



**Nicolás Zaragoza Griffé**

ORCID: 0000-0002-8780-4401

## Recomendaciones para el análisis de precios unitarios orientados al control de obra.

Páginas 102-104

En:

**Compilación de artículos de investigación (2009).** México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2009.

ISSN: 2007-7564

Red Académica Internacional UADY, UAM, WPI.  
Administración y tecnología para arquitectura, diseño e ingeniería.

Universidad  
Autónoma  
Metropolitana   
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

Universidad Autónoma  
Metropolitana  
Unidad Azcapotzalco  
<https://www.azc.uam.mx>



Ciencias y Artes para el Diseño

División de Ciencias y Artes para el Diseño

<https://www.cyad.online/uam/>

**Procesos**  
y Técnicas de Realización

Departamento de  
Procesos y Técnicas de  
Realización  
<http://procesos.azc.uam.mx/>



Área de Administración y Tecnología para el  
Diseño

<https://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/>



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como

Atribución-NoComercial-SinDerivadas

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

© 2009. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Se autoriza copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando se den los créditos de manera adecuada, no puede hacer uso del material con propósitos comerciales, si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado. Para cualquier otro uso, se requiere autorización expresa de la UAM.

## **RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ORIENTADOS AL CONTROL DE OBRA**

**Mtro. en Ing. Nicolás Zaragoza Griffé**

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)  
zgrife72@tunku.uady.mx

### **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, la inmensa mayoría de las empresas constructoras en México cuentan con sistemas informáticos para la elaboración de presupuestos de construcción. Los presupuestos de construcción son aquellos documentos que permiten a las constructoras cotizar trabajos de construcción específicos en monto de dinero y en duración de tiempo (Suárez, C. 1995). Los centros de costo típicos en los que se dividen estos presupuestos, son denominados precios unitarios. Los precios unitarios definen el costo de algún trabajo específico a realizar en una obra de construcción por unidad de medida. Para obtener los montos de dinero de cada trabajo a realizar, cada uno de los precios unitarios se multiplican por las cantidades a realizar de cada trabajo que definen. Por otro lado las cantidades a realizar de cada trabajo en las obras de construcción, son obtenidas mediante un proceso denominado cuantificación de obra (Peurifoy y Garold 1983).

Por lo general, cada precio unitario está compuesto por una lista de recursos con sus propias unidades, costos unitarios, rendimientos e importes. La sumatoria de los importes de esa lista de recursos en cada precio unitario, es denominada el costo directo del precio unitario. El conjunto de los recursos que intervienen en la lista de cada precio unitario, recibe el nombre de análisis de precios unitarios. En este trabajo se presentan recomendaciones a los analistas de precios unitarios, para que puedan sacar un mejor provecho del trabajo que es realizado en el departamento de ingeniería de costos de la empresa constructora; de manera especial, cuando el presupuesto ha sido autorizado para la ejecución de la obra, teniendo que poner en marcha la administración de todos los recursos que intervienen (Ahuja, W. 1989).

### **TIPOS DE RECURSOS**

Los recursos que intervienen en los análisis de precios unitarios de manera tradicional en la industria de la construcción se clasifican en: materiales, mano de obra, maquinaria, y subcontratos. Esta clasificación se debe a que cada uno de los recursos recibe un tratamiento diferente en cuanto al costeo y cuantificación se refiere.

## RECOMENDACIONES

### Materiales

En el caso de los materiales en cuanto a su unidad de medición se refiere, es importante notar la diferencia existente entre unidad analítica de medida y la unidad comercial. En algunos casos coinciden pero existen excepciones importantes. Por ejemplo: El cemento, tiene la tonelada como unidad analítica y el saco de 50 Kg. como la unidad comercial. Si el cemento se utiliza en los análisis de precios unitarios en toneladas, entonces el departamento administrativo de la empresa constructora tendría que realizar la conversión de toneladas a sacos de 50 Kg. cada que se realice un pedido de cemento, con el riesgo asociado de cometer una equivocación. Lo recomendable para este caso es utilizar en los análisis de precio unitario el cemento con la unidad comercial de saco de 50 Kg.

Por lo general los recursos materiales ya incluyen un costo por flete y otro por manejo (carga, descarga y acarreo). Sin embargo, en algunos casos es necesario que al realizar la compra sea forzoso desglosar los costos de los fletes y del manejo. De nueva cuenta, esto supone un reproceso y trabajo de transformación al área administrativa de compras de la empresa constructora que pudiera llevarla a cometer errores.

### Mano de Obra

Aunque la Ley Federal del Trabajo en México prohíbe el uso del destajo para el pago de trabajos en cualquier industria (LFT 2006), es una práctica común hacerlo en la industria de la construcción. Aunque el alcance de este trabajo no tiene por objeto entrar en polémicas acerca de este fenómeno, se recomienda reflejar en los análisis de precios unitarios la realidad del pago de la mano de obra, sin hacer a un lado las condiciones de mercado y el marco legal respecto de las obligaciones sociales que tiene la empresa constructora para con los trabajadores (Plazola, A. 1990).

### Maquinaria

El uso de la maquinaria en la industria de la construcción es muy común, sobre todo en obras de tipo vías terrestres o montajes de estructuras. Puede considerarse, desde la simple renta, hasta el análisis de costo horario detallado. En este trabajo se realizan recomendaciones sobre todo para el manejo del costo fijo, ya que por lo general este costo en realidad es muy diferente al que es considerado en los análisis de precios unitarios. Entre las recomendaciones más importantes, están las relacionadas con el cargo por costos de inversión por adquisición de la maquinaria; en el caso de que sea propiedad de la empresa.

## CONCLUSIONES

Este trabajo representa una serie de recomendaciones que buscan aprovechar el trabajo que ya se realiza en el departamento de ingeniería de costos, no solamente para presupuestar una obra de construcción en términos de dinero y de tiempo, sino para aprovechar la información generada durante el proceso de planeación, para el poder utilizarla con éxito durante la administración del control de una obra a cargo de la empresa constructora.

## REFERENCIAS

Ahuja, W. (1989), "Ingeniería de costos y administración de proyectos". México, Ed. Alfa – Omega.

Ley Federal del Trabajo (2006), <http://www.gobierno.com.mx/ley-federal-del-trabajo/>

Peurifoy, R., Garold D (1983), "Estimación de los costos de construcción". 4ª Ed. México, Diana.

Plazola, A. (1990), "Normas y costos en construcción", 8ª México, Limusa

Suárez, C. (1995). "Manual de costos y precios en la construcción". 7ª Ed. México, Limusa.