

CAPSULA DE CONOCIMIENTO

COMPARACIÓN DEL VALOR



¿QUÉ ES?

La Comparación del Valor Presente es un método de análisis económico que convierte todos los flujos de efectivo futuros (costos o ingresos) de una alternativa en su equivalente monetario actual mediante una tasa de descuento (TMAR).

Su propósito es permitir comparar dos o más alternativas en igualdad de condiciones temporales, expresando todos los valores en términos de “dinero hoy”.

Este método se fundamenta en el principio del valor del dinero en el tiempo, que establece que un monto futuro siempre vale menos en el presente.

¿CUÁNDO SE USA ESTE MÉTODO?

Se utiliza cuando se requiere evaluar y comparar inversiones, máquinas, proyectos o procesos que presentan diferencias en:

- Costos iniciales
- Costos operativos o de mantenimiento
- Ingresos en distintos años
- Vida útil diferente
- Valores de salvamento
- Alternativas excluyentes

REGLAS PRINCIPALES DEL MÉTODO

- **REGLA 1:** uso de la tasa de descuento (tmar)
todos los flujos deben ser descontados al año 0 usando la tasa mínima aceptable de rendimiento.
- **REGLA 2:** Signos correctos
Ingresos → positivos
Costos → negativos
el vp total será positivo o negativo dependiendo de la naturaleza del proyecto.
- **REGLA 3:** selección correcta
Si solo hay costos → elegir el vp menor (menos negativo).
Si hay ingresos y costos → elegir el vp mayor (más positivo).

- **REGLA 4:** Servicio igual
Cuando las alternativas tienen vidas diferentes:
no se pueden comparar directamente.
se debe igualar el horizonte temporal

CASOS PRINCIPALES DEL ANÁLISIS POR VP

Alternativas con vidas iguales

Las alternativas duran el mismo número de años.

El procedimiento es directo:

1. Descontar todos los flujos a VP.
2. Sumar el VP total de cada alternativa.
3. Aplicar la regla de selección según si son costos o beneficios.



ALTERNATIVAS CON VIDAS DIFERENTES

En este caso no pueden compararse directamente.

Se debe igualar el periodo bajo uno de estos métodos:

MÉTODO DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLICO (MCM)

Se repite el ciclo de vida de cada alternativa hasta que coincidan en un mismo periodo total.

Se consideran:

- reinversiones
- valores de salvamento repetidos
- costos operativos por ciclo

MÉTODO DEL HORIZONTE DE PLANEACIÓN (HP)

- Se elige un periodo común (ej. 5, 10 o 12 años).
- Se descuentan solo los flujos dentro de ese periodo.
- Si una alternativa dura menos, se calcula un valor de salvamento ajustado al final del horizonte.

EJEMPLO

Situación:

dos máquinas a y b proporcionan el mismo servicio, pero tienen vidas diferentes.

tasa de descuento: 10%

- Máquina a
 - vida: 3 años
 - costos totales (descontados): $vp_a = -\$8,000$
- Máquina b
 - vida: 2 años
 - costos totales (descontados): $vp_b = -\$10,500$

Problema: no se pueden comparar directamente porque tienen vidas diferentes.

solución:

1. Se extienden ambas hasta un mcm de 6 años.
2. Se repiten los ciclos necesarios.
3. Se suman los vp ajustados.

Resultado: máquina a tiene el vp total más bajo (menos negativo).

por lo tanto, a es la alternativa más económica.