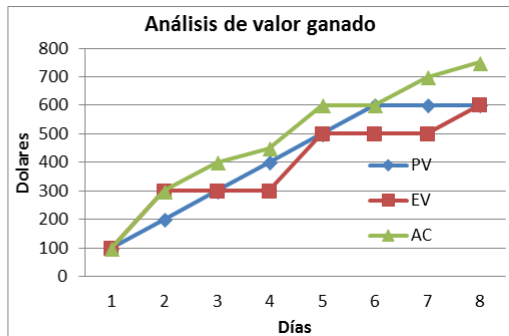


Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

A. Gestión del valor ganado EVM (Earned value measurement)

PV	EV	AC	EV-PV	EV-AC	EV/PV	EV/AC
100	100	100	0	0	1,0	1,0
200	300	300	100	0	1,5	1,0
300	300	400	0	-100	1,0	0,8
400	300	450	-100	-150	0,8	0,7
500	500	600	0	-100	1,0	0,8
600	500	600	-100	-100	0,8	0,8
600	500	700	-100	-200	0,8	0,7
600	600	750	0	-150	1,0	0,8



Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



7.4 Controlar los Costos

Herramientas y Técnicas

B. Proyecciones (Forecasting)

Conforme avanza el proyecto y en función del desempeño del mismo, el equipo del proyecto puede desarrollar una proyección de la estimación a la conclusión (EAC) que puede diferir del presupuesto hasta la conclusión (BAC). Si resulta evidente que el BAC ya no es viable, el director del proyecto debe proyectar una EAC.

La proyección de una EAC implica hacer estimaciones o predicciones de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basadas en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar la proyección.

El método más común de proyección de la EAC es una **suma ascendente manual**.

$$EAC = AC + ETC \text{ ascendente}$$

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



7.4 Controlar los Costos

Herramientas y Técnicas

B. Proyecciones (Forecasting)

La EAC realizada manualmente por el director del proyecto puede compararse rápidamente con varias EAC calculadas según diferentes escenarios de riesgo. A continuación tres de las más comunes:

- ▣ Proyección de la EAC basada en el trabajo correspondiente a la ETC, realizado según la proporción presupuestada. **Ecuación: $EAC = AC + BAC - EV$**
- ▣ Proyección de la EAC basada en el trabajo correspondiente a la ETC, realizado según el CPI actual. **Ecuación: $EAC = BAC / CPI \text{ acumulativo}$**
- ▣ Proyección de la EAC basada en el trabajo correspondiente a la ETC, realizado considerando ambos factores (SPI y CPI). **Ecuación: $AC + [(BAC - EV) / (CPI \text{ acumulativo} \times SPI \text{ acumulativo})]$**

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

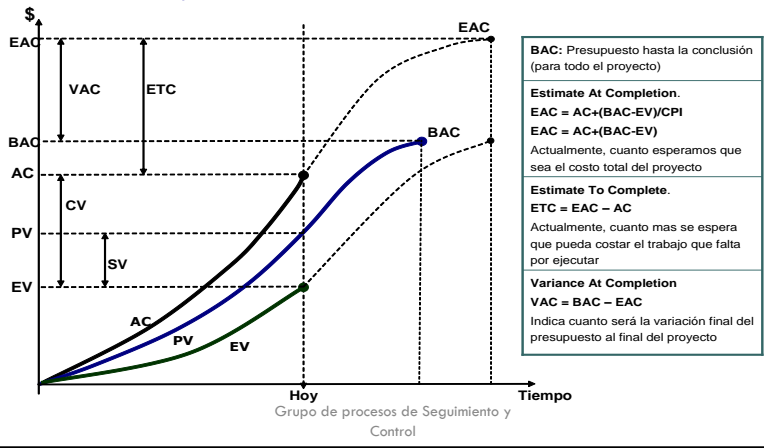


GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

Herramientas y Técnicas

B. Proyecciones (Forecasting)



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

Herramientas y Técnicas

c. Índice de desempeño del trabajo por completar TCPI

Es la proyección calculada del desempeño del costo que debe lograrse para el trabajo restante, con el propósito de cumplir con una meta de gestión especificada, tal como el BAC o la EAC.

La ecuación para el TCPI basada en el BAC es: $TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$

La ecuación para el TCPI basada en la EAC es: $TCPI = (BAC - EV) / (EAC - AC)$

$$TCPI = \frac{\text{Trabajo remanente}}{\text{Fondos remanentes}}$$

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos

D. Revisiones del desempeño (Performance reviews)

Las revisiones del desempeño son reuniones en las que se comparan el desempeño del costo a lo largo del tiempo, las actividades del cronograma o los paquetes de trabajo que exceden el presupuesto o que están por debajo de éste, y los fondos estimados para completar el trabajo en ejecución. Si se utiliza la EVM, se puede determinar la siguiente información:

- ▣ **Análisis de variación.** Compara el desempeño real del proyecto con respecto al desempeño planificado o esperado.
- ▣ **Análisis de tendencias.** Analiza el desempeño del proyecto a lo largo del tiempo para determinar si está mejorando o se está deteriorando..
- ▣ **Desempeño del valor ganado.** Compara la línea base del plan con respecto al desempeño real del cronograma y del costo.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control

GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO



Herramientas y Técnicas

7.4 Controlar los Costos


E. Análisis de variación (Variance analysis)

Las mediciones del desempeño del costo (CV, CPI) se utilizan para evaluar la magnitud de variación con respecto a la línea base original de costo. Incluyen la determinación de la causa y del grado de variación con relación a la línea base del desempeño de costos y la decisión de la necesidad de aplicar o no acciones preventivas o correctivas.

F. Software de gestión de proyectos

A menudo se utiliza el software de gestión de proyectos para monitorear las tres dimensiones de la gestión del valor ganado, EVM (PV, EV y AC) para representar gráficamente tendencias y proyectar un rango de resultados finales posibles para el proyecto.

Grupo de procesos de Seguimiento y Control



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

A. Mediciones del desempeño del trabajo

Los valores calculados del CV, SV, CPI y SPI para los componentes de la EDT, en particular los paquetes de trabajo y las cuentas de control, se documentan y comunican a los interesados.

B. Proyecciones del presupuesto (Budget forecasts)

El valor de una EAC calculada o de una EAC ascendente debe documentarse y comunicarse a los interesados.

C. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Se incluyen: las causas de las variaciones, las acciones correctivas seleccionadas y la razón de su selección y otros tipos de lecciones aprendidas procedentes del control de costos del proyecto.

Salidas

Grupo de procesos de Seguimiento y Control



GESTIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

7.4 Controlar los Costos

D. Solicitudes de cambio

El análisis del desempeño del proyecto puede dar lugar a una solicitud de cambio a la línea base del desempeño de costos o de otros componentes del plan para la dirección del proyecto.

E. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto


Entre los elementos del plan para la dirección del proyecto que pueden actualizarse, se encuentran:

- Línea base del desempeño de costos.
- Plan de gestión de costos.

F. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Se incluyen: los estimados de costos y las bases de las estimaciones.

Salidas



jueves, 03 de diciembre de 2015 Grupo de procesos de Seguimiento y Control