

**ECONOMIA DE LA EMPRESA: DEPRECIACION**
**EJERCICIO N° 1**

a) Indique con una "X" en la celda correspondiente que sistema de amortización basado en el tiempo aplicaría a los siguientes bienes de uso durable que posee una empresa.

b) Analice que sucedió si en general el valor residual real es mayor que el valor de libros de esos bienes.

	De cuota creciente	De cuota decreciente	De cuota uniforme	No se amortiza
Edificios				
Terrenos				
Camiones				
Instalaciones				
Maquinas				
Software				

**EJERCICIO N° 2**

Dada la información que se detalla a continuación calcule:

- El valor inicial del bien.
- El valor final del bien.
- El valor residual del bien al segundo año.
- La cuota de amortización aplicable al bien en el último año.
- Analice que pasó si el valor residual real del segundo año es \$150000.

Valor de compra de una fresadora u\$s 50000 (dólares). CIF(Costo Seguro Flete) Buenos Aires.

Impuestos Internos y Aranceles: 20% del valor CIF.

Tipo de cambio 3:1

Gastos de transporte desde la Aduana a la planta: \$1000.

Gastos de puesta en marcha: \$10000.

Valor de reventa final: \$30000.

Gastos por desmantelamiento del bien: \$3000.

Alquiler para exposición hasta la venta definitiva: \$500.

Sistema de amortización: año fraccionario (creciente).

Vida útil económica: 5 años. Vida útil tecnológica: 10 años.

**EJERCICIO N° 3**

Dada información que se detalla a continuación calcule:

- El valor inicial del bien.
- El valor final del bien.
- El valor residual del bien al segundo año.
- La cuota de amortización aplicable al bien en el último año.

Valor de compra de un torno CNC	U\$S 500.000 (CIF Buenos Aires)
Impuestos internos y aranceles	30% del valor CIF
Tipo de cambio	3:1
Gastos de transporte desde la Aduana a la Planta	\$ 10.000
Gastos de puesta en marcha	\$ 25.000
Valor de reventa final	\$ 300.000
Gastos por desmantelamiento del bien	\$ 5.000
Gastos comerciales hasta la venta definitiva	\$ 10.000
Vida útil económica	4 años

**EJERCICIO N° 4**

Dada la información que se detalla a continuación calcule:

- a) El valor inicial del bien.
- b) El valor final del bien.
- c) El valor residual del bien al iniciar el tercer año.
- d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año.

Valor de compra de un software integrado de gestión	\$ 100.000
Gastos de puesta en marcha	\$ 10.000
Valor de reventa final	\$ 5.000
Gastos por desmantelamiento	\$ 2.000
Vida útil económica	4 años
Vida útil tecnológica	10 años

**EJERCICIO N° 5**

Dada la información que se detalla a continuación:

Sistema de amortización: año fraccionario (creciente). Vida útil económica = 5 años.

Vida útil tecnológica = 10 años. Valor residual a finalizar el primer año = \$189.000, Valor residual al finalizar el quinto año = \$35.000

Calcule:

- a) El valor inicial del bien.
- b) El valor amortizable del bien.
- c) El valor residual del bien al segundo año.
- d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año.
- e) Analice que sucedió si el valor residual real al finalizar el segundo año es \$100.000

**EJERCICIO N° 6**

Dada la información que se detalla a continuación:

Sistema de amortización: año fraccionario (decreciente). Vida útil económica: 5 años.

Vida útil tecnológica: 10 años. Valor residual a finalizar el primer año: \$ 200.000, Valor residual al finalizar el quinto año: \$ 50.000. Calcule:

- a) El valor inicial del bien.
- b) El valor amortizable del bien.
- c) El valor residual del bien al finalizar el 4º año.
- d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año.
- e) Analice que pasó si el valor residual real al finalizar el segundo año es \$100.000.

**EJERCICIO N° 7**

Si un bien de Capital Fijo tiene un valor inicial de \$ 100.000 y un valor final de \$ 20.000.

Una vida útil económica de 4 años y un sistema de amortización de cuota constante. Indique:

- a) El valor amortizable del bien
- b) El valor de la cuota de amortización.
- c) El valor de libros del bien en el 3º año.
- d) Indique las consecuencias para la empresa si el valor residual real en el 3º año, hubiera sido \$ 50.000
- e) Lo sucedido al capital de la empresa si el producto que fabrica se hubiera discontinuado en el 3º año.

**EJERCICIO N° 8**

Si un bien de Capital Fijo tiene un valor inicial de \$ 200.000 y un valor final de \$ 40.000. Una vida útil económica de 4 años y un sistema de amortización de cuota constante. Indique:

- a) El valor amortizable del bien
- b) El valor de la cuota de amortización.
- c) El valor de libros del bien en el 3ª año.
- d) Indique las consecuencias para la empresa si el valor residual real en el 3ª año, hubiera sido \$ 50.000
- e) Si el bien se destruye al final del segundo año por un incendio, y la empresa de seguros nos paga \$ 150.000 analice lo sucedido al capital de la empresa.

**EJERCICIO N° 9**

La empresa "Amortizar S.A." tiene los siguientes bienes formando parte de su Activo Fijo al 31/12/2008:

- 1) **Inmueble:** ubicado en la Capital Federal, fue adquirido el 01/03/2003. El valor de compra fue de \$ 132.000; los gastos de compra fueron del 3%. Se abonó \$ 12.000 al contado, y el resto en 10 cuotas consecutivas y mensuales de \$ 13.440 c/u, pagándose la primera de ellas en el mes de mayo de 2003. Los gastos de escritura ascendieron a \$ 2.400 y se pagaron en el momento en que se efectuó la escritura traslativa de dominio (mayo 2003). El valor del terreno representa un 5% del valor total. El sistema de amortización empleado es el lineal y la vida útil estimada es de 50 años.
- 2) **Maquinaria:** adquirida en noviembre de 2006 a \$ 18.000. Se pagó el 50% al contado y el resto en cinco cuotas mensuales y consecutivas de \$ 1.980 c/u, pagándose la primera de ellas en enero de 2006. Los gastos de instalación fueron de \$ 360, los fletes \$ 120, un seguro por hurto contratado en el momento en que se habilitó \$ 180. Fue puesta en marcha en febrero de 2007. La vida probable es de 10 años; según estimaciones del ingeniero encargado de ello, el valor residual será de \$ 1.875. El sistema de amortización utilizado es el de cuotas crecientes (sistema de año fraccionario).
- 3) **Rodados:** se compró una camioneta 0 km en mayo de 2004 a \$ 19.200 y se pagó al contado. Los gastos de patentamiento fueron de \$ 600. El valor residual se estima en \$ 6.000. Se amortiza en 5 años utilizando el método de cuotas decrecientes (sistema de año fraccionario).

Se pide calcular:

- a) Valor activable del bien.
- b) Amortizaciones.
- c) Valor Residual del bien al tercer año de su vida útil.

# Depreciación

1) a) Indicar con una "X" en la celda correspondiente que sistema de amortización basado en el tiempo aplicaría a los siguientes bienes de uso durable que posee una empresa

Bienes	De cuota CRECIENTE	de cuota DECRECIENTE	de cuota UNIFORME	No se amortiza
Edificios	X			
terrenos		X		X
camiones		X		
Instalaciones		X		
máquinas	X			
Soft ware		X		

b) Analizar qué sucedió si, en general, el valor residual real es mayor que el valor de libros de esos bienes

? Se pagan menos impuestos

ES 2) Dada la sig. información:

- Valor de compra de una fresadora
- CIF (Costo + Seguro + Flete)
- Tipo de cambio
- Gastos de transporte desde la Aduana a la planta: \$1000
- Gastos de puesta en marcha
- Valor de reventa final
- Gastos por desmantelamiento del bien \$3.000
- Alquiler para exposición hasta la venta definitiva \$500
- Sistema de amortización: año fraccionario (creciente)
- Vida útil económica
- Vida útil tecnológica:

CIF = es un "incoter" ...  
 → Cost + Insurance + Freight  
 Costo + seguro + Flete

US\$ 50.000

Buenos Aires **120%** Impuestos

3:1

\$1000

\$30.000

\$3.000

\$500

Sano

10 años

Calcular:

a) El valor inicial del bien

Valor Inicial =  $V_i = \text{CIF} \times 1,20 + \text{transporte} + \text{puesta en marcha}$

tipo cambio 3:1  $\Rightarrow$  Valor compra =  $0,25 \text{ } \$50.000 \times 3 \text{ } \$/US$

Valor compra = \$150.000 = CIF

$V_i = \$150.000 \times 1,20 + \$1.000 + \$10.000 =$

$V_i = \$191.000$  ✓

b) El valor final del bien

$V_f = \text{Valor de reventa} - \text{Gastos conexos} =$   
 $= 30.000 - 3.500 = \$26.500 = V_f$  ✓

c) El valor residual del bien al segundo año

$VR_{2\text{año}} = V_i - C_1 - C_2$

Amortización cuota amortización en sist fraccionario creciente

$C_1 = \frac{1}{15} \times \text{Valor Amortizable} = \frac{1}{15} \times 164.500 = 10.967 = C_1$

Valor amortizable =  $V_i - V_f = 191.000 - 26.500 = \$164.500 = V.A.$

$C_2 = \frac{2}{15} \times V.A. = \frac{2}{15} \times 164.500 = 21.933 = C_2$

$VR_{2\text{año}} = 191.000 - 10.967 - 21.933 = 158.100 = VR_{2\text{año}}$  ✓

d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año

$$C_5 = \frac{5}{15} \times V.A. = \frac{1}{3} 164500 = \boxed{54.833 = C_5} \checkmark$$

e) Analizar qué pasó si el valor residual real del segundo año es \$150.000

El valor real es \$150.000

El valor contable es \$158.100

}  $V_R < V_{cont.}$   
amortizado mal

Se puede inferir que  
un sist. de amortización  
INADECUADO

Lo ideal es que los valores sean iguales

Como el valor real es inferior al contable, me descapitalizo,  
pues si vendo el bien estaría perdiendo \$8.100

Esto pasó por amortizar "por defecto"

Los cuotas anuales debieron ser más grandes

Con cuotas más chicas se paga más imp. a las garantías

### EJ 3 Dado la información:

Valor de compra de un torno CNC	UR\$ 500.000 (CIF A/B)
Impuestos internos y aranceles:	30% valor CIF
tipo de cambio:	3:1
Gastos de transporte desde aduana a la Planta:	\$ 10.000
Gastos de puesta en marcha:	\$ 25.000
Valor de reventa final	\$ 300.000
Gastos por desmonte y amiento del bien:	\$ 5.000
Gastos comerciales hasta la venta definitiva:	\$ 10.000
Vida útil económica	4 años

Calcular:

a) El valor inicial del bien

$V_i = \text{Valor compra en peso} + \text{impuestos} + \text{gastos}$

$$V_i = (500.000 \times 3) \times 1,3 + 10.000 + 25.000 = \boxed{\$ 1.985.000 = V_i}$$

b) El valor final del bien

$V_f = \text{Valor de reventa} - \text{Gastos conexos}^{\text{(desmonte + comerciales)}}$

$$= 300.000 - (5.000 + 10.000) = \boxed{285.000 = V_f}$$

c) El valor residual del bien al segundo año

No aclara el tipo de amortización, pero por la respuesta, considera año fraccionario creciente (es una máquina. ver ej 1)

$$VR_2 = V_i - C_1 - C_2$$

$$V \text{ Amort} = V_i - V_f$$

$$V \text{ Amort} = 1.700.000$$

$$C_1 = \frac{1}{4+3+2+1} \cdot V \text{ Amort} \Rightarrow C_1 = \frac{1}{10} \times 1.700.000 = \boxed{170.000 = C_1}$$

$$C_2 = \frac{2}{10} \times 1.700.000 = \boxed{340.000 = C_2}$$

$$VR_2 = 1.985.000 - 170.000 - 340.000 = \boxed{\$ 1.475.000 = VR_2}$$

d) La cuota de amortización aplicable al bien el último año

$$C_4 = \frac{4}{10} \times 1.700.000 = \boxed{\$ 680.000 = C_4}$$

Ex. 4) Dada la sig información:

Valor de la compra de un software int. de gestión	\$ 100.000
Gastos de puesta en marcha	\$ 10.000
Valor de reventa final	\$ 5.000
Gastos por desmantelamiento	\$ 2.000
Vida útil económica	4 años
Vida útil tecnológica	10 años

Calcular:

a) El valor inicial del bien

$$V_i = V_{\text{compra}} + \text{Gos puesta en marcha} = \$100.000 + \$10.000$$

$$V_i = \$110.000 \quad \checkmark$$

b) El valor final del bien

$$V_f = V_{\text{reventa}} + \text{Gos asociados} = \$5.000 - \$2.000 = \$3.000 = V_f \quad \checkmark$$

c) El valor residual del bien al iniciar el 3º año

El valor residual al INICIAR el 3º año es el mismo que tiene a FINALIZAR el 2º año

$$VR_{3i} = VR_{2f} = V_i - C_1 - C_2$$

$$V. \text{Amort} = V_i - V_f$$

Las cuotas los calculo con el criterio "año fraccionario decreciente (es software)

$$V. \text{Amort} = \$107.000$$

$$C_1 = \frac{5-k}{4+3+2+1} \cdot V. \text{Amort} \Rightarrow C_1 = \frac{4}{10} \cdot \$107.000 = \$42.800 = C_1$$

$$C_2 = \frac{3}{10} \cdot \$107.000 = \$32.100 = C_2$$

$$VR_{3i} = \$110.000 - \$42.800 - \$32.100 = \$35.100 = VR_{3i} \quad \checkmark$$

d) la cuota de amortización aplicable al bien en el último año

$$C_4 = \frac{1}{10} \cdot V. \text{Amort} = \frac{1}{10} \cdot \$107.000 = \$10.700 = C_4 \quad \checkmark$$

**EJ 5** Dada la sig. información:

Sistema de amortización:  
Vida útil económica:  
Vida útil tecnológica  
Valor residual al finalizar el 1º año  
Valor residual al finalizar el 5º año

año fracc. creciente  
5 años  
10 años  
\$ 189.000  
\$ 35.000

Calcular:

a) El valor <sup>inicial</sup> del bien.      b) Valor amortizable del bien

$$\textcircled{1} VR_{5^o} = Vi - C_1 - C_2 - C_3 - C_4 - C_5 = 35.000$$

$$\textcircled{2} VR_{1^o} = Vi - C_1 = 189.000$$

$$C_k = \frac{k}{5+4+3+2+1} VA = \frac{k}{15} VA$$

$$\textcircled{2} - \textcircled{1} : 154.000 = C_2 + C_3 + C_4 + C_5 =$$

$$= \frac{2VA}{15} + \frac{3VA}{15} + \frac{4VA}{15} + \frac{5VA}{15} = \frac{14}{15} VA$$

$$154.000 \times \frac{15}{14} = \boxed{VA = \$165.000}$$

$$VA = Vi - Vf \Rightarrow Vi = VA + Vf = 165.000 + 35.000 = 200.000$$

$$\boxed{Vi = \$200.000}$$

c) El valor residual del bien al 2º año

$$VR_{2^o} = \underbrace{Vi}_{189.000} - C_1 - C_2 = 189.000 - \frac{2}{15} \cdot 165.000 = \boxed{\$167.000 = VR_{2^o}}$$

d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año

$$C_5 = \frac{5}{15} \cdot VA = \frac{1}{3} \cdot 165.000 = \boxed{\$55.000 = C_5}$$

e) Analizar qué pasó si el valor residual real al finalizar el 2º año es \$ 100.000

$$\left. \begin{array}{l} \text{Valor residual real} = 100.000 \\ \text{Valor " " amort.} = 167.000 \end{array} \right\} \underbrace{VR_{\text{real}} < VR_{\text{amort.}}}_{\text{mal amortizado}}$$

Como el VR real es menor, si lo vendo me descapitalizo

Las cuotas anuales de amortización ser más grandes

EJ 6) Dada la sig. información:

Sist. de amortización

Vida útil económica

Vida útil tecnológica

Valor residual al finalizar el período

Valor residual al finalizar el 5º año

año francionario decreciente

5 años

10 años

\$ 200.000

\$ 50.000 = VR

Calcular:

a) Valor inicial del bien

b) Valor amortizable del bien

$$C_k = \frac{6-1k}{15} VA$$

$$① VR_{10} = 200.000 = Vi - C_1$$

$$② VR_{50} = 50.000 = Vi - C_1 - C_2 - C_3 - C_4 - C_5$$

$$① - ② : 150.000 = C_2 + C_3 + C_4 + C_5 = VA \left( \frac{4}{15} + \frac{3}{15} + \frac{2}{15} + \frac{1}{15} \right)$$

$$150.000 = \frac{2}{3} VA \Rightarrow \boxed{VA = \$ 225.000}$$

$$VA = Vi - Vf \Rightarrow Vi = VA + Vf = 225.000 + 50.000 = 275.000$$

$$\boxed{Vi = \$ 275.000}$$

c) Valor residual del bien al finalizar el 4º año

$$VR_{40} = Vi - C_1 - C_2 - C_3 - C_4 = VR_{50} + C_5 =$$

$$= 50.000 + \frac{1}{15} \cdot 225.000 = \boxed{\$ 65.000 = VR_{40}}$$

d) La cuota de amortización aplicable al bien en el último año

$$C_5 = \frac{1}{15} \cdot 225.000 = \boxed{\$ 15.000 = C_5}$$

e) Analizar qué pasó con el V.R. REAL al finalizar el 2º año es \$100.000

$$VR_{20} = VR_{10} - C_2 = 200.000 - \frac{4}{15} \cdot 225.000 = \$ 140.000$$

Valor REAL < Valor Contable

está mal amortizado

Si vendo el bien me descontabilizo pues se pierde la diferencia

Se pagan más impuestos que lo que correspondió

**EJ 7** Si un bien de capital Fijo tiene un valor inicial de \$ 100.000 y un valor final de \$ 20.000. Una vida útil económica de 4 años y un sist. de amort. de cuota CONSTANTE. Indicar:

a) Valor amortizable del bien

$$VA = V_i - V_f = 100.000 - 20.000 = \boxed{\$ 80.000 = VA} \checkmark$$

b) El valor de la cuota de amortización

$$C_k = \frac{VA}{\text{vida útil}} \Rightarrow C_k = \frac{80.000}{4} = \boxed{20.000 = C_k} \checkmark$$

c) El valor de libros del bien en el 3º año

$$VR_{3^o} = V_i - C_1 - C_2 - C_3 = V_i - 3 \times C_k = 100.000 - 3 \times 20.000 = 40.000$$

$$\boxed{VR_{3^o} = \$40.000} \checkmark$$

d) Indicar las consecuencias para la empresa si el valor <sup>real</sup>rendido en el 3º año hubiera sido \$ 50.000

Valor REAL > Valor Amortizado  $\Rightarrow$  pagó menos impuestos de lo que le correspondía  
no fue buena decisión el sist. de amortiz. elegido

e) Lo sucedido al capital de la empresa si el producto que fabrica se hubiera descontinuado en el 3º año

¿?

(X)



**Ej 9** La empresa "Amortizar S.A." tiene los sig. bienes formando parte de su Activo Fijo al 31/12/2008. Se pide calcular:

- a) Valor activable del bien
- b) Amortizaciones
- c) Valor residual del bien al 3° año de su vida útil.

**1 Inmueble**

Unicodo en cop-fed. fue adquirido el 1/3/03. El valor de compra fue de \$132.000, Los gastos de compra fueron del 3%. Se abono \$12.000 al contado y el resto en 10 cuotas consecutivas y mensuales de \$13.440 que pagándose la primera en mayo/03. Los gastos de escritura ascendieron a \$2.400 y se pagaron en el momento que se efectuó la escritura traslativa del dominio (mayo/03). El valor del terreno representa un 5% del valor total. El sistema de amortización empleado es el lineal y la vida útil estimada es de 50 años

a) Valor activable del bien

$V_{act.} = V_{compra} + gastos$

V. Compra :	\$ 132.000
3% gastos compra:	\$ 3.960
gs. escritura :	\$ 2.400
	<u>\$ 138.360</u>

$V_i$   $V_{activable} = \$138.360$  ✓

b) Amortizaciones

Son cuotas iguales :  $C_R = \frac{V-A}{uda\ útil}$

$C = \frac{131442}{50} = \boxed{\$2.628,84 = C}$  ✓

VA = solo vivienda  
(no terreno)  
 $VA = 0,95 \times V_i$   
 $VA = 131.442$

c)  $V_{R_{30}} = V_i - 3C = \$138.360 - 3 \times 2.628,84 = 130.473,48$

$V_{R_{30}} = \$130.473,48$  ✓

**EJ 9 (2) Maquinaria**

Adquirida en Nov/06 a \$18.000. Se pagó el 50% al contado y el resto en 5 cuotas mensuales y consecutivas de \$1.980 c/u, pagándose la primera en Enero/06. Los gastos de instalación fueron de \$360, los fletes \$120 un seguro por hurto contratado en el momento en que se habilitó \$180. Fue puesta en marcha en feb/07. La vida probable es de 10 años, según estimaciones del mg. encargado de ello. El valor residual será de \$1.875. El sist. de amort. utilizado es el de cuotas crecientes (sest. año fraccionario)

a) Valor activable del bien

$V_i = V_{compra} + Gastos = \$18.000 + \$360 + \$120 + \$180 = 18.660$

$V_i = \$18.660 \checkmark$

b) Amortización

Vida útil = 10 años      VR final = \$1.875      sist. amort "creciente"

$VA = V_i - V_f = 18.660 - 1.875 = \$16.785 = VA$        $C_k = \frac{k}{55} \cdot VA$

$C_1 = 305,18$	$C_2 = 610,36$	$C_3 = 915,54$	$C_4 = 1.220,70$	$C_5 = 1.525,9$
$C_6 = 1.831,08$	$C_7 = 2.136,26$	$C_8 = 2.441,40$	$C_9 = 2.746,60$	$C_{10} = 3.051,80$

c)  $VR_{30} = V_i - C_1 - C_2 - C_3 = 18.660 - 305,18 - 610,36 - 915,54 = \$16.828,92$

**(3) Rodado** Se compró una camioneta Olem en mayo/04 a \$19.200 y se pagó al contado. Los gastos de patentamiento fueron de \$600. El valor residual se estima en \$6000. Se amortize en 5 años utilizando método de cuotas DECRECIENTES (sest año fraccionario)

a) Valor activable

$V_i = V_{compra} + patentamiento = 19.200 + 600 = \$19.800 = V_i$

b) Amortización

Vida útil = 5 años      VR final = \$6.000      sist. "decreciente"

$VA = V_i - V_f = 19.800 - 6000 = \$13.800 = VA$        $C_k = \frac{6-k}{15} \cdot VA$

$C_1 = 4.600$	$C_2 = 3.680$	$C_3 = 2.760$	$C_4 = 1.840$	$C_5 = 920$
---------------	---------------	---------------	---------------	-------------

c)  $VR_{30} = V_i - C_1 - C_2 - C_3 = 19.800 - 4600 - 3680 - 2760 = 8760$

$VR_{30} = \$8760 \checkmark$