
Matemática Financiera

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

Capítulo 3:
**Tasa de Interés
Compuesta o
Nominal**

**Solución de
Ejercicio N°12**



e-financebook

12. **Micaela** tiene dos deudas, una por US\$ 17,890.00 y otra por US\$ 18,000.00, las cuales se desean liquidar dentro de 3 años. ¿Cuál será el monto total que deberá pagar, si la primera la adquirió hace 10 meses y pactó una tasa de interés nominal de 12% anual capitalizable mensualmente y la segunda la adquirió hace 6 meses a una tasa de interés nominal anual (TNA) de 9.5% con capitalización diaria (c.d.)?

Respuesta: US\$ 53,373.41

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
C1	Valor actual de deuda 1	17,890.00
t1	Tiempo que dura la deuda 1	10 meses + 3 años
TNA1	Tasa de Interés Nominal Anual (TNA)	12%
c.m. 1	Periodo de capitalización	mensual
C2	Valor actual de deuda 2	18,000.00
t2	Tiempo que dura deuda 2	6 meses + 3 años
TNA2	Tasa de Interés Nominal Anual (TNA)	9.5%
c.m. 2	Periodo de capitalización	diaria

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
9	$S = C * \left(1 + \frac{TN}{m}\right)^n$

SOLUCIÓN
<p>Calendario ordinario :</p> <p>a) Deuda 1:</p> <p>TNA 12% $\xleftarrow{m = 12}$ c.m. $\xrightarrow{n = 46}$ t = 10 meses + 3 años</p> <p>$S = C * \left(1 + \frac{TNA}{m}\right)^n =$</p>

SOLUCIÓN

$$S = 17,890.00 * \left(1 + \frac{12\%}{12}\right)^{46}$$

$$S = 28,274.41$$

b) Deuda 2:

TNA 9.5% $\xleftarrow{m = 360}$ c.d. $\xrightarrow{n = 1260}$ t = 6 meses + 3 años

$$S = C * \left(1 + \frac{TNA}{m}\right)^n$$

$$S = 18,000.00 * \left(1 + \frac{9.5\%}{360}\right)^{1260}$$

$$S = 25,099.00$$

c) En total se tiene:

$$\text{Total} = \text{Deuda 1} + \text{Deuda 2} =$$

$$\text{Total} = 28,274.41 + 25,099.00$$

$$\text{Total} = 53,373.41$$