



Capitulo 9: Análisis beneficio/ costo

Ingeniería Financiera

Diferencia entre proyectos

Sector Público - Sector Privado

Características	Sector Público	Sector Privado
Magnitud de la inversión	Más grande	Algunas grandes, la mayoría de medianas a pequeñas
Estimaciones de vida	Entre 30 a 50 ó más	Más corta (2 -25 años)
Flujo de Efectivo anual estimado	Sin ganancia, se estiman costos, beneficios y contrabeneficios	El ingreso contribuye a la ganancia, se estiman los costos

Diferencia entre proyectos Sector Público - Sector Privado

Características	Sector público	Sector privado
Financiamiento	Impuestos, pago de derechos, bonos de particulares	Acciones, bonos, préstamos, capital propio
Tasa de interés	Más baja (Exento de impuestos)	Más alta con base en el costo de capital en el mercado
Criterios de elección de alternativas	Criterios múltiples	Principalmente basado en la tasa de rendimiento
Ambiente de evaluación	Influido por la política	Principalmente económico

Análisis Beneficio/Costo

- La razón beneficio/costo se considera el análisis para proyectos del sector público y se puede calcular:

$$B / C = \frac{VPdeBeneficios^*}{VPdecostos}$$

$$B / C = \frac{VAdeBeneficios^*}{VAdecostos}$$

$$B / C = \frac{VFdeBeneficios}{VFdecostos}$$

- Cuando se calculan los valores de salvamento se deducen de los costos y los contrabeneficios se deducen de los beneficios



$$B/C = \frac{B - CB}{C} = \frac{(\text{beneficios} - \text{contrabeneficios})}{\text{costos}}$$

$$B/C_{\text{MODIFICADA}} = \frac{(\text{beneficios} - \text{contrabeneficios} - \text{costos } M \& O)}{\text{inversion_inicial}}$$



Criterios para evaluación

$B/C \geq 1$, se determina que el proyecto es económicamente aceptable para los estimados y la tasa de descuento aplicada

$B/C < 1$, el proyecto no es económicamente aceptable

Selección de alternativas mediante el análisis incremental

- Calcular la diferencia entre los beneficios de los proyectos y por aparte calcular la diferencia entre los costos.
- Luego calcular la razón entre $\Delta B/\Delta C$:
 - Si es mayor o igual que 1 se elige la alternativa de mayor costo, debido a que el costo adicional es justificable
 - Si es menor que 1, se elige la alternativa de menor costo
- Para alternativas múltiples se debe de ordenar de menor a mayor por costo equivalente total
- Para alternativas de vida diferente utilizar el valor anual.