



PAUTA Control de Lectura #1

Lunes 10 de Agosto de 2009

Tiempo: 20 minutos

1. Explique brevemente los componentes básicos de un enfoque integrado.

Los componentes básicos de un enfoque integrado son :

- *Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)*: Es una técnica para definir en forma explícita los elementos de trabajo de un proyecto y sus interrelaciones con niveles de detalle sucesivos.
- *Estructura de costo e ingreso*: Se hace la delineación de las categorías de costo e ingreso para las estimaciones de los flujos de efectivo en cada nivel de la EDT
- *Técnicas de Estimación*: Se usan modelos matemáticos seleccionados para estimar costos e ingresos futuros durante el periodo de análisis
 - 0,5 cada una

2. ¿Cual es la clasificación de las estimaciones de costos? ¿Cuándo se usan? ¿Cuáles son sus rangos de exactitud?

- *Estimaciones del orden de magnitud*: Se usan en la etapa de planeación y evaluación inicial de un proyecto. Exactitud : Entre 30% y 50%
- *Estimaciones de semidetalle o presupuesto*: Se emplean en la etapa de diseño preliminar o conceptual de un proyecto. Exactitud : 15%
- *Estimaciones definitivas (de detalle)*: Se utilizan en la etapa de ingeniería de detalle o construcción de un proyecto. Exactitud : 5%
 - 0,2 nombrarlas
 - 0,2 el uso
 - 0,1 exactitud

3. Indique el objetivo de la ingeniería de valor. Comente de que depende su éxito.

El objetivo de la Ingeniería de valor es proporcionar las funciones que se requieren a costo mínimo. La clave del éxito de la Ingeniería de Valor dependerá de que tan



crítica sean las preguntas que se realicen y que tan creativa sea la respuesta. Por otro lado, el éxito también dependerá de que tan eficiente sea el equipo que realiza la IV.

- 0,75 Objetivo
- 0,75 Éxito

4. Hace 9 años se adquirió una planta de gas de $S_{2000} \text{ m}^2$ a $C_{2000} \text{ u.m.}$ Hoy usted sabe que una planta de gas de $S_{2009} \text{ m}^2$ tiene un valor de $C_{2009} \text{ u.m.}$, con un índice de valor de I_{2009} . Calcule el índice de valor del año 2000, en función de los datos. Asuma un factor de potencia de X ¿Que representa el factor de potencia? ¿Que pasa cuando el factor es igual a uno? ¿Y si es mayor? ¿Y si es menor?

Primero debemos llevar a valor presente el precio de la planta adquirida el año 2000, valor que llamaremos $C_{2000/2009}$:

$$C_{2000/2009} = C_{2000} \cdot \left(\frac{I_{2009}}{I_{2000}} \right)$$

Ahora veamos la estimación del valor de la planta actual:

$$C_{2009} = C_{2000/2009} \cdot \left(\frac{S_{2009}}{S_{2000}} \right)^X$$

Reemplazando

$$C_{2009} = C_{2000} \cdot \left(\frac{I_{2009}}{I_{2000}} \right) \cdot \left(\frac{S_{2000}}{S_{2009}} \right)^X$$

Ahora debemos despejar I_{2000}

$$I_{2000} = I_{2009} \cdot \left(\frac{C_{2000}}{C_{2009}} \right) \cdot \left(\frac{S_{2000}}{S_{2009}} \right)^X$$

El factor de potencia (X) representa la presencia de economías de escala.

- Si $X < 1$, indica economías de escala decrecientes (cada unidad adicional de capacidad (m^2) cuesta menos que la anterior).
- Si $X > 1$ indica economía de escalas crecientes. (cada unidad adicional de capacidad (m^2) cuesta más que la anterior).
- Si $X = 1$ indica una relación de costos lineales como función del tamaño.

- 0,7 calculo del índice de valor
- 0,2 que representa el Factor de potencia
- 0,2 cada caso