

---

# Matemática Financiera

---

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

---

**Capítulo 4:**  
**Tasa de Interés  
Efectiva**

---

**Solución de  
Ejercicio N°87**

---



**e-financebook**

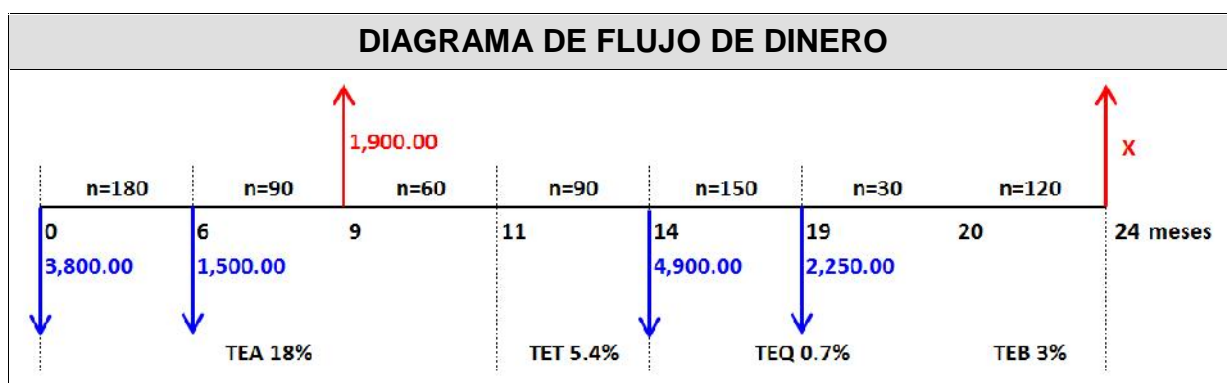
87. **Fernando** decidió ahorrar dinero para tomar un viaje por Europa; comenzando hace dos años abriendo una cuenta de ahorros con US\$ 3,800.00. Si a lo largo de este tiempo hizo los depósitos/retiros indicados y recibió las siguientes tasas:

Mes	Depósito / Retiro	Tasa de interés
0	Depósito 3,800.00	Tasa efectiva anual 18.0%
6	Depósito 1,500.00	
9	Retiro 1,900.00	
11		Tasa efectiva trimestral 5.4%
14	Depósito 4,900.00	Tasa efectiva quincenal 0.7%
19	Depósito 2,250.00	
20		Tasa efectiva bimestral 3.0%
24	Retiro X	

Si todos los movimientos y cambios de tasa ocurren al finalizar el mes señalado, de cuánto dinero dispondrán hoy al finalizar el segundo año para ser utilizado en su viaje?

Respuesta: US\$ 13,029.17

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
14	$S_2 = S_1 * (1 + \text{TEP})^{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{días Trasladar}}{\text{N}^\circ \text{días TEP}}\right)} + / - C_2$



SOLUCIÓN	
$S_0 = 3,800.00$	
$S_6 = 3,800.00 * (1 + 18\%)^{\left(\frac{180}{360}\right)} + 1,500.00 = 5,627.86$	

$$S_9 = 5,627.86 * (1 + 18\%)^{\left(\frac{90}{360}\right)} - 1,900.00 = 3,965.61$$

$$S_{11} = 3,965.61 * (1 + 18\%)^{\left(\frac{60}{360}\right)} + 0.00 = 4,076.53$$

$$S_{14} = 4,076.53 * (1 + 5.4\%)^{\left(\frac{90}{90}\right)} + 4,900.00 = 9,196.66$$

$$S_{19} = 9,196.66 * (1 + 0.7\%)^{\left(\frac{150}{15}\right)} + 2,250.00 = 12,111.09$$

$$S_{20} = 12,111.09 * (1 + 0.7\%)^{\left(\frac{30}{15}\right)} + 0.00 = 12,281.24$$

$$S_{24} = 12,281.24 * (1 + 3.0\%)^{\left(\frac{120}{60}\right)} - X = 0.00$$

$$X = 13,029.17$$