

[Publicaciones](#) / Serie Control de obra con valor ganado y Lean Construction · Artículo 6

Lo que se ahorra en una partida no paga lo que se excede en otra: estimación del adicional requerido en presupuestos por partidas

Savings in one item do not pay for overruns in another: estimating the required additional budget in item-based budgets

Junior Jimmy Eslava Tito Condemaita Bachiller en Ingeniería Civil · CIVINNOVA S.A.C.

9 min de lectura

Resumen

Cuando una obra se controla mediante un presupuesto aprobado por partidas —ya sea un presupuesto interno por administración o un contrato a precios unitarios—, es habitual estimar la necesidad de presupuesto adicional como la variación neta a la conclusión: la suma de los sobrecostos menos la suma de los ahorros. Este artículo sostiene que esa compensación es improcedente como base de una solicitud de adicional y propone estimar el adicional requerido como la suma de los excesos por partida, $\sum \max(0, EAC_i - BAC_i)$. Se fundamenta la regla en cuatro argumentos: la autorización del presupuesto es por partida, los ahorros son proyecciones mientras que los sobrecostos son compromisos, la compensación oculta la localización de las desviaciones y, en contratos a precios unitarios, un menor metrado genera un deductivo y no un fondo disponible. Se desarrolla un caso ilustrativo de cuatro partidas en el que la variación neta sugiere solicitar S/ 3,500, mientras que el adicional requerido es S/ 7,500, y se muestra que, si uno de los ahorros no se materializa, la variación neta se deteriora a S/ 6,500 mientras que el adicional requerido permanece estable. Se propone además descomponer cada variación en efecto metrado y efecto costo unitario para asignar responsabilidades. Se concluye que la variación neta es un indicador financiero útil, pero no una base válida para solicitar autorización de presupuesto.

Palabras clave: adicionales de obra; precios unitarios; control de cambios; estimación a la conclusión; presupuesto por partidas.

Abstract

When a project is controlled through a budget approved by work items —whether an internal budget for direct-labour works or a unit-

price contract—, the need for additional budget is commonly estimated as the net variance at completion: the sum of overruns minus the sum of savings. This paper argues that such offsetting is inappropriate as the basis for an additional budget request and proposes estimating the required additional budget as the sum of overruns per item, $\sum \max(0, EAC_i - BAC_i)$. The rule rests on four arguments: budget authorisation is per item, savings are projections while overruns are commitments, offsetting hides the location of deviations, and in unit-price contracts a lower quantity generates a deduction rather than an available fund. An illustrative four-item case is developed in which the net variance suggests requesting S/ 3,500 whereas the required additional budget is S/ 7,500, and it is shown that if one of the savings does not materialise, the net variance deteriorates to S/ 6,500 while the required additional budget remains stable. Each variance is further decomposed into quantity and unit-cost effects in order to assign accountability. The paper concludes that net variance is a useful financial indicator but not a valid basis for requesting budget authorisation.

Keywords: construction change orders; unit-price contracts; change control; estimate at completion; item-based budget.

1. Introducción

En una revisión de presupuesto a mitad de obra, el residente presenta las proyecciones al cierre de cada partida. Algunas terminarán por encima de lo aprobado; otras, por debajo. La conclusión que suele seguir parece de sentido común: "en total nos pasamos por poco; lo que ahorramos en unas partidas cubre lo

que nos excedemos en otras". La solicitud de presupuesto adicional se formula entonces por la diferencia neta.

Este razonamiento trata el presupuesto de la obra como una única bolsa de dinero. Pero en la mayoría de los esquemas de control en edificación el presupuesto no se aprueba como una bolsa, sino como un conjunto de partidas con metrado y precio unitario. La pregunta relevante no es cuánto se excede el total, sino cuánto presupuesto *no autorizado* se va a necesitar.

Este artículo formaliza la diferencia entre ambas preguntas, cuantifica su efecto en un caso ilustrativo y analiza por qué la aplicación directa de la variación a la conclusión del valor ganado conduce a una solicitud insuficiente.

2. Marco conceptual

2.1 Variación a la conclusión

La gestión del valor ganado define la variación a la conclusión como la diferencia entre el presupuesto y la estimación a la conclusión (Project Management Institute [PMI], 2017):

$$VAC = BAC - EAC$$

Aplicada al total de la obra, la VAC agrega algebraicamente las variaciones de todas las partidas: los excesos se restan y los ahorros se suman.

2.2 Presupuesto por partidas y control de cambios

La guía del PMI establece que las modificaciones a la línea base de costos deben tramitarse mediante el proceso de control integrado de cambios, y no por reasignación informal entre componentes (PMI, 2017, sección 4.6). En la práctica de edificación, la unidad sobre la que se aprueba el presupuesto es la partida, y la unidad sobre la que se tramitan las modificaciones es el adicional o el deductivo de partida. La literatura sobre gestión de cambios en construcción subraya que la trazabilidad de cada cambio a su causa es condición para su evaluación y aprobación (Ibbs, Wong & Kwak, 2001).

2.3 Regla propuesta

$$\begin{aligned}\text{Adicional requerido} &= \sum \max(0, \text{EAC}_i - \text{BAC}_i) \\ \text{Menores costos} &= \sum \max(0, \text{BAC}_i - \text{EAC}_i) \\ \text{VAC neta} &= \sum (\text{BAC}_i - \text{EAC}_i) = \text{Menores costos} - \text{Adici}\end{aligned}$$

La VAC neta sigue siendo válida como indicador financiero global. Lo que se propone es que **no se use como monto de la solicitud de autorización**.

2.4 Descomposición de la variación

Para cada partida con metrado planificado Q_0 , costo unitario planificado c_0 , metrado final estimado Q_1 y costo unitario final estimado c_1 :

$$\begin{aligned}\text{BAC}_i &= Q_0 \times c_0 \\ \text{EAC}_i &= Q_1 \times c_1 \\ \text{Efecto metrado} &= (Q_1 - Q_0) \times c_0 \\ \text{Efecto costo unitario} &= (c_1 - c_0) \times Q_1 \\ \text{Efecto metrado} + \text{Efecto costo unitario} &= \text{EAC}_i - \text{BAC}_i\end{aligned}$$

3. Descripción del caso

Se analizan cuatro partidas de una obra de edificación en Lima con presupuesto aprobado por partida. Las cifras son **ilustrativas**.

Partida	Und.	Q ₀	c ₀ (S/)	BAC (S/)	Q ₁	c ₁ (S/)	EAC (S/)
A. Tarrajeo de muros	m ²	400	50	20,000	500	52	26,000
B. Contrapiso	m ²	250	60	15,000	200	60	12,000
C. Tubería de desagüe	m	125	80	10,000	125	92	11,500
D. Puntos de salida eléctrica	u	20	250	5,000	16	250	4,000
Total				50,000			53,500

4. Resultados

4.1 Variación por partida

Partida	EAC – BAC (S/)	Efecto medido (S/)	Efecto costo unitario (S/)
A	+6,000	+5,000	+1,000
B	–3,000	–3,000	0
C	+1,500	0	+1,500
D	–1,000	–1,000	0

4.2 Las dos respuestas

Indicador	Cálculo	Valor (S/)
VAC neta	50,000 – 53,500	–3,500
Adicional requerido	6,000 + 1,500	7,500
Menores costos	3,000 + 1,000	4,000

Una solicitud basada en la VAC neta pediría S/ 3,500. El presupuesto no autorizado que efectivamente se va a necesitar es S/ 7,500.

4.3 Sensibilidad: el ahorro que no se materializa

Supóngase que, al avanzar la obra, se detecta que el menor medido de contrapiso fue un error de medición y la partida B termina en su presupuesto original (EAC_B

= 15,000).

Indicador	Antes (S/)	Después (S/)	Cambio
VAC neta	-3,500	-6,500	Se deteriora S/ 3,000
Adicional requerido	7,500	7,500	Sin cambio

Si la organización hubiera aprobado S/ 3,500 con base en la VAC neta, ahora debería volver a solicitar S/ 3,000 adicionales, por una partida —A— que no cambió. La regla propuesta es robusta frente a ahorros que no se concretan porque nunca dependió de ellos.

4.4 Localización de responsabilidades

La descomposición permite asignar cada parte del adicional a su causa:

Componente del adicional requerido	Monto (S/)	Origen probable	Área que debe explicarlo
Efecto metrado en A	5,000	Metrado subestimado o cambio de alcance	Oficina técnica
Efecto costo unitario en A	1,000	Rendimiento o precio de insumos	Producción / logística
Efecto costo unitario en C	1,500	Rendimiento o precio de insumos	Producción / logística

4.5 Lectura en un contrato a precios unitarios

En un contrato a precios unitarios, el contratante paga el metrado efectivamente ejecutado a los precios pactados. En ese marco, el efecto metrado de A constituye un mayor metrado sujeto al régimen de adicionales del contrato, mientras que los menores metrados de B y D se traducen en menores pagos. Los efectos de costo unitario de A y C, en cambio, son riesgo del ejecutor: no se trasladan al precio

(Hinze, 2011). El menor metrado de B no genera un saldo que el ejecutor pueda aplicar a A: simplemente no se paga.

5. Discusión: por qué la variación neta pide menos de lo necesario

5.1 Una fórmula válida con la pregunta equivocada

La VAC neta es una aplicación correcta y literal de la definición del estándar al total de la obra. El error no reside en el cálculo, sino en usarla para responder una pregunta distinta de la que responde. La VAC neta contesta "¿cuánto se desviará el costo total?"; la solicitud de adicional debe contestar "¿cuánto presupuesto no autorizado se necesitará?". En presupuestos aprobados por partida, ambas respuestas solo coinciden cuando no hay ninguna partida con ahorro.

5.2 Cuatro razones para no compensar

1. **La autorización es por partida.** Un ahorro en B no constituye una autorización para gastar en A. Reasignar presupuesto entre partidas es en sí mismo un cambio que debe tramitarse.
2. **Asimetría temporal.** El exceso de A suele ser un compromiso ya contraído o un hecho en curso; el ahorro de B es una proyección que puede no concretarse, como muestra la sección 4.3.
3. **Pérdida de información.** Una VAC neta de -3,500 comunica un desvío del 7 % y oculta un sobre costo del 30 % en la partida A.
4. **Naturaleza contractual.** En precios unitarios, el menor metrado no es un fondo del ejecutor sino un menor pago del contratante.

5.3 Una cifra que tranquiliza y no alcanza

El resultado práctico de aplicar la VAC neta es un falso positivo de control: la obra aparece con una desviación moderada y manejable, cuando en realidad requiere más del doble del presupuesto adicional estimado. La consecuencia no es solo financiera. Cada solicitud complementaria posterior erosiona la credibilidad de quien presenta las proyecciones, aunque las causas de fondo no hayan cambiado.

6. Conclusiones

1. En presupuestos aprobados por partida, el adicional requerido debe estimarse como $\sum \max(0, EAC_i - BAC_i)$, sin compensar con los ahorros de otras partidas.
2. La VAC neta del total es un indicador financiero válido, pero no una base adecuada para solicitar autorización de presupuesto.
3. La regla propuesta es robusta frente a ahorros proyectados que no se concretan; la VAC neta no lo es.
4. Descomponer cada variación en efecto medrado y efecto costo unitario permite asignar el adicional a su causa y al área responsable.
5. En contratos a precios unitarios, los menores medrados son menores pagos del contratante y no fondos disponibles para cubrir excesos en otras partidas.

7. Recomendaciones para la práctica

- Presentar siempre, lado a lado, el adicional requerido, los menores costos y la VAC neta, con su interpretación.
- Tramitar la reasignación de ahorros entre partidas como un cambio formal, nunca por compensación implícita.
- Acompañar toda solicitud de adicional con la descomposición en efecto medrado y efecto costo unitario.
- Revisar la validez de los ahorros proyectados antes de comunicarlos: un ahorro por menor medrado debe estar respaldado por medrado verificado.

Limitaciones

El caso es ilustrativo y simplificado a cuatro partidas. El tratamiento contractual de mayores medrados, adicionales y deductivos varía según el contrato y el marco normativo aplicable; la sección 4.5 describe la lógica general de los precios unitarios y no sustituye la revisión del contrato específico.

Nota sobre los datos

Las cifras de este artículo son ilustrativas. Preservan la estructura de problemas observados en obra, pero no sus montos, que son confidenciales. No identifican a ningún cliente, empleador ni proyecto.

Declaración de intereses

El autor participa en el desarrollo de un sistema de control de obra de uso propio, cuyas reglas de cálculo se discuten en este artículo. No existe financiamiento externo.

Referencias

Hinze, J. (2011). *Construction contracts* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Ibbs, C. W., Wong, C. K., & Kwak, Y. H. (2001). Project change management system. *Journal of Management in Engineering*, 17(3), 159–165.

Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (6th ed.). Project Management Institute.

Project Management Institute. (2019). *The standard for earned value management*. Project Management Institute.

Sobre el autor

Junior Jimmy Eslava Tito Condemaita. Bachiller en Ingeniería Civil. CIVINNOVA S.A.C., Lima, Perú. Correspondencia: contacto@civinnova.com.

[Volver a todas las publicaciones](#)