

FOTO FABREGAT



Victor Álvarez
Carlos Bricios
Antonio Carro
Jorge Domínguez



FOTO FABREGAT

- Empresa de material fotográfico
- Mediados de los 90 contaba con 9 tiendas en la zona céntrica de su ciudad.
- Beneficios después de impuestos eran superiores a 600 mil €



FOTO FABREGAT

- Año 2002 se nos ofrece la compra de una máquina de revelado por 390mil € amortizables en 5 años.
- El nuevo modelo permitirá ahorro en personal
- Actualmente tenemos otro modelo que nos quedan 3 años de amortizar
- Debido al incremento de volumen del negocio los costes fijos, de la línea de revelado, se incrementarían en 30 mil €



AHORRO MAQUINA NUEVA

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
84000 €	84000 €	96000 €	108000 €	96000 €



MAQUINA VIEJA

- Amortización anual: 60 mil €. Le quedan 3 años para amortizarse completamente.
- Debe seguir en funcionamiento durante 1 año para permitir la total disponibilidad del nuevo modelo
- Venta al año nos produce un ingreso de 114 mil €
- Si no se vendiera en el año 2005 nos supondría un desembolso de 42 mil € y al año siguiente de 18 mil €

COSTES DE CAPITAL E IMPUESTOS

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5,75%	6,25%	6,50%	6,50%	6,75%

td medio = 6,35 %

Impuestos de sociedades: 35%



CÁLCULO DEL VAN

- Como la tasa de descuento (td) no es igual para cada año, podemos calcular el VAN de dos maneras:
 - Ponderando las tasas de descuento de cada año
 - Desde el punto de vista del accionista siendo más exigentes y substituyendo en la fórmula del VAN, el td correspondiente al año en estudio.



CÁLCULO DEL VAN (II)

- Ponderando las tasas de descuento de cada año, tenemos:

$$\text{VAN} = -I + \sum F_i / (1+td_1) \cdot \dots \cdot (1+td_i)^i$$



CÁLCULO DEL VAN (III)

- Desde el punto de vista del accionista, intentaremos asumir menos riesgos utilizando una tasa de descuento mayor. Por tanto tendremos:

$$VAN = -I + \sum F_i / (1 + td_i)^i$$



DISTINCIÓN DE CASOS

- Amortización anual de 78.000 € de la máquina nueva.
- Libertad de amortización



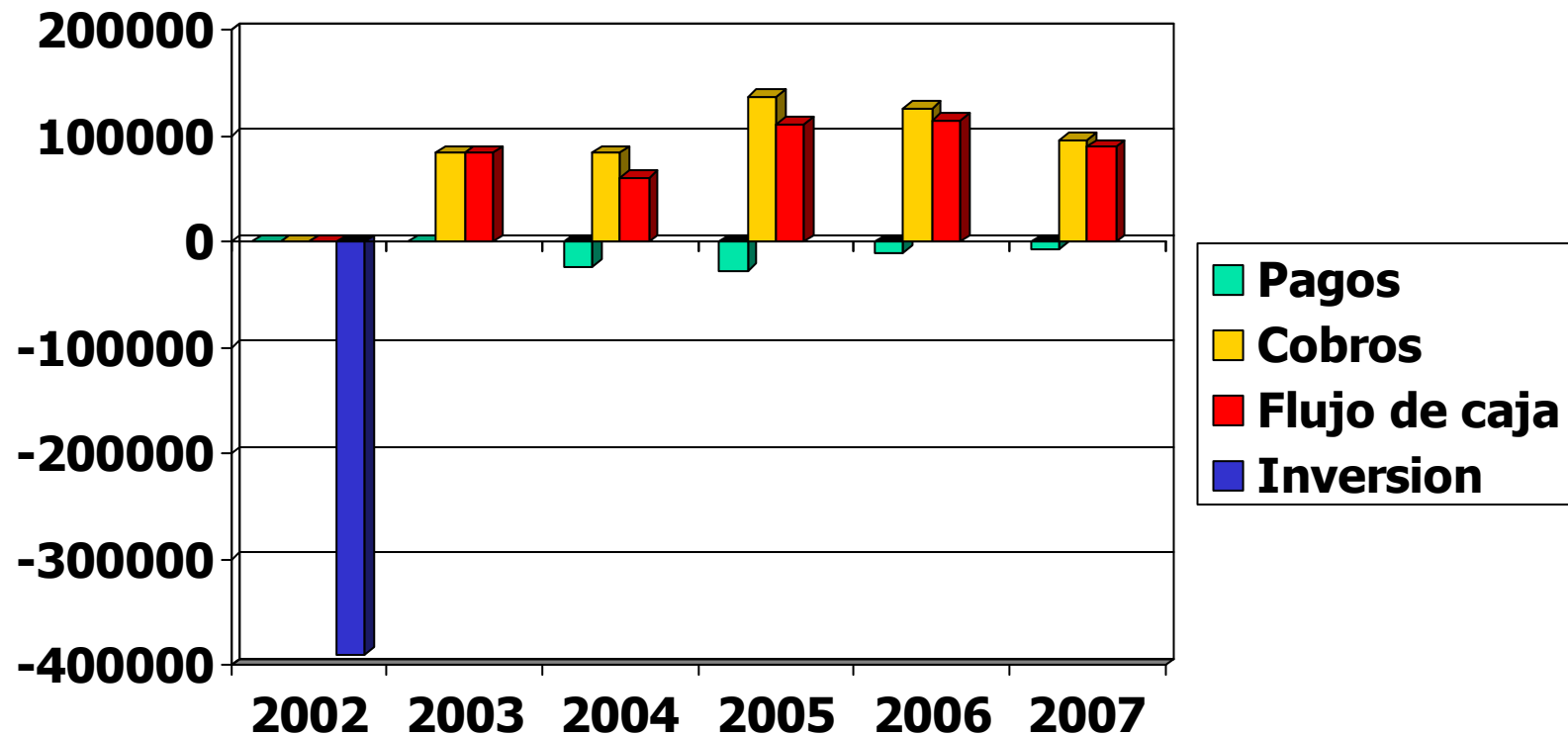
AMORTIZACIÓN NORMAL

	2003	2004	2005	2006	2007
Flujo	84000	84000	96000	108000	96000
Amortización	-78000	-78000	-78000	-78000	-78000
Amortización MV	0	60000	60000	0	0
Pago MV	-120000	0	0	0	0
Venta MV	114000	0	0	0	0
BAI	0	66000	78000	30000	18000
Impuestos	0	23100	27300	10500	6300

AMORTIZACIÓN NORMAL

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Flujos	-390000	84000	84000	96000	108000	96000
Impuestos	0	0	-23100	-27300	-10500	-6300
Ahorro	0	0	0	42000	18000	0
Flujos Despues Impuestos	-390000	84000	60900	110700	115500	89700
F.act.	-390000	79432,62	54201,08	92510,00	90630,30	65935,00
VAN	-7290,99					
TIR	4%					

Diagrama de flujos de caja





LIBRE AMORTIZACIÓN

- La libre amortización nos permite repartir el coste de la forma que creamos más conveniente.
- En nuestro caso, hemos decidido cubrir el coste de la amortización a partir de los beneficios obtenidos cada año. Haciendo que los beneficios después de la amortización sean 0 y por lo tanto no tengamos que pagar impuestos.



LIBRE AMORTIZACIÓN

	2003	2004	2005	2006	2007
Flujo	84000	84000	96000	108000	96000
Amort. M.V	0	60000	60000	0	0
Venta M.V	114000	0	0	0	0
Pago M.V	-120000	0	0	0	0
BAA	78000	144000	156000	108000	96000
Amortización	-78000	-144000	-156000	-12000	0
BDA	0	0	0	96000	96000
Impuestos	0	0	0	-33600	-33600

BAA : Beneficios antes de amortización

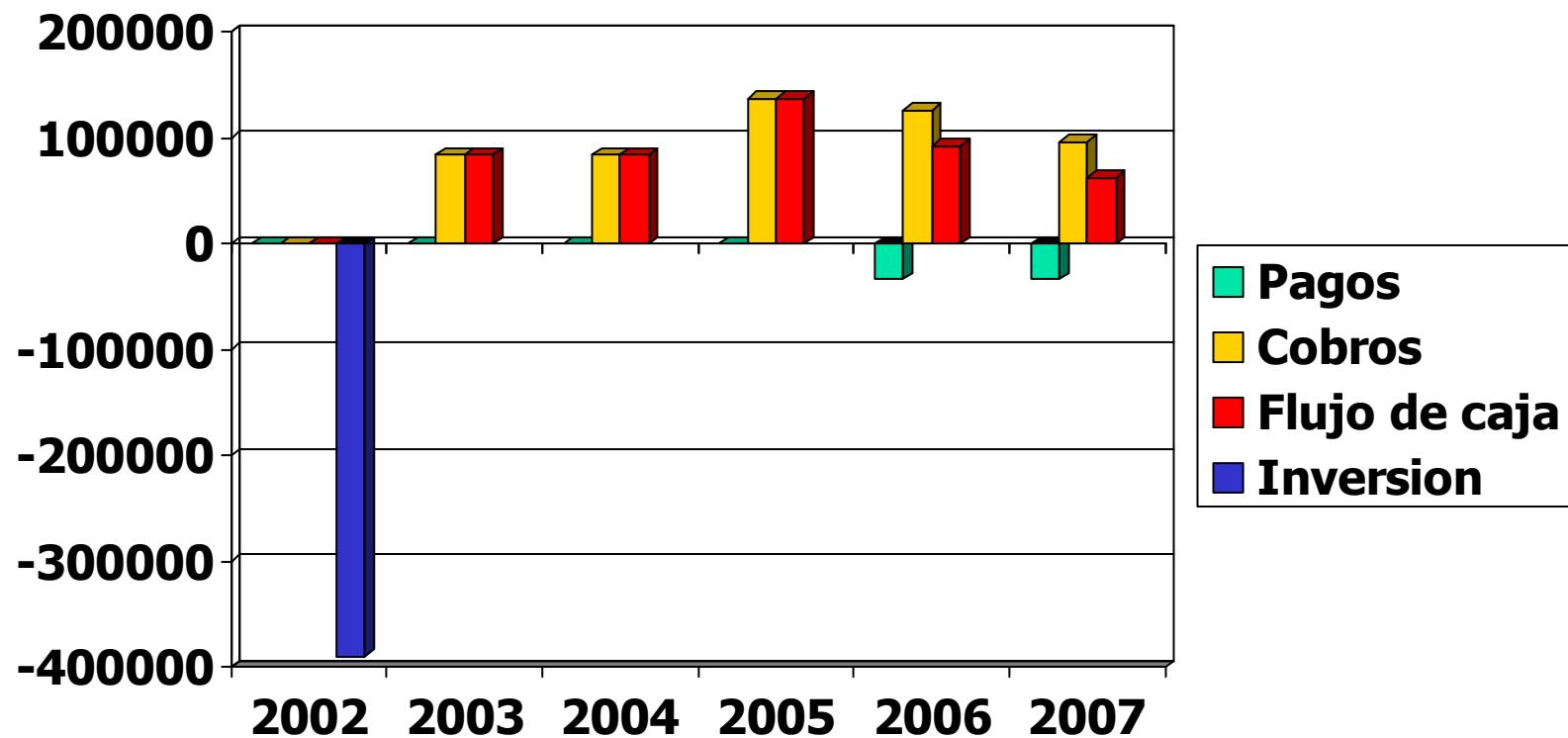
BDA: Beneficios después de amortización



COMPRAMOS Y VENDEMOS

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Flujos	-39000	84000	84000	96000	108000	96000
Imp	0	0	0	0	-33600	-33600
Ahorro	0	0	0	42000	18000	0
FDI	-39000	84000	84000	138000	92400	62400
Fact	-39000	79432,62	74760,11	115324,12	72504,24	45867,82
VAN	-2111.08					
TIR	6%					

Diagrama de flujos de caja





CONCLUSIONES

- Repartiendo la amortización hemos visto que el VAN < 0 y que el TIR $< t_d$ medio = 6,35% que hemos utilizado, por lo tanto la inversión no es rentable.
- Con libertad de amortización ocurre lo mismo y rechazaríamos la inversión. Con otra forma de repartir la amortización quizás saldría rentable pero con un margen muy pequeño, desaconsejando la inversión.