Análisis de los Estados Financieros

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Asignatura: **Fundamentos de Administración de Empresas**
Profesor: **Pedro González Santamaría**

Objetivos

- Proporcionar información sobre el estado y posible evolución de la situación financiera.
- Ayudar en la toma de decisiones de inversión, endeudamiento u operaciones comerciales.
- Propiciar la adopción de medidas correctoras en base a los resultados obtenidos.

Técnicas del AEF

- Comparaciones entre datos relativos a un mismo ejercicio.
- Comparaciones entre datos correspondientes a dos o más ejercicios.
- Métodos especiales utilizados para evaluar aspectos específicos.

Herramientas del AEF

- Estados financieros comparativos: análisis horizontal.
- Estados financieros comparativos: análisis vertical.
- Estados financieros proporcionales o de tamaño común.
- Análisis mediante ratios.

Análisis horizontal

- Se suele incluir el último ejercicio y el inmediatamente anterior.
- Trata de indicar la tendencia y evolución de las diferentes partidas o masas patrimoniales.
- Se puede expresar en términos de variaciones absolutas, porcentajes de variación o números índices.

Análisis horizontal del balance

CUENTAS	200X-1	200X	Variación 200X-1/ 200X		Nos índices
			Importe	Porcentaje	
ACTIVO					
Activo no Corriente	8.000	12.100	4.100	51,25	151,25
Maquinaria	4.000	10.000	6.000	150,00	250,00
Elementos de transporte	5.500	5.100	(400)	(7,27)	92,73
Amortización Acum. del IM	(1.500)	(3.000)	(1.500)	100,00	200,00

Maquinaria:

Importe = Valor 200X-(Valor 200X-1) = 10000- 4000= **6.000**

Porcentaje = Importe/(Valor 200X-1) * 100 =6000/4000*100= **150%**

Nº índice = Valor 200X/(Valor 200X-1) * 100/ = 10000/4000*100 = **250**

Análisis vertical

- Transforma en porcentajes los importes de las diferentes partidas, respecto a una magnitud significativa.
- Muestra el peso relativo de cada partida y permite realizar comparaciones interanuales.
- En la cuenta de PyG se suele referenciar a la cifra de ventas. En el balance al activo o pasivo total

Análisis vertical en la cuenta de PyG

CUENTAS	IMPORTES	PORCENTAJE S/ VENTAS
Ventas	120.000	100,00
Coste de las ventas	75.000	62,50
Margen Bruto	45.000	37,50
Sueldos y salarios	32.000	26,67
Arrendamientos	8.000	6,67
Resultado antes de impuestos	5.000	4,17
Impuesto sobre beneficios	1.500	1,25
Resultado del ejercicio	3.500	2,92

Cálculo para "Sueldos y salarios":

Porcentaje = Sueldos y salarios/Ventas * 100 =

32000/120000*100= **26,67 %**

Estados financieros proporcionales o de tamaño común

- Omiten las cifras en valores absolutos y muestran sólo porcentajes.
- Cada partida se expresa en referencia a una misma magnitud base, por ejemplo el activo total en el balance, o las ventas en la cuenta de PyG.
- Facilita el análisis de la composición y evolución de las magnitudes, permitiendo la comparación con otras empresas y/o sectores.

Balance proporcional o de tamaño común

CUENTAS	200X-1	200X	200X-1	200X
	Importe	Importe	Porcentaje	Porcentaje
Activo no Corriente	**8.000**	**12.100**	**40,00**	**46,54**
Maquinaria	4.000	10.000	20,00	38,46
Elementos de transporte	5.500	5.100	27,50	19,62
Amortización Acum. del IM	(1.500)	(3.000)	(7,50)	(11,54)
Activo corriente	**12.000**	**13.900**	**60,00**	**53,46**
Existencias	6.200	8.500	31,00	32,69
Clientes	4.100	3.000	20,50	11,54
Tesorería	1.700	2.400	8,50	9,23
TOTAL ACTIVO	**20.000**	**26.000**	**100,00**	**100,00**

Cálculo para "Clientes":

Porcentaje 200X = Clientes 200X/Total Activo 200x * 100 =

3000/26000*100= **11,54 %**

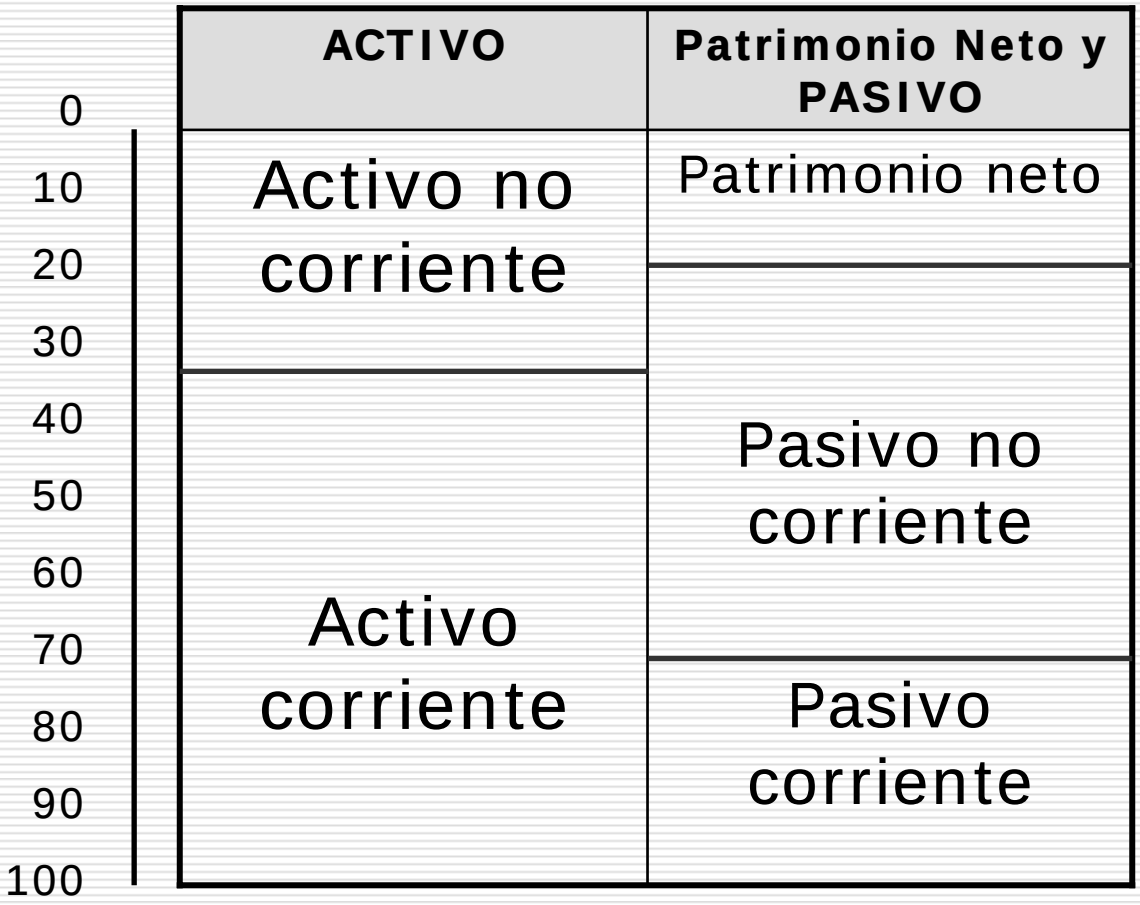
Representación gráfica del balance

ACTIVO		**PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	
ACTIVO NO CORRIENTE	35.000	PATRIMONIO NETO	20.000
ACTIVO CORRIENTE	65.000	PASIVO NO CORRIENTE	50.000
		PASIVO CORRIENTE	30.000
TOTAL ACTIVO	**100.000**	**TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**100.000**

Se calculan los porcentajes: Activo corriente/Activo = 65000/100000= 65%

ACTIVO	**Porcentajes**	**PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**Porcentajes**
ACTIVO NO CORRIENTE	35	PATRIMONIO NETO	20
ACTIVO CORRIENTE	65	PASIVO NO CORRIENTE	50
		PASIVO CORRIENTE	30
TOTAL ACTIVO	**100**	**TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**100**

Representación gráfica del balance



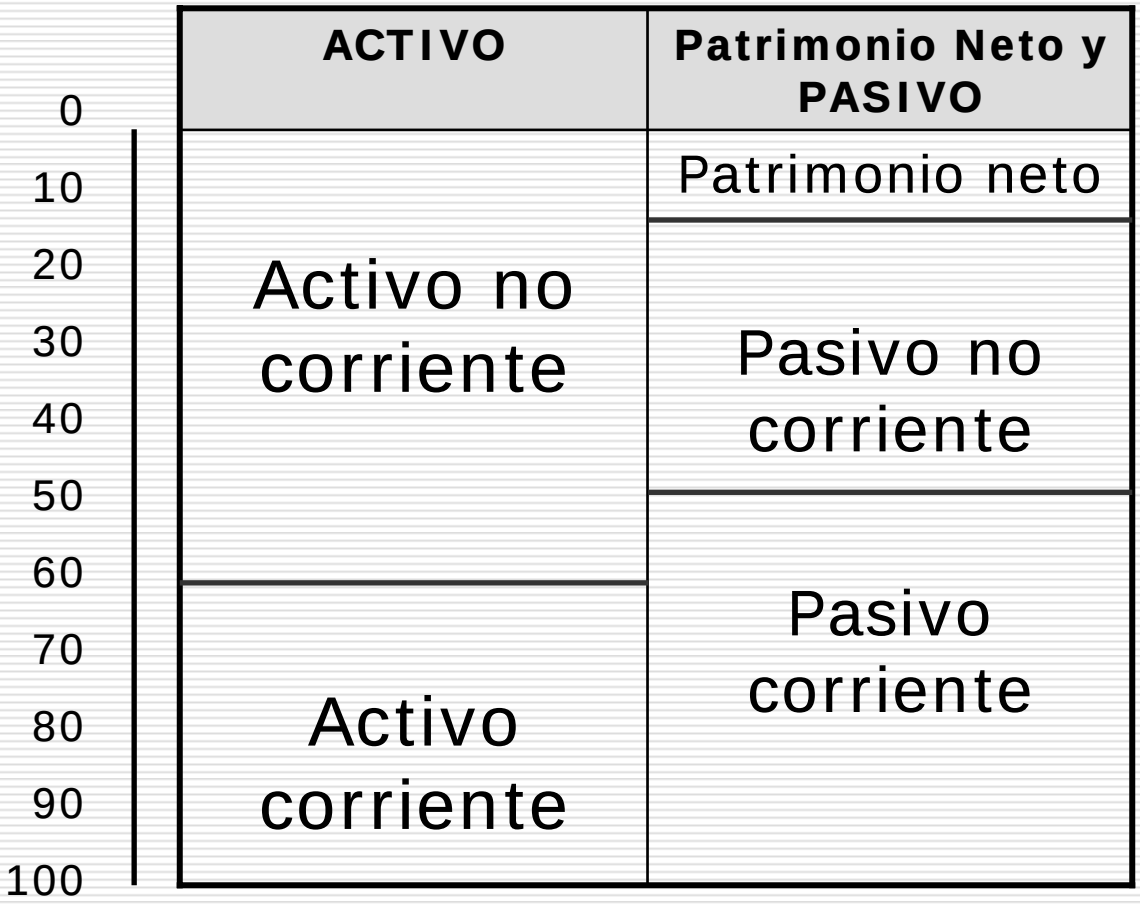
Representación gráfica del Balance. Ejercicio.

Representar gráficamente las masas patrimoniales del siguiente balance de situación:

ACTIVO		**PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	
ACTIVO NO CORRIENTE	45.000	PATRIMONIO NETO	10.000
ACTIVO CORRIENTE	30.000	PASIVO NO CORRIENTE	25.000
		PASIVO CORRIENTE	40.000
TOTAL ACTIVO	**75.000**	**TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**75.000**

ACTIVO	**Porcentajes**	**PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**Porcentajes**
ACTIVO NO CORRIENTE	60	PATRIMONIO NETO	13,34
ACTIVO CORRIENTE	40	PASIVO NO CORRIENTE	33,34
		PASIVO CORRIENTE	53,34
TOTAL ACTIVO	**100**	**TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO**	**100**

Representación gráfica del balance



Empresa descapitalizada

<table>
<tr><th>ACTIVO</th><th>Patrimonio Neto y PASIVO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Activo no corriente</td><td>Patrimonio neto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Pasivo no corriente</td></tr>
<tr><td>Activo corriente</td></tr>
<tr><td></td><td>Pasivo corriente</td></tr>
</table>

Empresa con exceso de pasivo corriente

<table>
<tr><th>ACTIVO</th><th>Patrimonio Neto y PASIVO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Activo no corriente</td><td>Patrimonio neto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Pasivo corriente</td></tr>
<tr><td>Activo corriente</td></tr>
</table>

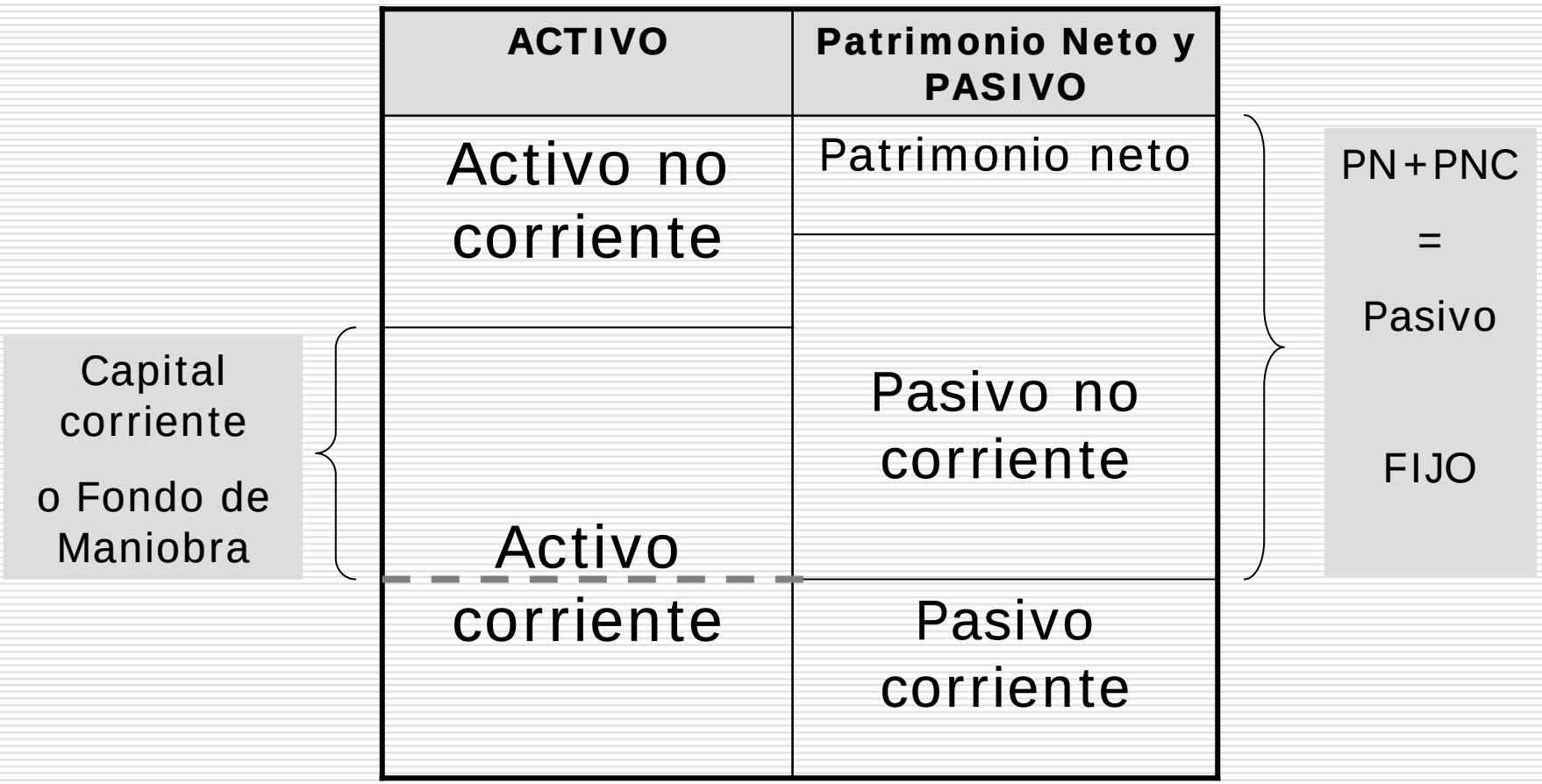
Empresa descapitalizada y con excesivas deudas a corto plazo

<table>
<tr><th>ACTIVO</th><th>Patrimonio Neto y PASIVO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Activo no corriente</td><td>Patrimonio neto</td></tr>
<tr><td>Pasivo no corriente</td></tr>
<tr><td>Activo corriente</td><td>Pasivo corriente</td></tr>
</table>

Empresa con balance equilibrado

<table>
<tr><th>ACTIVO</th><th>Patrimonio Neto y PASIVO</th></tr>
<tr><td>Activo no corriente</td><td>Patrimonio neto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Activo corriente</td><td>Pasivo no corriente</td></tr>
<tr><td>Pasivo corriente</td></tr>
</table>

El capital corriente



Los ratios

- Son el cociente entre dos magnitudes escogidas, de manera que ofrezca un significado racional para el estudio de la situación de la empresa.
- Los ratios se aplicarán en función de la dimensión, la ubicación y el sector en el que opera la empresa.
- Pueden contrastarse con cifras de referencia y estudiarse a lo largo del tiempo.

Ratio de endeudamiento

- Se calcula dividiendo la totalidad de las deudas entre el Patrimonio Neto + el Pasivo.
- $R_{endeudamiento}$ = Exigible total/(PN+Pasivo)
- > 0,6 ➲ Indica exceso de deudas
- = 0,6 ➲ Adecuado
- < 0,6 ➲ No hay exceso de deudas, la empresa no se encuentra descapitalizada.

Ratio de calidad de la deuda

- Informa acerca de la composición de la deuda de una empresa. Cuanto menor sea su valor, mayor será la calidad de la deuda. Si es muy alto, indica que la mayor parte de la deuda es de corto plazo, es decir, de baja calidad.
- El valor calculado indica el porcentaje de deuda que ha de devolverse en el corto plazo sobre el total de la deuda.
- Se calcula dividiendo el Pasivo corriente entre el Pasivo total.
- $R_{\text{calidad de la deuda}}$ = Pasivo corriente/Pasivo

Ratio de liquidez

- Se calcula dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente. Ha se ser superior a 1, de lo contrario, podría reflejar problemas de liquidez.
- $R_{liquidez}$ = Activo corriente/Pasivo corriente
- < 1 ➲ Puede indicar problemas de liquidez
- 1,7-1,9 ➲ Adecuado
- > 1,9 ➲ Puede indicar exceso de recursos ociosos

Ratio de plazo de cobro

- Indica el número de días, por promedio, que la empresa tarda en cobrar de sus clientes.
- Se calcula dividiendo el saldo de las cuentas de clientes entre las ventas anuales y multiplicando el resultado por 365.
- $R_{\text{plazo de cobro}}$ = Clientes/Ventas totales x 365
- Ejemplo: Una empresa tiene un saldo de clientes de 32.850 € y las ventas totales han alcanzado los 266.450 €:
- $R_{\text{plazo de cobro}}$ =

32.850/266.450 x 365 = 45

La empresa dispone de un plazo medio de cobro de 45 días

Ratio de plazo de pago

- Indica el número de días, por promedio, que la empresa tarda en pagar a sus proveedores.
- Se calcula dividiendo el saldo de las cuentas de proveedores entre las compras anuales y multiplicando el resultado por 365.
- $R_{\text{plazo de pago}}$ = Proveedores/Compras totales x 365
- Ejemplo: Las compras de una empresa han sido de 98.550 €, y su saldo de proveedores de 29.565 € .
  $R_{\text{plazo de pago}}$ =

29.565/98.550 x 365 = 109,5

La empresa dispone de un plazo medio de pago de 109,5 días

Ejemplo de análisis mediante ratios

ACTIVO		PN y PASIVO	
Inmovilizado	42.300	Capital	40.500
Existencias	5.200	Deudas a L/P	25.200
Clientes	60.000	Proveedores	46.800
Tesorería	5.000		
Total ACTIVO	112.500	Total PN y PASIVO	112.500

- Las ventas anuales ascendieron a 360.000€ y las compras anuales a 189.800€.
- Calcular e interpretar los ratios explicados.

Cálculo de ratios

- $R_{endeudamiento}$ = Exigible total / (PN+Pasivo)= 72.000/112.500= 0,64
- $R_{calidad\ de\ la\ deuda}$ = Pasivo corriente/Pasivo = 46.800/72.000= 0,65
- $R_{liquidez}$ = Activo corriente/Pasivo corriente = 70.200/46.800= 1,5
- $R_{plazo\ de\ cobro}$ = Clientes/Ventas totales x 365= 60.000/360.000 x 365= 60,83 días
- $R_{plazo\ de\ pago}$ = Proveedores/Compras totales x 365 = 46.800/189.800 x 365= 90 días

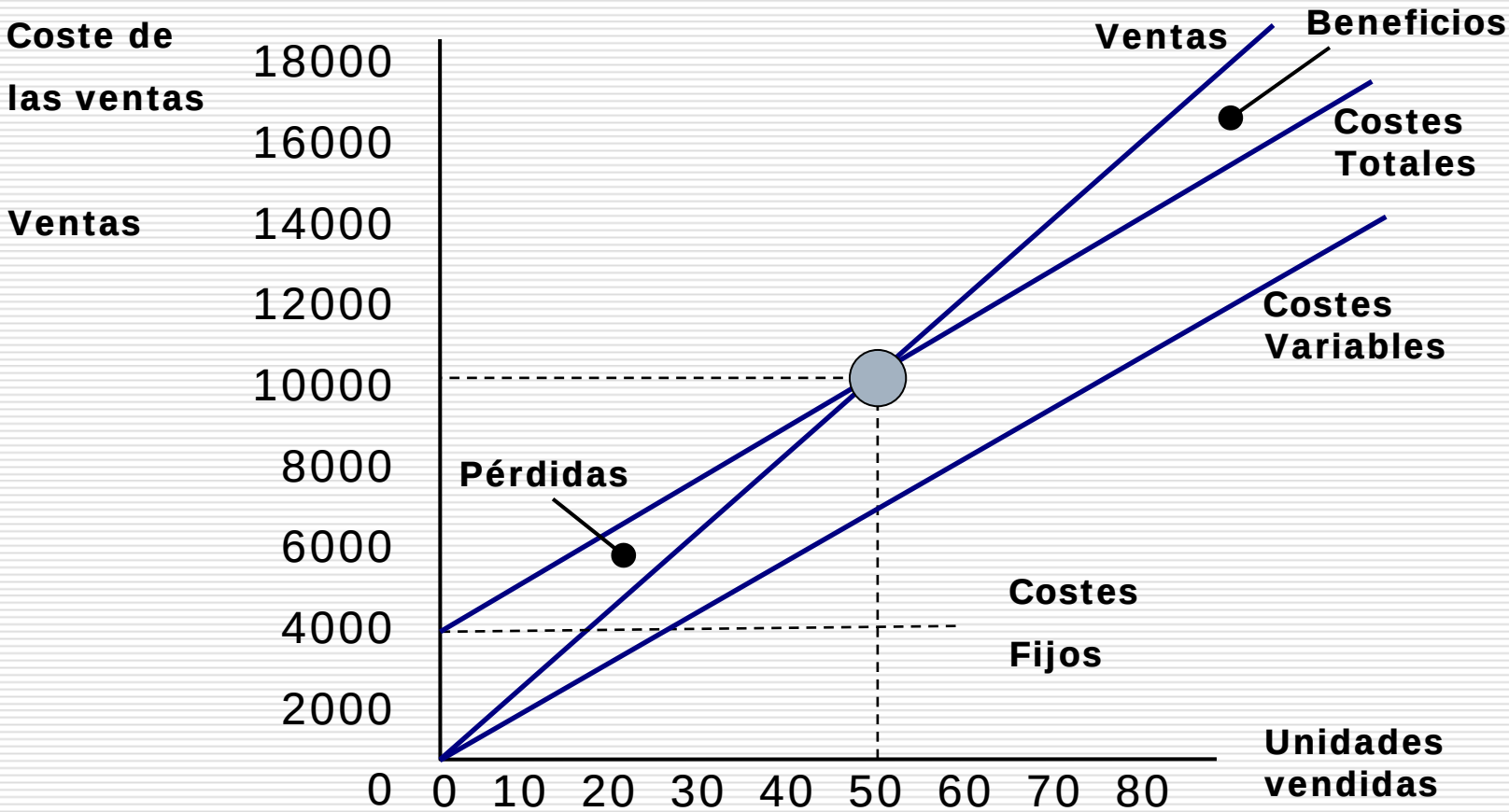
Interpretación de ratios

RATIO	VALOR	INTERPRETACIÓN
$R_{endeudamiento}$	0,64	La empresa tiene exceso de deuda.
$R_{calidad\ de\ la\ deuda}$	0,65	El 65% de la deuda de la empresa es a corto plazo.
$R_{liquidez}$	1,5	La empresa no está en una situación óptima de liquidez, pero se acerca. Hay déficit de capital.
$R_{plazo\ de\ cobro}$	60,83	Los clientes pagan a la empresa a un plazo medio de 2 meses.
$R_{plazo\ de\ pago}$	90	Pagamos a los proveedores a un plazo medio de 3 meses.

El punto de equilibrio

- También denominado punto muerto o umbral de rentabilidad.
- Indica el volumen de ventas necesario para alcanzar beneficios.
- Ingresos por ventas = Costes fijos + Costes Variables
- Costes fijos: permanecen invariables independientemente del volumen de producción.
- Costes variables: varían en relación directa con el volumen de ventas.
- Pm= Costes fijos/(Precio de venta-Precio de compra)
- Ejemplo: Sastrería con un alquiler de 3.750€, precio de coste de cada traje 125€ y precio de venta 200€.
- Pm= 3.750/(200-125) = **50 uds.** x 200€= **10.000€**.

Punto de equilibrio. Representación gráfica.



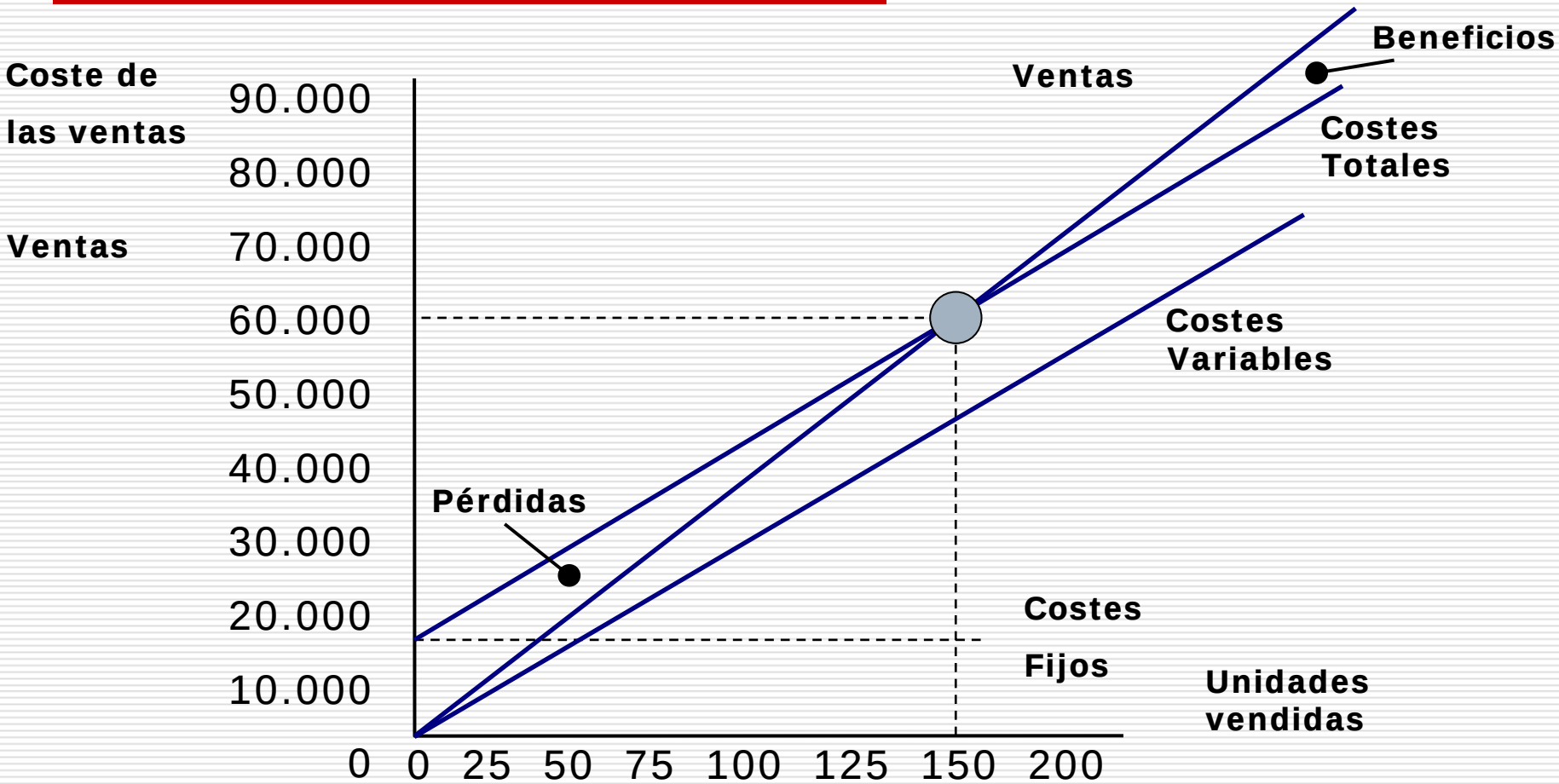
El punto de equilibrio. Ejercicio.

- Empresa de mecanizado con un alquiler de 5.600€ y unos sueldos de personal administrativo de 12.400€. Los costes laborales unitarios asociados a la producción de cada pieza son de 160€, y el coste de producir cada una de ellas de 120€. Las piezas se venden a 400€.
- Calcular el punto de equilibrio y representarlo gráficamente.

El punto de equilibrio. Solución.

- Costes fijos= Alquiler + Salarios de administración= 5.600+12.400= 18.000€
- Precio de coste= 160 + 120= 280€
- Pm= Costes fijos/(Precio de venta-Precio de compra)
- Pm= 18.000/(400-280) = **150 uds.** x 400€= **60.000€**.
- 18.000 + (280 x 150)= 60.000

Punto de equilibrio. Representación gráfica.



Estudio de la Rentabilidad

- La rentabilidad es el resultado de la relación establecida entre los beneficios obtenidos a lo largo de un periodo de tiempo y la inversión efectuada para conseguirlos.
- R= Beneficio/Inversión x 100
- ¿Cuál de las siguientes empresas es más rentable?

  La empresa **A** ha obtenido un beneficio de 200€ tras invertir 2.000€.

  La empresa **B** ha obtenido un beneficio de 300€ tras invertir 1.000€.

La rentabilidad económica

- La rentabilidad económica estudia la rentabilidad de los activos de la empresa independientemente de cómo se hayan financiado. También se denomina rentabilidad de los activos.
- Para su cálculo se suman al beneficio neto los gastos financieros, deducidos los impuestos. Es decir, los beneficios que hubiera tenido la empresa después de impuestos sin incluir los gastos financieros. El resultado se divide entre el saldo medio de los activos totales.
- Re= (Bº neto+ Gastos financieros(1-t))/ATm, donde “t” es el tipo impositivo.

Rentabilidad económica. Ejemplo

- Una sociedad presenta los siguientes resultados:

Bº antes de intereses e impuestos	4.000
Gastos financieros	900
Bº antes de impuestos	3.100
Impuesto de sociedades (30%)	930
Bº neto	2.170

El saldo inicial de los activos fue de 46.000€ y el final de 52.000€. Calcular la rentabilidad económica.

Rentabilidad económica. Solución

- Saldo medio de activos= (Ai+Af)/2= (46.000 + 52.000)/2= 49.000
- Re= (Bº neto+ Gastos financieros(1-t))/ATm= (2.170 + 900 (1-0,3))/49.000= 0,0571 ➔ **5,71%**
- Re= BºAII – Impuestos)/ATm= (4.000-1.200)/49.000= 0,0571 ➔ **5,71%**

La rentabilidad financiera

- La rentabilidad financiera mide la rentabilidad de los accionistas, es decir la del patrimonio neto de la empresa.
- Para su cálculo se compara el beneficio neto con los fondos propios.
- Rf= Bº neto / Fondos propios
- Ejemplo: Sabiendo que los fondos propios de la empresa son de 32.000€, calcular la rentabilidad financiera de la empresa anterior.

Rf= Bº neto/FP= 2.170/32.000= 0,0678 ➔ **6,78%**

Análisis y selección de inversiones.

- Tipos de inversión
- Métodos estáticos
- Métodos dinámicos

Tipos de inversiones

- **En activo no corriente:**
- En activo inmovilizado
- **En activo corriente:**
- En existencias
- En realizable
- En disponible

Rentabilidad de una inversión= Beneficio/Inversión

Métodos estáticos

- Se consideran todos los cobros y pagos que conlleva una inversión, sin tener en cuenta el momento en el que se producen.
- Flujo neto de caja: Suma de todos los cobros menos la suma de todos los pagos
- Plazo de recuperación o "*pay back*": Valora el tiempo que se tarda en recuperar la inversión. Se suman y restan los diferentes cobros y pagos por orden cronológico, hasta que se iguale la inversión.

Métodos estáticos. Ejemplos

- Ejemplo A: Desembolso inicial de 5.000€, dos cobros de 3.000€ cada uno al final del primer y segundo año.
- Ejemplo B:

		Caso 1	**Caso 2**
	Inversión inicial	4.000	4.000
Cobros	Al final 1er año	0	5.000
	Al final 2º año	0	
	Al final 3er año	5.000	0

Calcular la inversión más conveniente de ambos ejemplos utilizando los métodos de flujo neto de caja y *pay back*.

Métodos dinámicos

- Tienen en cuenta cuándo se producen los cobros y pagos, valorándose éstos en función del momento en el que se realizan.
- Valor anual neto (VAN): Actualiza los cobros y pagos futuros al momento presente.
- Tasa interna de retorno (TIR): Es la tasa de actualización que hace que el valor actual neto de una inversión sea igual a cero.

Valor actual neto (VAN)

- VAN= Valor actual de todos los cobros – Valor actual de todos los pagos
- La inversión es aconsejable si VAN > 0
- Valor actual= Valor futuro/$(1+i)^n$
- i= tasa de actualización, p.e., inflación
- n= año en el que se produce el cobro o el pago.
- Calcular el VAN de los ejemplos anteriores, teniendo en cuenta una tasa de actualización del 10%

Cálculo del VAN. Solución

- Ejemplo A:
- $VAN_A = -5.000 + 3.000/(1+0,1) + 3.000/(1+0,1)^2 =$
  $-5.000 + 2.727,27 + 2.479,34 = 206,61$
- $VAN_{B1} = -4.000 + 5.000/(1+0,1)^3 =$
  $-243,43$
- $VAN_{B2} = -4.000 + 5.000/(1+0,1) =$
  $545,45$

Valor actual neto. Ejercicio

- Una empresa planea adquirir maquinaria que cuesta 21.500€ y que tendrá un valor residual, al cabo de 6 años, de 2.000€. Para una tasa de actualización del 4,5%, calcular el VAN si se espera realizar los siguientes ingresos:

Año 1	3.000	Año 4	4.000
Año 2	3.500	Año 5	5.000
Año 3	4.500	Año 6	3.200

Solución

- VAN= -21.500 + 3.000/(1+0,045) + 3.500/$(1+0,045)^2$ + 4.500/$(1+0,045)^3$ + 4.000/$(1+0,045)^4$ + 5.000/$(1+0,045)^5$ + 3.200/$(1+0,045)^6$ + 2.000/$(1+0,045)^6$ = -21.500 + 2.870,81 + 3.205,05 + 3.943,33 + 3.354,25 + 4.012,26 + 2.457,27 + 1.535,79= -21.500 + 21.378,76= **-121,24**

El proyecto de inversión genera pérdidas.