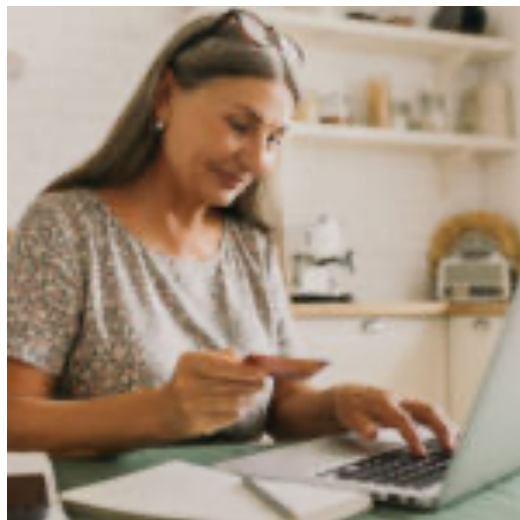


TASA NOMINAL, TASA EFECTIVA, TASAS EQUIVALENTES



Cuando se realiza una operación financiera, se pacta una tasa de interés anual que rige durante el lapso que dure la operación; se denomina “tasa nominal de interés”.

Sin embargo, si el interés se capitaliza en forma semestral, trimestral o mensual, la cantidad efectivamente pagada o ganada es mayor que si se compone en forma anual. Cuando esto sucede, se puede determinar una “tasa efectiva anual”.

Dos tasas de interés anuales con diferentes periodos de capitalización serán “equivalentes” si al cabo de un año producen el mismo interés compuesto.

Ejemplo:

Cuál es la tasa efectiva de interés que se recibe de un depósito bancario de 10 mil pesos, pactado a 4.8% de interés anual convertible mensualmente?

Solución:

$$M = 10,000 \left(1 + \frac{0.048}{12}\right)^{12}$$

$$M = 10,000 (1 + 0.004)^{12}$$

$$M = 10,000 (1.049070)$$

$$M = 10,490.70$$

$$I = M - C$$

$$I = 10,490.70 - 10,000$$

$$I = 490.70$$

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

$$i = \frac{490.70}{10,000} = 0.049070$$

La tasa efectiva de interés es de 4.91%.

La tasa equivalente a una tasa anual de 4.8% convertible mensualmente es de 4.91%.

En la siguiente fórmula i representa la tasa anual efectiva de interés, j la tasa de interés anual nominal y m el número de periodos de capitalización al año. Se ha establecido que ambas tasas son equivalentes si producen el mismo interés al cabo de un año.

$$i = (1 + j/m)^m - 1$$

Si retomamos el ejemplo anterior:

$$i = (1 + 0.048/12)^{12} - 1$$

$$i = (1 + 0.004)^{12} - 1$$

$$i = (1.049070) - 1$$

$$i = 0.049070$$

$$i = 4.91\%$$

Referencia:

Díaz A., Aguilera V. (2020). Matemáticas Financieras. México. McGraw Hill

BBVA (2025). ¿Qué es el interés y qué tipos de interés existen? Recuperado de:
<https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-el-interes-y-que-tipos-de-interes-existen/>