

## Valor ganado EVM DO

### Modelo para el director de obra

En un sistema de gestión se pueden plantear dos preguntas básicas:

- ¿Qué parte de la obra está ejecutada o queda por ejecutar?
- ¿Cuál será el coste total?

Este apartado explica la metodología conocida como *Earned value management* o EVM, que representa un modelo normalizado para el seguimiento de un proyecto utilizando una terminología común.

---

*La metodología EVM se describe en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos (PMBOK®), Project Management Institute, 2008.*

---

Desde el punto de vista del promotor, el gestor del proyecto o la dirección de obra, el método se basa exclusivamente en los datos del presupuesto, y certificación, desglosados por estados de aprobación, y opcionalmente en la planificación, para calcular las desviaciones en plazo.

En el caso del promotor en general, el coste unitario de certificación es el mismo que el del presupuesto. Este importe coincide con la certificación y no proporciona información añadida.

Presto toma como valor ganado la parte de la certificación correspondiente al presupuesto aprobado, que proporciona información útil aunque no se hayan introducido datos sobre posibles cambios pendientes de ejecutar.

El programa calcula las variables del EVM para este modelo, con el prefijo "Evm" y el sufijo "Do" (*Dirección de obra*), para diferenciarlas de las que corresponden al modelo EVM para la constructora.

### Variables y campos utilizados

Ventana de presupuesto, esquema "EVM Gestión del valor ganado DO":

EVM	Descripción	Presto	Contenido
BAC	Presupuesto hasta la conclusión. ( <i>Budget at completion</i> )	Pres	Presupuesto.
PV	Valor planificado. ( <i>Planned value</i> )	PlanPres	Producción planificada.
AC	Coste real. ( <i>Actual cost AC</i> )	Cert	Certificación.
EV	Valor ganado. ( <i>Earned value EV</i> )	Cert - CertPte	Equivale a la certificación inicial + certificación pendiente de aprobar.
CPI	Índice de desempeño del coste. ( <i>Cost performance index</i> ) EV / AC	EvmCpiDo	Desviación producida por el coste. (Cert - CertPte) / Cert

SPI	Índice de desempeño del cronograma. ( <i>Schedule performance index</i> ) EV / PV	EvmSpiDo	Desviación producida por el plazo. (Cert - CertPte) / PlanPres
EAC	Presupuesto posible.	ImpPresPosible	Presupuesto posible (aprobado + pendiente)
EAC	Estimación a la conclusión. ( <i>Estimate at completion</i> )	EvmEacDo	Pres + CertPte
EAC [CPI]	Estimación final ajustando la obra pendiente con la desviación de coste.	EvmEacCpiDo	Cert + (Pres-Cert+CertPte) / EvmCpiDo
EAC [CPI-SPI]	Estimación final ajustando la obra pendiente con la desviación en plazo.		Cert + (Pres-Cert+CertPte) / (EvmCpiDo * EvmSpiDo)

El avance de la ejecución se obtiene por comparación con el presupuesto:

$$SPI = (Cert - CertPte) / Pres$$

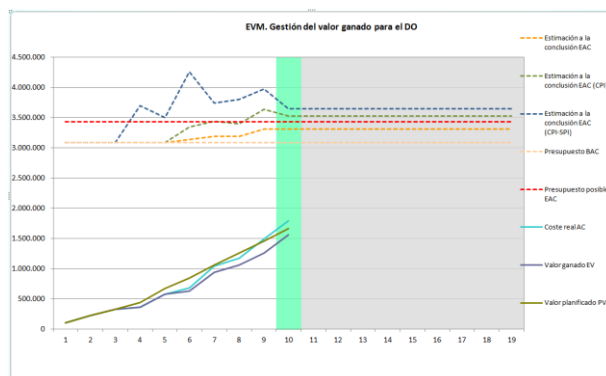
### Interpretación de resultados

EVM	Concepto
BAC	Coste total estimado inicialmente para el total de la obra.
PV	Coste presupuestado de los trabajos planificados.
AC	Coste real de los trabajos ejecutados.
EV	Coste presupuestado de los trabajos ejecutados.
CPI	Si su valor es < 1, el coste excede de lo presupuestado.
SPI	Si su valor es < 1, los plazos se están retrasando.
EAC	Se contemplan tres hipótesis: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Las desviaciones se compensan al final, y el resultado será el inicialmente previsto.</li> <li>· Como máximo, será el importe previsto más las modificaciones pendientes conocidas.</li> <li>· No hay nuevas desviaciones.</li> </ul>
EAC [CPI]	La desviación actual en coste se mantiene en la misma proporción hasta el final.
EAC [CPI-SPI]	La desviación actual en coste y plazo va en aumento según avanzan los plazos de la obra.

### Resultados del EVM para el director de obra

Informes del grupo "05 Gestión del proyecto": Valor ganado basado en la diferencia entre presupuesto y cambios pendientes

Plantilla Excel con datos ampliados del EVM, calculados por meses, que dispone además de la correspondiente representación gráfica.



Hoja Excel del EVM para el director de obra