
Matemática Financiera

Autor:
**José M. Martín
Senmache
Sarmiento**

Capítulo 6:
**Tasa de Interés
Real e Inflada**

**Solución de
Ejercicio N°16**



e-financebook

16. Si la tasa efectiva trimestral real (TETr) es 4.6% y la inflación proyectada semestral es de 1.9% ¿Cuál es la tasa nominal mensual inflada (TNMf) con capitalización diaria?

Respuesta: 1.813356%

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
TE	Tasa de Interés Efectiva Trimestral Real (TETr)	4.6%
Πp	Inflación semestral (Πs)	1.9%

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
17	$TN = m * \left(\sqrt[n]{1 + TEP} - 1 \right)$
18	$TEP = \left(1 + \frac{TN}{m} \right)^n - 1$
19	$TEP_2 = \left(1 + TEP_1 \right)^{\left(\frac{N^\circ \text{días} TEP_2}{N^\circ \text{días} TEP_1} \right)} - 1$
41	$TEP = TREP + \Pi p + TREP * \Pi p$

SOLUCIÓN
<p>Como tenemos a la tasa real expresada como efectiva trimestral y a la inflación expresada de manera semestral, entonces será necesario convertir la tasa de interés real al periodo semestral y así, expresarla en el tiempo de la inflación, de este modo podemos usar la fórmula de conversión de tasas reales a infladas; entonces:</p> $TEP_2 = \left(1 + TEP_1 \right)^{\left(\frac{N^\circ \text{días} TEP_2}{N^\circ \text{días} TEP_1} \right)} - 1$ $TESr = \left(1 + TETr \right)^{\left(\frac{90}{180} \right)} - 1$

$$TESr = (1 + 4.6\%)^{\left(\frac{180}{90}\right)} - 1$$

$$TESr = 0.094116$$

$$TESr = 9.4116\%$$

Luego aplicamos la conversión a tasas infladas del siguiente modo:

$$TESf = TESr + \Pi s + TESr * \Pi s$$

$$TESf = 9.4116\% + 1.9\% + 9.4116\% * 1.9\%$$

$$TESf = 0.114904204$$

$$TESf = 11.4904204\%$$

Finalmente, convertimos la tasa efectiva bimestral inflada en una del tipo nominal mensual inflada, utilizando para ello, la fórmula que nos permite convertir tasas efectivas en tasas nominales:

$$TNMf \text{ ???\%} \xleftarrow{m=30} \text{ c.d. } \xrightarrow{n=180} TESf = 11.4904204\%$$

$$TN = m * \left(\sqrt[n]{1 + TEP} - 1 \right)$$

$$TNMf = m * \left(\sqrt[n]{1 + TESf} - 1 \right)$$

$$TNMf = 30 * \left(\sqrt[180]{1 + 11.4904204\%} - 1 \right)$$

$$TNMf = 0.01813356$$

$$TNMf = 1.813356\%$$