

**INGENIERIA MECANICA  
ECONOMIA DE LA EMPRESA**

**EXAMEN Práctico 2º. PARCIAL (TEMAS 11 A 16)**

**20 de junio de 2011**

NOMBRE Y APELLIDOS ALUMNO Y FIRMA:

DNI:

GRUPO:

1º. La empresa NEWINGENIERCOR, SL dedicada a la fabricación de productos metálicos realizó en el ejercicio 2010 compras de materias primas por valor de 50.000€, manteniendo un saldo medio de estas existencias de 5.000€. El coste total de la fabricación realizada en dicho año fue de 150.000€ y la media del stock de productos en curso de fabricación fue de 7.500€. Durante ese año vendió toda la producción que fabricó y el nivel medio de existencias de productos acabados que mantuvo fue de 5.000 €. Los ingresos totales por ventas que obtuvo fueron 250.000€ y el saldo medio de clientes de 62.500 €. Asimismo, el saldo medio de proveedores ascendió a 25.000€.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se pide:

1. Calcular el periodo medio de maduración económico de la empresa (1 año = 360 días).
2. Calcular el período medio de maduración financiero de la empresa (1 año = 360 días).
3. Si la política de la empresa era conceder a sus clientes un plazo medio de pago de 60 días, analizar si lo ha conseguido. ¿El resultado es bueno para la empresa?.
4. Si la política de la empresa era conseguir de los proveedores un plazo medio de pago de 120 días, analizar si lo ha conseguido. ¿El resultado es bueno para la empresa?.

**SOLUCIÓN:**

$$1. PM_{mp} = \frac{360}{n_{mp}} \quad n_{mp} = \frac{\text{consumo anual materias primas}}{\text{nivel medio de existencias}} = \frac{50.000}{5.000} = 10 \text{ días}$$

$$PM_{mp} = \frac{360}{n_{mp}} = 10 = 36 \text{ días}$$

$$2. PM_f = \frac{360}{n_f} \quad n_f = \frac{\text{consumo anual de fabricacion}}{\text{media del stock productos en curso}} = \frac{150.000}{7.500} = 20 \text{ días}$$

$$PM_f = \frac{360}{20} = 18 \text{ días}$$

$$3. PM_{pt} = \frac{360}{n_{pt}} \quad n_{pt} = \frac{\text{volumen anual de ventas a precio de coste}}{\text{nivel medio de existencias de productos terminados}} = \frac{150.000}{5.000} = 30 \text{ días}$$

$$PM_{pt} = \frac{360}{30} = 12$$

$$4. PM_c = \frac{360}{n_c} \quad n_c = \frac{\text{volumen anual de ventas a precio de venta}}{\text{saldo de clientes}} = \frac{250.000}{62.500} = 4 \text{ días}$$

$$PM_c = \frac{360}{4} = 90 \text{ días}$$

Periodo medio de maduración económico:  $PM_e = PM_{mp} + PM_f + PM_{pt} + PM_c =$

$$= 36 + 18 + 12 + 90 = 156$$

Periodo medio de maduración financiero:  $PM_f = PM_{mp} + PM_f + PM_{pt} + PM_c - PM_{pr} =$

$$PM_{pr} = \frac{360}{n_{pr}} \quad n_{pr} = \frac{\text{volumen anual de compras}}{\text{saldo de proveedores}} = \frac{50.000}{25.000} = 2 \text{ días}$$

$$PM_{pr} = \frac{360}{2} = 180 \text{ días}$$

Periodo medio de maduración financiero:  $PM_f = PM_{mp} + PM_f + PM_{pt} + PM_c - PM_{pr} =$

$$= 36 + 18 + 12 + 90 - 180 = -24$$

1)

$$PMMe = PM1 + PM2 + PM3 + PM4$$

$$PM1 = 36 \text{ días.}$$

$$PM2 = 18 \text{ días.}$$

$$PM3 = 12 \text{ días.}$$

$$PM4 = 90 \text{ días.}$$

$$PMMe = 36 + 18 + 12 + 90 = 156 \text{ días.}$$

2)

$$PMMf = PMMe - PMp = 156 - 180 = -24 \text{ días.}$$

Nos encontramos ante una empresa que tarda en pagar a sus proveedores más que en cobrar a sus clientes, por lo que el período medio de maduración financiero es negativo. Esto es bueno, ya que la empresa se está financiando de sus clientes para realizar sus compras a los proveedores.

3) 90 días > 60 días. No cumple con la política de crédito a clientes prevista, ya que estos pagan más tarde de lo previsto.

4) 120 días < 180 días. No cumple con la política de pago a proveedores prevista, aunque se ha conseguido retrasar los pagos a los mismos.

2º. La empresa ENGINEERING, SCA está analizando la posibilidad de acometer una nueva inversión, cuyo análisis de flujos se presenta en el cuadro adjunto.

Analice y explique si le conviene a la empresa realizar dicha inversión según los criterios del VAN y del Plazo de Recuperación con descuento. El tipo de interés requerido deberá calcularse sabiendo que a la empresa el dinero le cuesta un 6% y la tasa de inflación es del 4%.

<b>Desembolso Inicial</b>	12.000€
<b>Flujos Año 1</b>	Cobros 5.000€, Pagos 2.000€
<b>Flujos Año 2</b>	Cobros 10.500€, Pagos 7.000€
<b>Flujos Año 3</b>	Cobros 11.100€, Pagos 7.100€
<b>Flujos Año 4</b>	Cobros 12.300€, Pagos 7.800€
<b>Flujos Año 5</b>	Cobros 13.700€, Pagos 8.700€

**SOLUCIÓN:**

1)

$$VAN(A) = -12.000 + \frac{3.000}{(1+0,06) \times 1,04} + \frac{3.500}{(1+0,06)^2 \times 1,04^2} + \frac{4.000}{(1+0,06)^3 \times 1,04^3} + \frac{4.500}{(1+0,06)^4 \times 1,04^4} + \frac{5.000}{(1+0,06)^5 \times 1,04^5} = 2.704,83 \text{ euros.}$$

**VAN = + 2.704,83€**

**Es recomendable realizar la inversión, ya que el VAN es positivo.**

2)

	Cantidad anual recuperada	Cantidad inicial a recuperar	Cantidad acumulada recuperada	Cantidad pendiente de recuperar
Año 1	$3.000 / (1,06 \times 1,04) = 2.721,33$	12.000	2.721,33	$12.000 - 2.721,33 = 9.278,67$
Año 2	$3.500 / (1,06^2 \times 1,04^2) = 2.879,95$	9.278,67	5.601,28	$9.278,67 - 2.879,95 = 6.398,72$
Año 3	$4.000 / (1,06^3 \times 1,04^3) = 2.985,74$	6.398,72	8.587,02	$6.398,72 - 2.985,74 = 3.412,98$
Año 4	$4.500 / (1,06^4 \times 1,04^4) = 3.046,92$	3.412,98	11.633,94	$3.412,98 - 3.046,92 = 366,06$
Año 5	$5.000 / (1,06^5 \times 1,04^5) = 2.973,54$	366,06	12.000	$366,06 - 366,06 = 0$

**Al cuarto año, la empresa ha recuperado 11.633,94€, y le queda pendiente 366,06€ (12.000€ - 11.633,95€).**

**Para la parte proporcional del quinto año, construimos una regla de tres:**

$$\begin{array}{l} 5.000\text{€} \text{-----} 365 \text{ días} \\ 366,05\text{€} \text{-----} X \text{ días} \end{array}$$

$$X = 26,72 \text{ días} = 27 \text{ días.}$$

**Por tanto:**

**PB = 4 años y 27 días.**