

EVM • TRADICIONAL

EJERCICIO 1/6 • Fábrica de Galletitas

Una fábrica de galletitas artesanales tiene que producir para la inauguración de una nueva boca de expendio de una cadena de hipermercados.

El plan de fabricación es:

- 40 galletitas por paquete.
- 200 paquetes por día (8.000 galletitas).
- Cronograma de 5 días para producir un total de 1.000 paquetes.
- Costo presupuestario por galletita de \$0,10.
- Costo presupuestario total de \$4.000.

Al final del primer día se informa que se generaron galletitas con calidad aceptable (algunas se quemaron y tuvieron que descartarse) para completar 160 paquetes. El costo de los ingredientes utilizados suma \$720.

Realizar análisis de valor ganado y determinar:

- A.** ¿Cómo es la situación respecto del cronograma?
- B.** ¿Cómo es la situación respecto de los costos?
- C.** En caso que se estuviera atrasado respecto del cronograma y considerando que la fecha de entrega de las galletitas no es negociable, ¿cuál debería ser el ritmo de producción en los días restantes para cumplir con la fecha de entrega? ¿Cuál sería el costo total de lo producido al cuarto día?
- D.** En caso que se hubieran superado los costos presupuestados y suponiendo que el costo total de producción no puede superarse, ¿cuál debería ser el costo diario en los días restantes para cumplir con el presupuesto?

Cant. Total de Galletitas a Producir = Días · Paquetes por Día · Galletitas por Paquete

Cant. Total de Galletitas a Producir = 5 días · 200 $\frac{\text{paquetes}}{\text{día}}$ · 40 $\frac{\text{galletitas}}{\text{paquete}}$

Cant. Total de Galletitas a Producir = 40.000 galletitas

Ritmo Planeado por Día = $\frac{\text{Cant. Total de Galletitas a Producir}}{\text{Días}}$

Ritmo Planeado por Día = $\frac{40.000 \text{ galletitas}}{5 \text{ días}}$

Ritmo Planeado por Día = 8.000 $\frac{\text{galletitas}}{\text{día}}$

BAC = \$4.000

$$\text{Costo Planeado por Día} = \frac{\text{BAC}}{\text{Días}}$$

$$\text{Costo Planeado por Día} = \frac{\$4.000}{5 \text{ días}}$$

$$\boxed{\text{Costo Planeado por Día} = \$800/\text{día}}$$

Al final del día 1, ¿cuánto dijimos que íbamos a hacer?

$$\text{Cant. Total de Galletitas a Producir}_{\text{fin día 1}} = \text{Cant. Días} \cdot \text{Ritmo Planeado por Día}$$

$$\text{Cant. Total de Galletitas a Producir}_{\text{fin día 1}} = 1 \text{ día} \cdot 8.000 \frac{\text{galletitas}}{\text{día}}$$

$$\boxed{\text{Cant. Total de Galletitas a Producir}_{\text{fin día 1}} = 8.000 \text{ galletitas}}$$

Dijimos que íbamos a hacer 8.000 galletitas.

¿Cuánto dijimos que iba a costar eso?

$$\text{PV} = \text{Cant. Total de Galletitas a Producir}_{\text{fin día 1}} \cdot \text{Costo de Galletita Unitario}$$

$$\text{PV} = 8.000 \text{ galletitas} \cdot \$0,10/\text{galletita}$$

$$\boxed{\text{PV} = \$800}$$

Al final del día 1, ¿cuánto realmente hicimos?

$$160 \text{ paquetes} \rightarrow 40 \frac{\text{galletitas}}{\text{paquete}} \cdot 160 \text{ paquetes} \rightarrow \boxed{6.400 \text{ galletitas}}$$

¿Cuánto dijimos que iba a costar eso?

$$\text{EV} = \text{Cant. Total de Galletitas Producidas}_{\text{fin día 1}} \cdot \text{Costo de Galletita Unitario}$$

$$\text{EV} = 6.400 \text{ galletitas} \cdot \$0,10/\text{galletita}$$

$$\boxed{\text{EV} = \$640}$$

Al final del día 1, ¿cuánto realmente hicimos?

$$160 \text{ paquetes} \rightarrow 40 \frac{\text{galletitas}}{\text{paquete}} \cdot 160 \text{ paquetes} \rightarrow \boxed{6.400 \text{ galletitas}}$$

¿Cuánto costó lo que realmente hicimos?

Lo dice la consigna: \$720.

$$\boxed{\text{AC} = \$720}$$

Veamos el estado actual (es decir, al término del día 1) del proyecto...

Para medir **avances** (según el **cronograma**), comparamos **EV** y **PV**:

$$\begin{aligned}SV &= EV - PV \\SV &= \$640 - \$800 \\SV &= -\$160\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}SPI &= \frac{EV}{PV} \\SPI &= \frac{\$640}{\$800} \\SPI &= 0,8\end{aligned}$$

Al final del día 3, entonces...

Como $EV < PV \Leftrightarrow SV < 0 \Leftrightarrow 0 < SPI < 1$, **estamos atrasados respecto del cronograma.**

Es decir, hicimos menos de lo esperado.

Para medir **rendimiento** y **costos** (según el **presupuesto**), comparamos **EV** y **AC**:

$$\begin{aligned}CV &= EV - AC \\CV &= \$640 - \$720 \\CV &= -\$80\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}CPI &= \frac{EV}{AC} \\CPI &= \frac{\$640}{\$720} \\CPI &= 0,8\end{aligned}$$

Al final del día 3, entonces...

Como $EV < AC \Leftrightarrow CV < 0 \Leftrightarrow 0 < CPI < 1$, **estamos por arriba del presupuesto.**

Es decir, gastamos más de lo esperado.

Veamos ahora las proyecciones...

$$\begin{aligned}\text{Ritmo de Producción}_{\text{fin día 1}} &= \frac{\text{Cant. Galletitas Producidas}_{\text{fin día 1}}}{\text{Días}} \\ \text{Ritmo de Producción}_{\text{fin día 1}} &= \frac{6.400 \text{ galletitas}}{1 \text{ día}} \\ \text{Ritmo de Producción}_{\text{fin día 1}} &= 6.400 \frac{\text{galletitas}}{\text{día}}\end{aligned}$$

Cant. Restante de Galletitas a Producir

$$= \text{Cant. Total de Galletitas a Producir} - \text{Cant. Galletitas Producidas}_{\text{fin día 1}}$$

$$\text{Cant. Restante de Galletitas a Producir} = 40.000 \text{ galletitas} - 6.400 \text{ galletitas}$$

$$\text{Cant. Restante de Galletitas a Producir} = 33.600 \text{ galletitas}$$

$$\begin{aligned}\text{Ritmo de Producción}_{\text{días restantes}} &= \frac{\text{Cant. Restante de Galletitas a Producir}}{\text{Días Restantes}} \\ \text{Ritmo de Producción}_{\text{días restantes}} &= \frac{33.600 \text{ galletitas}}{4 \text{ días}} \\ \text{Ritmo de Producción}_{\text{días restantes}} &= 8.400 \frac{\text{galletitas}}{\text{día}}\end{aligned}$$

Para cumplir con la fecha de entrega, el ritmo de producción en los días restantes debería ser de 8.400 galletitas por día.

$$AC_{\text{días restantes}} = \text{Días}_{\text{restantes}} \cdot \text{Ritmo de Producción}_{\text{días restantes}} \cdot \text{Costo de Galletita Unitario}$$

$$AC_{\text{días restantes}} = 3 \text{ días} \cdot 8.400 \frac{\text{galletitas}}{\text{día}} \cdot \$0,10/\text{galletita}$$

$$\boxed{AC_{\text{días restantes}} = \$2.520}$$

$$AC_{\text{fin día 4}} = AC_{\text{fin día 1}} + AC_{\text{días restantes}}$$

$$AC_{\text{fin día 4}} = \$720 + \$2.520$$

$$\boxed{AC_{\text{fin día 4}} = \$3.240}$$

El costo total de lo producido al final del día 4 sería de \$3.240.

$$\text{Presupuesto}_{\text{restante}} = \text{BAC} - AC_{\text{fin día 1}}$$

$$\text{Presupuesto}_{\text{restante}} = \$4.000 - \$720$$

$$\boxed{\text{Presupuesto}_{\text{restante}} = \$3.280}$$

$$\text{Costo de Producción}_{\text{restante}} = \frac{\text{Presupuesto}_{\text{restante}}}{\text{Días Restantes}}$$

$$\text{Costo de Producción}_{\text{restante}} = \frac{\$3.280}{3 \text{ días}}$$

$$\boxed{\text{Costo de Producción}_{\text{restante}} = \$1.093, \hat{3}/\text{día}}$$

El costo diario de producción en los días restantes para cumplir con el presupuesto debería ser de aproximadamente \$1.093 por día.

EVM • TRADICIONAL

EJERCICIO 2/6 • Casas de Muñecas

Usted es el gerente de proyecto de un proyecto para construir casas de muñecas de tamaño natural. Debes construir dos casas por mes durante 18 meses. Cada casa tiene un costo planificado de \$15.000. Es el comienzo del mes 15, se han construido 30 casas y el CPI es 0,90.

- A.** ¿Cuál es el estado del proyecto?
- a.** Por encima del presupuesto y retrasado.
 - b.** Por debajo del presupuesto y retrasado.
 - c.** Por encima del presupuesto y antes de lo previsto.
 - d.** Debajo del presupuesto y antes de lo previsto.
- B.** ¿Cuál es el costo real del proyecto en este momento?
- a.** \$450.000
 - b.** \$475.000
 - c.** \$490.000
 - d.** \$500.000
- C.** Suponiendo que la variación de costo experimentada hasta ahora continuará, ¿cuánto dinero adicional se necesitará para completar el proyecto?
- a.** \$40.000
 - b.** \$60.000
 - c.** \$0
 - d.** \$100.000
- D.** Si la variación experimentada hasta ahora se detuvo, ¿cuál es la estimación del proyecto al finalizar?
- a.** \$590.000
 - b.** \$600.000
 - c.** \$635.000
 - d.** \$640.000
- E.** La alta gerencia quiere conocer el porcentaje del proyecto que se ha completado. ¿Qué se debe informar?
- a.** 75%
 - b.** 79%
 - c.** 83%
 - d.** 90%
- F.** Imagínese si en lugar de 15 meses y con el costo que usted calculó, el proyecto estuviera en el mes tres y acumulara costos por \$8.300. ¿Qué fórmula podría usar para BAC?
- a.** $[(BAC - EV) / (CPI * SPI)] + AC$.
 - b.** Nueva estimación ascendente.
 - c.** $AC + \text{nuevo ETC}$.
 - d.** $AC + BAC - EV$.
-

Se deben construir 2 casas por mes durante 18 meses, por lo tanto, se deben construir 36 casas. Finalizado el mes 14¹, se planeó construir 28 casas.

Finalizado el mes 14, ¿qué dijimos que íbamos a hacer?

28 casas.

¿Cuánto dijimos que iba a costar eso?

$$PV = \text{Cantidad Planeada de Casas Producidas}_{\text{fin mes 14}} \cdot \text{Costo de Casa Unitario}_{\text{planeado}}$$

$$PV = 28 \text{ casas} \cdot \$15.000/\text{casa}$$

$$\boxed{PV = \$420.000}$$

Dijimos que íbamos a hacer 28 casas y dijimos que iban a costar \$420.000.

Finalizado el mes 14, ¿qué hicimos realmente?

30 casas.

¿Cuánto dijimos que iba a costar eso?

$$EV = \text{Cantidad Real de Casas Producidas}_{\text{fin mes 14}} \cdot \text{Costo de Casa Unitario}_{\text{planeado}}$$

$$EV = 30 \text{ casas} \cdot \$15.000/\text{casa}$$

$$\boxed{EV = \$450.000}$$

Hicimos realmente 30 casas y dijimos que iban a costar \$450.000.

Como hicimos 30 casas de las 36 planeadas:

$$\%_{\text{completo}} = \frac{\text{Casas Producidas}_{\text{fin mes 14}}}{\text{Cant. Total de Casas Planeadas}} \Rightarrow \%_{\text{completo}} = \frac{30}{36} \Rightarrow \boxed{\%_{\text{completo}} = 83,3\%}$$

La respuesta al ítem E es la opción C: el proyecto está completado en un 83%.

Podemos calcular el **SPI**:

$$SPI = \frac{EV}{PV} \Rightarrow SPI = \frac{\$450.000}{\$420.000} \Rightarrow \boxed{SPI \approx 1,07}$$

Por otro lado, sabiendo que $\boxed{CPI = 0,90}$, podemos calcular **AC**:

$$CPI = \frac{EV}{AC} \Rightarrow 0,90 = \frac{\$450.000}{AC} \Rightarrow \boxed{AC = \$500.000}$$

El costo real del proyecto en este momento (finalizado el mes 14) es de \$500.000.

La respuesta al ítem B es la opción D: \$500.000.

Además:

- Como $SPI > 1$, **estamos adelantados respecto del cronograma.**
- Como $0 < CPI < 1$, **estamos por arriba del presupuesto.**

La respuesta al ítem A es la opción C: por encima del presupuesto y antes de lo previsto.

¹ Decir “finalizado el mes 14” es lo mismo que decir “al comienzo del mes 15”.

Calculamos el presupuesto:

$$BAC = \text{Cant. Total de Casas Planeadas} \cdot \text{Costo de Casa Unitario}_{\text{planeado}}$$

$$BAC = 36 \text{ casas} \cdot \$15.000/\text{casa}$$

$$\boxed{BAC = \$540.000}$$

Es decir, inicialmente se presupuestó \$540.000.

Como se considera que la variación de costo (**CPI**) continuará, la fórmula del **EAC** será:

$$EAC = \frac{BAC}{CPI}$$

$$EAC = \frac{\$540.000}{0,90}$$

$$\boxed{EAC = \$600.000}$$

Es decir, se estima que el proyecto completo costará un total de \$600.000.

$$ETC = EAC - AC$$

$$ETC = \$600.000 - \$500.000$$

$$\boxed{ETC = \$100.000}$$

Se requerirán \$100.000 adicionales para completar el proyecto.

La respuesta al ítem C es la opción D.

Otra forma de hacer este ítem es la siguiente:

Hasta este momento (fin del mes 14), se gastó \$500.000 en 30 casas.

$$\text{Costo Real de Casa Unitario} = \frac{AC}{\text{Cantidad Real de Casas Producidas}_{\text{fin mes 14}}}$$

$$\text{Costo Real de Casa Unitario} = \frac{\$500.000}{30 \text{ casas}}$$

$$\boxed{\text{Costo Real de Casa Unitario} = \$16.666, \hat{6}/\text{casa}}$$

Es decir, hasta este momento (fin del mes 14), cada casa costó cerca de \$16.666.

Si la variación del costo real de casa unitario se mantiene, entonces:

$$\text{Cant. Casas Restantes} = \text{Cant. Total de Casas} - \text{Cant. Real de Casas Producidas}_{\text{fin mes 14}}$$

$$\text{Cant. Casas Restantes} = 36 \text{ casas} - 30 \text{ casas}$$

$$\boxed{\text{Cant. Casas Restantes} = 6 \text{ casas}}$$

$$\text{Adicional para Completar Proyecto} = \text{Cant. Casas Restantes} \cdot \text{Costo de Casa Unitario}_{\text{real}}$$

$$\text{Adicional para Completar Proyecto} = 6 \text{ casas} \cdot \$16.666, \hat{6}/\text{casa}$$

$$\boxed{\text{Adicional para Completar Proyecto} = \$100.000}$$

Es decir, **se requerirán \$100.000 adicionales para completar el proyecto.**

La respuesta al ítem C es la opción D.

Como se considera que la variación de costo (**CPI**) se detuvo, es decir, hubo un desempeño atípico, la fórmula del **EAC** será:

$$EAC = AC + (BAC - EV)$$

$$EAC = \$500.000 + (\$540.000 - \$450.000)$$

$$EAC = \$500.000 + \$90.000$$

$$\boxed{EAC = \$590.000}$$

El costo estimado a la finalización del proyecto será de \$590.000.

La respuesta al ítem D es la opción A.

Para el ítem F, se tiene otra situación...

?

EVM • TRADICIONAL

EJERCICIO 3/6 • Plugins para Browsers

En el contexto de un proyecto para desarrollar 15 plugins para 5 browsers diferentes en 18 semanas (1 plugin cada 1,2 semanas) con un presupuesto de \$105.000 (\$7.000 por driver o plugin), una vez finalizado el desarrollo del 8vo plugin, se ha gastado \$62.000 y el presupuesto correspondiente es de \$70.000.

- A.** ¿Qué conclusiones saca del estado del proyecto?
- B.** ¿De continuar la performance observada, cuánto tiempo se prolongará el proyecto después de la duración planificada y cuál será el costo excedente?
-

$$\boxed{BAC = \$105.000}$$

Al final del desarrollo del 8vo plugin, el presupuesto correspondiente es de \$70.000:

$$\boxed{PV = \$70.000}$$

Al final del desarrollo del 8vo plugin, ¿cuánto realmente hicimos?

Bueno, justamente: 8 plugins.

¿Cuánto costó lo que realmente hicimos?

Lo dice la consigna: \$62.000.

$$\boxed{AC = \$62.000}$$

Al final del desarrollo del 8vo plugin, ¿cuánto realmente hicimos?

Bueno, justamente: 8 plugins.

¿Cuánto dijimos que iba a costar eso?

$$\text{Costo Planeado de Plugin Unitario} = \frac{BAC}{\text{Cantidad Total de Plugins}}$$

$$\text{Costo Planeado de Plugin Unitario} = \frac{\$105.000}{15 \text{ plugins}}$$

$$\boxed{\text{Costo Planeado de Plugin Unitario} = \$7.000/\text{plugin}}$$

$$EV = \text{Cantidad Total de Plugins Desarrollados} \cdot \text{Costo Planeado de Plugin Unitario}$$

$$EV = 8 \text{ plugins} \cdot \$7.000/\text{plugin}$$

$$\boxed{EV = \$56.000}$$

Veamos el estado actual del proyecto...

A.

Para medir **avances** (según el **cronograma**), comparamos **EV** y **PV**:

$$\begin{aligned}SV &= EV - PV \\SV &= \$56.000 - \$70.000 \\SV &= -\$14.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}SPI &= \frac{EV}{PV} \\SPI &= \frac{\$56.000}{\$70.000} \\SPI &= 0,8\end{aligned}$$

Entonces...

Como $EV < PV \Leftrightarrow SV < 0 \Leftrightarrow 0 < SPI < 1$, **estamos atrasados respecto del cronograma.**

Es decir, hicimos menos de lo esperado.

Para medir **rendimiento** y **costos** (según el **presupuesto**), comparamos **EV** y **AC**:

$$\begin{aligned}CV &= EV - AC \\CV &= \$56.000 - \$62.000 \\CV &= -\$6.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}CPI &= \frac{EV}{AC} \\CPI &= \frac{\$56.000}{\$62.000} \\CPI &\approx 0,9\end{aligned}$$

Entonces...

Como $EV < AC \Leftrightarrow CV < 0 \Leftrightarrow 0 < CPI < 1$, **estamos por arriba del presupuesto.**

Es decir, gastamos más de lo esperado.

B.

$$\text{Duración Proyecto}_{\text{planeada}} = 18 \text{ semanas}$$

$$\begin{aligned}\text{Duración Proyecto}_{\text{manteniendo ritmo}} &= \frac{\text{Duración Proyecto}_{\text{planeada}}}{SPI} \\ \text{Duración Proyecto}_{\text{manteniendo ritmo}} &= \frac{18 \text{ semanas}}{0,8} \\ \text{Duración Proyecto}_{\text{manteniendo ritmo}} &= 22,5 \text{ semanas}\end{aligned}$$

La duración real del proyecto sería de 22,5 semanas.

$$\begin{aligned}\text{Duración Proyecto}_{\text{nueva}} &= \text{Duración Proyecto}_{\text{manteniendo ritmo}} - \text{Duración Proyecto}_{\text{planeada}} \\ \text{Duración Proyecto}_{\text{nueva}} &= 22,5 \text{ semanas} - 18 \text{ semanas} \\ \text{Duración Proyecto}_{\text{nueva}} &= 4,5 \text{ semanas}\end{aligned}$$

El proyecto se prolongará 4,5 semanas después de la duración planificada.

$$EAC = \frac{BAC}{CPI} \Rightarrow EAC = \frac{\$105.000}{0,9} \Rightarrow EAC = \$116.250$$

El costo total estimado del proyecto será de \$116.250.

$$\text{Excedente} = EAC - BAC \Rightarrow \text{Excedente} = \$116.250 - \$105.000 \Rightarrow \text{Excedente} = \$11.250$$

El excedente será de \$11.250.

EVM • TRADICIONAL

EJERCICIO 4/6 • Sistema de Control de Flotas

Usted fue contratado para llevar adelante un proyecto que consiste en el desarrollo de un sistema de control de flotas. Según las estimaciones que realizó, el proyecto tiene una duración de 12 meses y será organizado en sprints de 2 semanas cada uno. El presupuesto para su realización es de \$120.000; y dado que los sprints están organizados con la misma cantidad de horas, su costo individual es de \$5000.

En estos momentos, se encuentra entregando el sprint 9 y lleva gastado \$55.000; mientras que su costo presupuestario es de \$60.000.

Se pide:

- A. ¿Cuál es el estado actual del proyecto?
- B. Si el proyecto continúa con dicha performance, ¿cuántos días llevará el proyecto?
- C. Si el proyecto continúa con dicha performance, ¿cuál será el costo final del proyecto?

$$\boxed{BAC = \$120.000}, \quad \boxed{AC = \$55.000}, \quad \boxed{PV = \$60.000}$$

EV = Cantidad de Sprints Realmente Entregados · Precio Unitario Sprint

$$EV = 9 \cdot \$5.000$$

$$\boxed{EV = \$45.000}$$

A.

Para medir **avances** (según el **cronograma**), comparamos **EV** y **PV**:

$$SV = EV - PV$$

$$SV = \$45.000 - \$60.000$$

$$\boxed{SV = -\$15.000}$$

$$SPI = \frac{EV}{PV}$$

$$SPI = \frac{\$45.000}{\$60.000}$$

$$\boxed{SPI = 0,75}$$

Entonces...

Como $EV < PV \Leftrightarrow SV < 0 \Leftrightarrow 0 < SPI < 1$, **estamos atrasados respecto del cronograma.**

Es decir, hicimos menos de lo esperado.

Para medir **rendimiento** y **costos** (según el **presupuesto**), comparamos **EV** y **AC**:

$$CV = EV - AC$$

$$CV = \$45.000 - \$55.000$$

$$\boxed{CV = -\$10.000}$$

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

$$CPI = \frac{\$45.000}{\$55.000}$$

$$\boxed{CPI = 0,81}$$

Entonces...

Como $EV < AC \Leftrightarrow CV < 0 \Leftrightarrow 0 < CPI < 1$, **estamos por arriba del presupuesto.**

Es decir, gastamos más de lo esperado.

B.

$$\begin{aligned}\text{Tiempo Proyecto}_{\text{real}} &= \frac{\text{Tiempo Proyecto}_{\text{planeado}}}{\text{SPI}} \\ \text{Tiempo Proyecto}_{\text{real}} &= \frac{12 \text{ meses}}{0,75} \\ \boxed{\text{Tiempo Proyecto}_{\text{real}} &= 16 \text{ meses}}\end{aligned}$$

Si el proyecto mantiene la SPI, llevará 16 meses.

Es decir, llevará 4 meses más de lo planeado.

C.

$$\begin{aligned}\text{EAC} &= \frac{\text{BAC}}{\text{CPI}} \\ \text{EAC} &= \frac{\$120.000}{0,81} \\ \boxed{\text{EAC} &= \$144.666,6\hat{6}}\end{aligned}$$

Si el proyecto mantiene la CPI, su costo final será de aproximadamente \$144.666.

Es decir, llevará aproximadamente \$26.666 más de lo planeado inicialmente.

EVM · TRADICIONAL

EJERCICIO 5/6

Un proyecto tiene un presupuesto total de \$1.000.000 se encuentra en ejecución con los siguientes valores:

- PV = \$500.000
- EV = \$450.000
- AC = \$550.000

Si asumimos que la variación de costos observada fue causada por costos generados por única vez y que no se repetirá una situación de este tipo, ¿cuál es el *Estimate at Completion* (EAC) que se puede derivar de estos valores?

- A. \$900.000
- B. \$1.000.000
- C. \$1.100.000
- D. \$1.222.222

$$\boxed{BAC = \$1.000.000}$$

$$\boxed{PV = \$500.000},$$

$$\boxed{EV = \$450.000},$$

$$\boxed{AC = \$550.000}$$

Asumiendo que la CPI hasta el momento ha sido excepcional, estamos ante un caso atípico.

Por lo tanto, se plantea:

$$EAC = AC + (BAC - EV)$$

$$EAC = \$550.000 + (\$1.000.000 - \$450.000)$$

$$\boxed{EAC = \$1.100.000}$$

El costo estimado a la finalización del proyecto será de \$1.100.000.

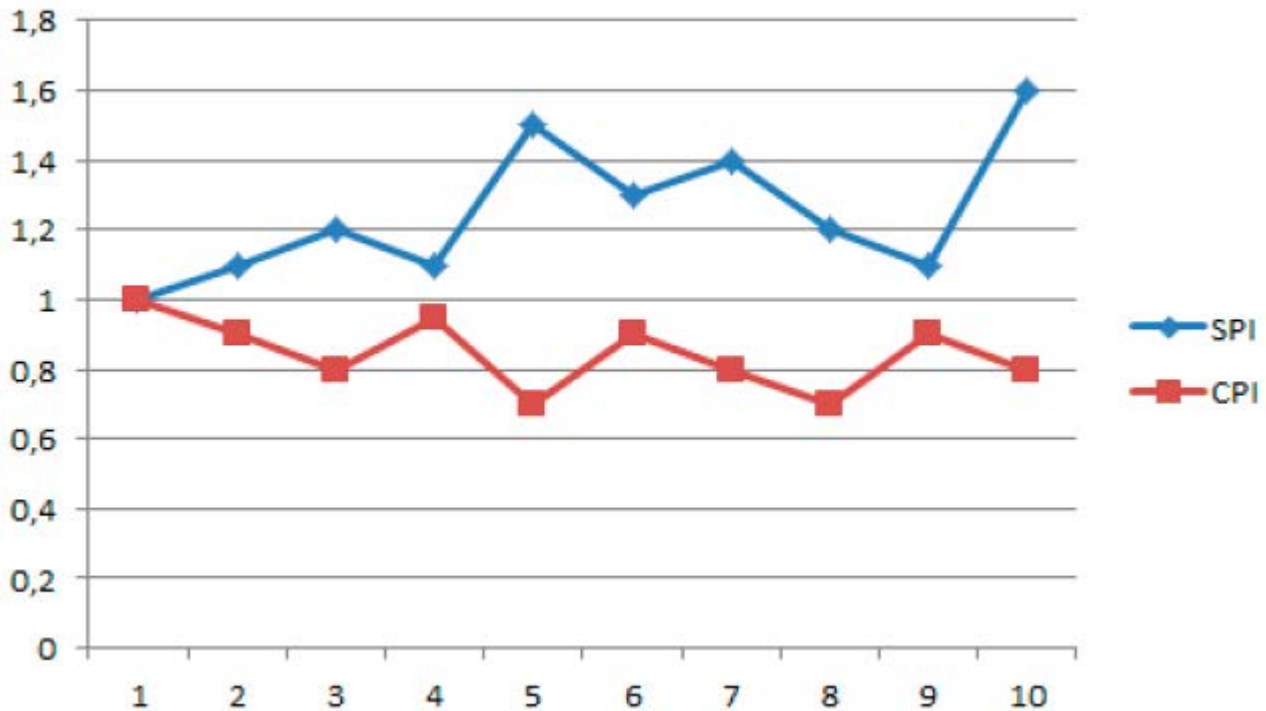
La respuesta es la opción C.

EVM • TRADICIONAL

EJERCICIO 6/6

Se está analizando con el método de EVM el desarrollo del proyecto desde su inicio a la fecha (semana 10 de 15).

Según el gráfico, indique cuál o cuáles opciones son correctas:



- A.** El proyecto no está dentro del presupuesto y si mantiene la tendencia no terminaría dentro del mismo.
 - B.** En la última semana se está trabajando más rápido de lo planificado.
 - C.** El proyecto está adelantado.
 - D.** Todas las anteriores.
 - E.** Ninguna de las anteriores.
-

En la semana 10:

- $SPI = 1,6 \rightarrow SPI > 1 \rightarrow$ estamos **adelantados respecto del cronograma**.
- $CPI = 0,8 \rightarrow 0 < CPI < 1 \rightarrow$ estamos **por encima del presupuesto**.

B \rightarrow VERDADERO.

En la última semana (la semana 10), el ritmo de cronograma (SPI) es mayor a 1.

Por lo tanto, estamos adelantados respecto del cronograma porque hicimos más de lo que inicialmente habíamos planificado: estamos trabajando más rápido de lo planificado.

C \rightarrow VERDADERO.

En la semana 10, estamos adelantados respecto del cronograma.

A \rightarrow VERDADERO.

La proposición tiene dos frases:

- “El proyecto no está dentro del presupuesto” \rightarrow VERDADERO.
Porque estamos por encima del presupuesto (ver CPI).
- “Si mantiene la tendencia, no terminaría dentro del presupuesto” \rightarrow VERDADERO.
Porque si la tendencia es la misma (es decir, si seguimos gastando más que la semana anterior), se terminará por encima del presupuesto con mayor diferencia aún.
Para terminar dentro del presupuesto, es necesario que la tendencia se invierta.

D \rightarrow VERDADERO.

Porque A, B y C resultan todas verdaderas.

E \rightarrow FALSO.

Porque A, B y C resultan todas verdaderas.