



Super nota

Nombre del Alumno: Jorge Alejandro Abadia

Nombre del tema: UNIDAD 4 RENTAS CONSTANTES DE PERIODICIDAD NO ANUAL

Parcial: 4

Nombre de la Materia: matematicas financiera

Nombre del profesor: Andres Reyes

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en administración y estrategias de negocios

Cuatrimestre 3

comitán de dominguez, Chiapas

COSTO CAPITALIZADO. APLICACIONES

Definición: El Costo Capitalizado es el valor presente total de un activo o proyecto que generará beneficios indefinidos o perpetuos, calculado considerando una tasa de interés constante. Representa el monto que debe invertirse hoy para cubrir un flujo perpetuo de costos o ingresos.

Fórmula básica:

$$C = \frac{A}{i}$$

= Costo capitalizado

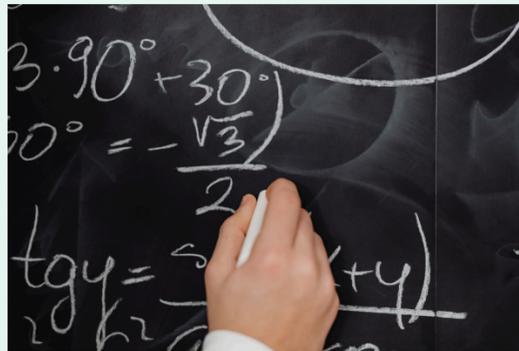
= Pago periódico constante

= Tasa de interés por período

Palabras clave: valor presente, flujo perpetuo, interés, inversión inicial, perpetuidad.

Aplicaciones:

- Evaluación de proyectos públicos (ej. construcción de una carretera).
- Determinar si es viable una inversión que generará beneficios indefinidos.
- Comparar alternativas de inversión con diferentes vidas útiles.



Unidad 4

CÁLCULO DEL TAE EN LAS DISTINTAS OPERACIONES FINANCIERAS

4.11.1. OPERACIONES DE CAPITALIZACIÓN SIMPLE Y COMPUESTA

- Capitalización simple:

Los intereses se calculan solo sobre el capital inicial.

- Fórmula del monto final:

$$M = C(1 + it)$$

- Capitalización compuesta:

Los intereses se capitalizan, es decir, se suman al capital y generan nuevos intereses.

- Fórmula del monto final:

$$M = C(1 + i)^n$$

TAE en capitalización compuesta:

$$TAE = (1 + i_m)^m - 1$$

= tasa periódica

= número de períodos por año

4.11.2. OPERACIONES DE CONSTITUCIÓN

- Definición: Consiste en acumular un capital futuro mediante aportaciones periódicas.

- Ejemplo: Ahorro mensual para un fondo de retiro.

- Cálculo del capital final (F):

$$F = R \cdot \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

Para calcular la TAE:

Se determina la tasa efectiva anual que genera un monto dado un flujo periódico.

4.11.3. OPERACIONES DE AMORTIZACIÓN

- Definición: Son operaciones donde se devuelve un capital prestado en pagos periódicos (cuotas), que incluyen intereses y capital.

Tipos comunes:

Cuotas fijas: la cantidad a pagar es constante.

Cuotas variables: varía con el tiempo según el sistema de amortización.

Fórmula para cuota fija (R):

$$R = \frac{P \cdot i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

- Para hallar la TAE: Se calcula la tasa anual que equivale al costo total del préstamo con todas las condiciones (interés, comisiones, pagos).

4.11.4. RENTABILIDAD DE ACTIVOS FINANCIEROS

- Definición: La rentabilidad mide el beneficio que genera una inversión financiera (bonos, acciones, depósitos).

Tipos de rentabilidad:

- Nominal: sin considerar la inflación ni reinversiones.

- Real: ajustada por inflación.

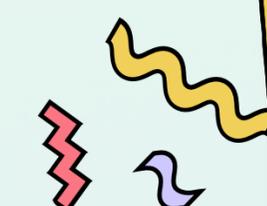
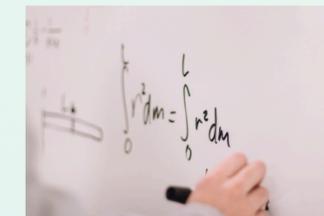
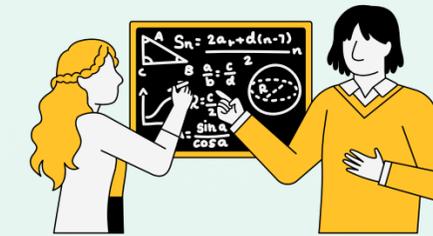
- Efectiva: considera los flujos reales recibidos.

- Cálculo básico de rentabilidad:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Inversión inicial}} \times 100$$

TAE en activos financieros:

Permite comparar la rentabilidad real de activos con diferentes condiciones de pago o vencimiento.



TASA ANUAL EQUIVALENTE (TAE)

Definición: La Tasa Anual Equivalente (TAE) es una medida normalizada que permite comparar distintos productos financieros (como créditos, préstamos o inversiones), considerando no solo la tasa de interés nominal, sino todos los costos asociados y el efecto de la capitalización.

También se le conoce como:

- Tasa Efectiva Anual (TEA)
- APR (Annual Percentage Rate, en inglés)

Propósito:

Permitir comparar diferentes productos financieros aunque tengan diferentes condiciones, tasas o comisiones.

TAE. CONCEPTO Y MODALIDADES

Concepto: La TAE representa la rentabilidad o costo real anual de una operación financiera. Se expresa como un porcentaje anual y toma en cuenta la frecuencia de los pagos o cobros, las comisiones y los intereses.

Modalidades:

- TAE de inversión: mide la rentabilidad real anual que obtiene un inversionista.
- TAE de crédito o préstamo: mide el costo total anual de un préstamo para el prestatario.
- TAE en operaciones compuestas: considera la capitalización más de una vez por año.
- TAE en operaciones simples: no considera capitalización periódica.