

Capítulo 10:
Toma de decisiones: Método, TMAR y
atributos múltiples

Tiempos de Evaluación

- **Vidas iguales de las alternativas:**

- VP, VA, VF

- **Vidas desiguales (MCM)**

- VA

- **Período específico**

- Dependiendo la industria

- **Perpetuidad (costo capitalizado)**

Guía para decisión

❑ Seleccione la alternativa:

➤ Numéricamente mayor

❖ VP, VF o VA

➤ PARA TIR y B/C

❖ Aplicar el Análisis Incremental

TMAR relacionada con el Costo de Capital

□ Para establecer la TMAR en una compañía se requiere conocer:

➤ Costo del capital (Costo de los fondos de la compañía) (En inglés Cost of Equity) (%)

❖ NOTA: el costo de las utilidades retenidas debe estar incluido en este rubro.

➤ Costo de la deuda (costo de los préstamos) (%)

□ Capital de deuda

➤ \$\$ obtenido afuera de la compañía (préstamo)

□ Capital patrimonial

➤ \$\$ obtenido de los dueños (accionistas) y utilidades retenidas

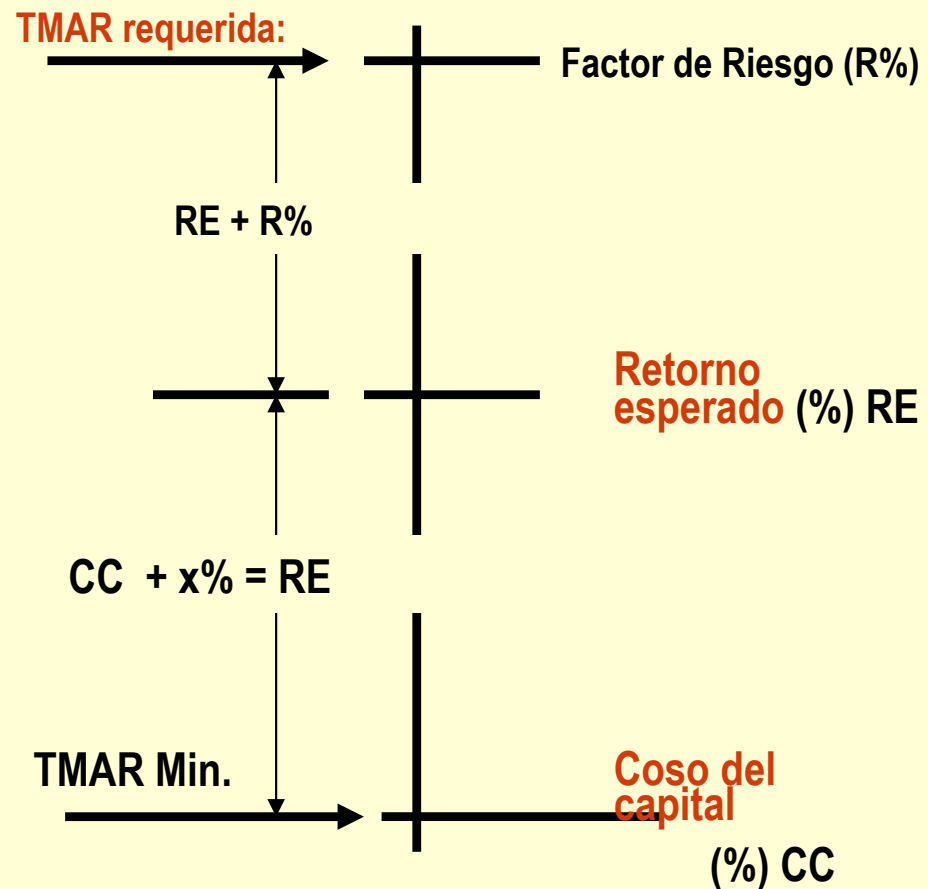
Costo del Capital y TMAR

□ Para establecer la TMAR se debe

sumar: (en %)

- Costo de capital +
- Retorno esperado +
- Factor de riesgo

□ TMAR puede variar de una empresa a otra y de un proyecto a otro.



Factores que afectan la TMAR

- ❑ Riesgo del proyecto
 - A mayor riesgo → mayor TMAR para el proyecto
- ❑ Oportunidad de inversión
 - Oportunidad de expansión → puede establecer una TMAR más baja
 - Hay que ser flexible (estrategia de la compañía)
- ❑ Estructura tributaria
 - A mayores impuestos (tasas) → mayor TMAR
 - Los gastos en Intereses son deducible de impuestos
- ❑ Capital limitado
 - A mayor restricción de capital → mayor TMAR
- ❑ Tasas de mercado en otras corporaciones:
 - Si la competencia ajusta su TMAR → la compañía puede seguir la tendencia (ojo esto puede ser porque suben las tasas de los bancos)

Mezcla Deuda-Capital y WACC

□ La razón D/C (Deuda a Capital). Del Equity → Capital

➤ Ex.: 40-60 DC = {40% deuda, 60% from capital}

□ Weighted Average Cost of Capital (WACC). Costo promedio ponderado del capital

➤ $WACC = (\text{fracción de capital})(\text{costo del capital})$
+ $(\text{fracción de deuda})(\text{costo de la deuda})(1-T_e)$

➤ Ambos costos se expresan en porcentaje

WACC: Ejemplo 10.3

Consideraciones en los Impuestos

□ Los valores de WACC se pueden expresar:

➤ Antes de impuestos y

➤ Después de impuestos

❖ $\text{WACC después de impuestos} = (\text{WACC antes de impuestos})(1 - T_e)$

❖ Donde T_e representa la tasa efectiva de impuestos: (en Guatemala las empresas “grandes” utilizan 31% (régimen optativo))

Como determinar el costo de la deuda del capital

☐ Financiamiento por Deuda

➤ Préstamos

- ❖ de los Bancos
- ❖ Cooperativas, financieras, etc.

➤ Emisión de bonos (préstamos)

- ❖ Los intereses en préstamos y bonos son deducibles de impuestos
- ❖ Los Bonos son vendidos en el mercado a través de Bancos de inversión (cobran!!)
- ❖ Sujetos a una revisión extensiva por parte del gobierno estatal y federal en USA

☐ Los pagos de Intereses a los tenedores de bonos son deducibles de impuestos (Consideración de costo)

Ahorro en impuestos por financiamiento con Deuda

□ El costo de financiarse por deuda es mas bajo que la tasa de interés cobrada (por Banco) debido a la deducción de impuestos en los pagos de interés

□ T_e = Tasa efectiva de impuestos (%) “31%”

➤ Ahorro en impuestos = \$ gastos*(T_e)

➤ Flujo de efectivo neto = {\$ gastos - \$ ahorro de impuestos}

$$\diamond FNE = \text{Gastos} (1 - T_e)$$

□ Ejemplo 10.4

Ejemplo del impacto en el Costo de la deuda por la deducción fiscal

□ Préstamo a 10%

- Tasa efectiva de impuesto: 30%
- Tasa de préstamo después de impuesto es:

$$(0.10)(1 - 0.30) = (0.10)(0.70) = 0.07 \text{ or } \underline{7\%}$$

□ Nota:

- A tasas más altas de impuestos; se tienen tasas más bajas de tasa de préstamo después de impuesto.

Determination del Costo de Capital y la TMAR

Fuentes de capital

1. Acciones preferentes (AP)
2. Venta de acciones comunes (AC)
3. Uso de utilidades retenidas (RE)
 - RE = utilidades retenidas del pasado en la compañía
 - Este dinero pertenece a los accionistas

Tipos de acciones

Acciones preferentes

- Pagan un dividendo por acción
- “ Conservadoras “

Acciones comunes

- Mayor riesgo
- No hay garantía de pago de dividendos

Costo del capital Patrimonial

- Para su cálculo generalmente se aplica un modelo de valuación de crecimiento del dividendo.

- **Modelo Básico**

$$R_e = \frac{\text{first-year dividend}}{\text{price of the stock}} + \text{expected growth rate}$$
$$R_e = \frac{DV_1}{P} + g$$

- “g” es el valor estimado de retorno a los accionistas.

Capital Asset Pricing Model -- CAPM

□ R_e Tasa (%) para el capital “equity”

➤ R_e = tasa libre de riesgo+ prima por riesgo (arriba de la tasa libre de riesgo)

➤ $R_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$

❖ β = volatilidad de la acción común de la compañía en relación al mercado (S&P 500)

○ $\beta = 1$ es lo normal; $\beta > 1$ más volátil; $\beta < 1$ menos volátil

❖ R_m = rendimiento sobre acciones en un índice de mercado

❖ R_f = Bono del tesoro o tasa BANGUAT

❖ $(R_m - R_f)$ = Prima por riesgo

□ Ejemplo 10.6

Efecto de la mezcla Deuda-Capital propio sobre el riesgo de Inversión

- ☐ D-C mezcla
- ☐ A medida que la proporción de deuda se incrementa el costo de capital tiende a disminuir por la tasa efectiva de impuesto T_e .
 - Ventaja fiscal por la deducción de los pagos de intereses
- ☐ Sin embargo, el apalancamiento compuesto por un porcentaje algo de “capital de deuda” incrementa los riesgos de financiamiento de futuros proyectos dentro de la compañía.
- ☐ Mucha deuda es “algo negativo”
- ☐ Objetivamente se debe buscar un balance entre D y C

Mucha deuda.....

- ❑ El uso de % altos de deuda, incrementa el riesgo que asumen:
 - Inversionistas (propietarios) y
 - Prestamistas
- ❑ Con el paso del tiempo, la confianza del inversionista en la compañía puede disminuir y el valor de la acción podría también bajar
 - Dificultad de atraer nuevos fondos de inversión
 - Prestamistas cobrarán mayores % de interés para compensar el “riesgo”

Resumen

- ☐ Los mejores métodos para la valuación económica
 - VP y VA a la TMAR
- ☐ Proyectos públicos
 - Razón B/C
- ☐ La tasa de interés empleada se basa en el costo del capital, la mezcla D-C y los niveles de riesgo
- ☐ Fin!!!!