

HOJA DE EJERCICIOS SEMANA 4:
CUENTAS DE PRÉSTAMO A TASA DE INTERÉS EFECTIVA

PREGUNTA 1

El Banco Industrial hace un préstamo a una PYME La Chancleta SAC por S/. 200,000 nuevos soles para capital de trabajo del presente año, y para ello el banco le plantea que sea devuelto en 4 pagos como sigue:

- S/. X en el mes 5
- S/. 50,000 en el mes 7
- S/. X en el mes 9
- S/. 50,000 en el mes 11

Si además sabe que las tasas de interés pactadas para la operación fueron variables, tal y como se detalla a continuación:

- TET 7% del mes cero al mes 7 ✓
- TEQ 1.4% del mes 7 en adelante

A usted que es el analista financiero de la pyme, le piden lo siguiente:

- a) Determinar el valor de los pagos
- b) Calcular el valor de los intereses pagados por el préstamo
- c) Si la empresa decidiera reemplazar todos sus pagos por dos pagos iguales en los meses 6 y 12, ¿a cuánto ascendería el valor de dichos pagos?
- d) Si el Banco Comercial le ofrece a la comunidad un crédito por el mismo valor (es decir S/. 200,000) a una TED de 0.083397% para ser cancelado en una sola cuota en el mes 12, ¿A cuánto asciende el valor de dicha cuota? ¿A la empresa le conviene la propuesta de este banco?

$$+E + 7\%$$

$$+EA = 0.310796$$

$$+EQ 1.4\%$$

$$+EA = 0.396081$$

$$200000 = \frac{X}{(1 + 0.310796)^{5/12}} + \frac{50000}{(1 + 0.310796)^{7/12}} +$$

$$\frac{X}{(1 + 0.310796)^{9/12}} + \frac{50000}{(1 + 0.310796)^{11/12} (1 + 0.396081)^{2/12}}$$

a)

$$X = 70011.40 //$$

$$C00+A1 = 70011.40$$

$$C00+A2 = 50066$$

$$C00+A3 = 70011.40$$

$$C00+A4 = 50000$$

b)

$$i = \sum PACOS - PRESTAMOS$$

$$i = (200114000 + 5000000) 2000$$

$$1 \quad (70000 \times 2 + 20000 \times 2) - 2000$$

$$= 40022.8 //$$

c)

00

DEUDA

$$200000 = \frac{X}{(1+0.310796)^{6/12}} + \frac{X}{(1+0.310796)^{7/12} (1+0.396081)^{5/12}}$$

$$X = 123719.6682 //$$

ASCIENTE

$$d) t_{ED} = 0.083397\%$$

$$t_{EA} = 0.349999$$

$$200000 = \frac{X}{(1 + 0.349999)}$$

$$X = 269999.8$$

NO LE CONVIENE PORQUE
LOS INTERESES SON MUY ALTOS

PREGUNTA 2

La empresa Pimentel SAC tiene que efectuar los siguientes pagos al Banco Popular por un préstamo que recibió para financiar su capital de trabajo:

45,000 dentro de 4 meses contados a partir de hoy

55,000 a pagar dentro de 8 meses contados a partir de hoy

Si la empresa desea refinanciar sus deudas con tres pagos crecientes en 30% respecto al anterior, el primero en el mes 6, el segundo en el mes 10 y el último en el mes 14, a cuánto ascenderán dichos pagos si la tasa de interés nominal experimenta los siguientes cambios:

✓ TES 12.5%, del periodo inicial hasta el mes 6

✓ TEB 4.5% para el resto de meses

Se le pide hallar:

- a) Hallar el valor total de la deuda hoy día.
- b) Calcular el valor de los intereses
- c) Determinar el valor de los pagos de la propuesta de refinanciación
- d) Calcular los intereses de la refinanciación
- e) Si en vez de hacer dos pagos iguales realiza un solo pago en el mes 19 ¿A cuánto asciende dicho pago?

TES 12.5%

$$+EA = 0.265625$$

TEB 4.5%

$$+EA = 0.302266$$

Situación Inicial

$$\frac{45000}{(1 + 0.265625)^{4/12}} + \frac{55000}{(1 + 0.265625)^{6/12} \cdot (1 + 0.302266)^{2/12}}$$

a)

$$DEUDA_0 = 66947.29828 //$$

$$i = 55000 + 45000 - 66947.2987$$

$$b) = 33052.7013 //$$

c) SITUACION PROPUESTA

$$\frac{X}{(1+0.265625)^{6/12}} + \frac{1.3X}{(1+0.265625)^{6/12} \cdot (1+0.30226)^{7/12}} + \frac{1.69X}{(1+0.265625)^{6/12} \cdot (1+0.30226)^{8/12}}$$

$$X = 20,876.85466$$

PAGOS

$$\text{CUOTA 1} = 20876.85466$$

$$\text{CUOTA 2} = 20876.85466(1.3) = 27139.91106$$

$$\text{CUOTA 3} = 20876.85466(1.69) = 34027.2731$$

$$D) \quad I = (120876.85466 + 22139.91106 + 34027.2781) - 66947.2987$$

$$I = 15098.74004$$

PAGO EN EL MES 19?

$$E) 100000 = \frac{X}{(1 + 0.265625)^{6/12} \cdot (1 + 0.30226)^{19/12}}$$

$$X = 170905.963$$