

MATEMATICAS FINANCIERAS

14/7/25

Actividad 1 “Super Nota”



JOSE JULIAN MONJARAZ KANTER
UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS)
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Y ESTRATEGIAS DE
NEGOCIOS

UNIDAD II. SISTEMAS DE ACTUALIZACIÓN SIMPLE Y COMPUESTA

2.4. Tanto de Interés Correspondiente a Uno de Descuento

El *tanto por uno* se refiere al valor decimal de un porcentaje. Se utiliza para simplificar operaciones matemáticas. Ejemplo: $35\% = 35/100 = 0.35$. Es más práctico operar con tantos por uno que con porcentajes en cálculos financieros.

2.5. Descuento Bancario

Es una operación donde se anticipa el cobro de un título de crédito (letra, pagaré, etc.) en una institución financiera. El banco paga el importe al cliente descontando los intereses y comisiones. Intervinientes: Cliente (cede el título), banco (anticipa el dinero), deudor (quien paga el título).

2.6. Capitalización para Períodos Fraccionarios

Cuando el tiempo no es un número entero de periodos, se divide en dos partes:

- Períodos enteros → se capitalizan de forma compuesta.
- Fracción restante → se aplica interés simple.

Nota: El interés simple en fracciones suele ser mayor que el compuesto equivalente.



BANK RATE

2.7. Planteamiento del Problema

Una operación de capitalización simple implica una inversión inicial que genera intereses periódicos sin reinversión.

El monto final es: $M = C_0 + \text{Intereses}$. Donde los intereses son proporcionales al capital inicial, tasa y tiempo.



Capitalización



2.8. Fraccionamiento del Tiempo en Capitalización Simple

Se refiere a dividir el tiempo en fracciones (meses, días) dentro de la capitalización simple. Características:

- Intereses no se capitalizan (no son productivos).
- Se calcula por cada fracción usando $I = C \cdot i \cdot t$
- $M = C(1 + i \cdot t)$, si i es la tasa y t el tiempo en fracción.

2.9. Fraccionamiento del Tiempo en Capitalización Compuesta

En este caso los intereses sí se capitalizan (se acumulan al capital). Hay dos métodos para tratar fracciones de periodo:

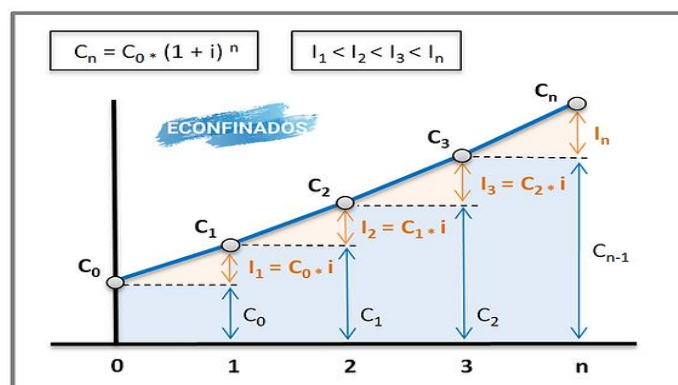
2.9.1 Convenio Lineal

- Se capitaliza a interés compuesto para los años completos.
- Se aplica interés simple sobre la fracción restante.

2.9.2 Convenio Exponencial

- Se aplica directamente la fórmula compuesta: $M = C(1 + i)^n$, aunque n sea fraccionario.
- Es más exacto, pero también más complejo

CAPITALIZACIÓN COMPUESTA - REPRESENTACIÓN GRÁFICA

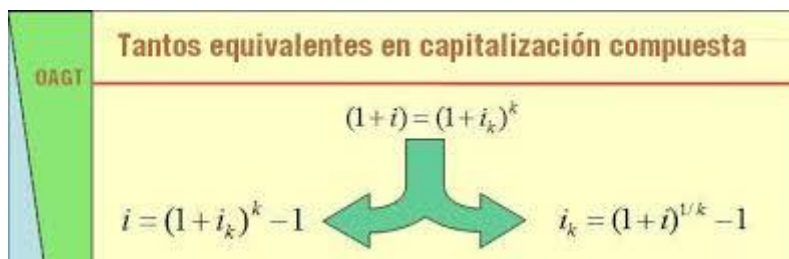


2.10. Equivalencia de Capitales

Dos o más capitales situados en diferentes tiempos son equivalentes si tienen el mismo valor en un momento de comparación, bajo una misma tasa de interés. Para compararlos, se deben trasladar (capitalizar o descontar) todos a un mismo punto en el tiempo, llamado fecha focal.

2.11. Valor Actual o Presente

Es el valor que debe invertirse hoy para obtener una cantidad futura conocida. Fórmula general (interés simple): $C=M/(1+i \cdot t)$
Aplicación: Inversiones, préstamos y planificación financiera.



$$VA = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Referencias

- Universidad del Sureste. (2024). *Antología: Matemáticas financieras*.