
Matemática Financiera

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

Capítulo 5:
**Tasa
Descontada o
Adelantada**

**Solución de
Ejercicio N°23**



e-financebook

23. **Cynthia** desea invertir sus ahorros en formar una **Empresa de Confecciones**; sin embargo, sabe que de los US\$ 22,580.00 que requiere para crearla, sólo cuenta con los US\$ 18,750.00 necesarios para los activos; por lo que decide acudir al Banco Pymes para financiar su capital de trabajo y así firmar un pagaré a 60 días, al cual se le aplicará una tasa efectiva anual (TEA) de 17.5%. ¿Cuál deberá ser el valor nominal del pagaré, de tal modo que le alcance el dinero para la inversión planeada?

Respuesta: US\$ 3,934.34

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
TE	Tasa de Interés Efectiva Anual (TEA)	17.5%
Necesita	Monto de dinero necesario para comenzar su negocio	22,580.00
Tiene	Monto de dinero con el que cuenta para comenzar su negocio	18,750.00
Tiempo	Días transcurridos entre la fecha de descuento y la fecha de vencimiento	60 días

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
19	$TEP_2 = (1 + TEP_1)^{\left(\frac{N^{\circ} \text{días} TEP_2}{N^{\circ} \text{días} TEP_1}\right)} - 1$
26	$d = \frac{TEP}{1 + TEP}$
30	$\text{Valor Nominal} = \frac{\text{Valor Neto}}{1 - d}$

SOLUCIÓN

Calendario ordinario :

Falta = Necesita – Tiene

Valor Neto = Falta

Valor Neto = 22,580.00 – 18,750.00

Valor Neto = 3,830.00

$$\text{TEB} = (1 + \text{TEA})^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días TEB}}{\text{N}^\circ \text{días TEA}}\right)} - 1$$

$$\text{TEB} = (1 + 17.5\%)^{\left(\frac{60}{360}\right)} - 1$$

TEB = 0.272424968

TEB = 2.72424968%

$$d60 = \frac{\text{TEB}}{1 + \text{TEB}}$$

$$d60 = \frac{2.72424968\%}{1 + 2.72424968\%}$$

d60 = 0.0265200251

d60 = 2.65200251%

$$\text{Valor Nominal} = \frac{\text{Valor Neto}}{1 - d60}$$

$$\text{Valor Nominal} = \frac{3,830.00}{1 - 2.65200251\%}$$

Valor Nominal = 3,934.34