



Angels Capital

Análisis de Inversiones

Diciembre

Atitlan Capital

Sociedad Gestora de Entidades de Capital Riesgo

OBJETIVOS DEL SEMINARIO.....

Importancia del análisis de inversiones

Los grandes conceptos:

- a) Tener criterios de inversión claros**
- b) Análisis del Entorno y de la Oportunidad**
- c) Herramientas del Análisis de Inversiones**
- d) La importancia del Flujo de Caja**
- e) ...y también de la Tasa de Descuento**
- f) Cuidado con la Ingeniería Financiera**



¿Por qué es importante el análisis de inversiones?

 **Nos evita problemas futuros**

 **Nos ayuda a:**

- **Planificar/ver el futuro con mayor claridad**
- **Identificar los principales riesgos**
- **Seguir el camino más adecuado**



¿Por qué es importante el análisis de inversiones?



“Sabíamos que había riesgos, los analizamos y decidimos correrlos (...), las cosas han ido en nuestra contra (...), por tanto no tenemos razones para quejarnos”

Capitan Robert Scott

(Últimas palabras escritas en su diario antes de morir congelado en el Polo Sur)



Proceso de Admisión de Proyectos

Mantener unos criterios de inversión claros sobre la Oportunidad

¿Existe Mercado ?



¿Qué tamaño tiene?

¿Es un Mercado en crecimiento?

¿Es Escalable?



¿Es Replicable?

¿Es el Momento?



¿Es una tecnología madura?

¿Está preparada la empresa para ser invertida?



Proceso de Admisión de Proyectos

Mantener unos criterios de inversión claros sobre el Equipo

¿Qué les hace diferentes?



¿Qué ventajas competitivas tiene?

¿En que se basan estas ventajas?

¿Son Sostenibles en el tiempo?

¿Cuál es nuestra salida?



¿Hay un mercado despues de nuestra inversión?

¿En qué momento?

¿A quién?



Proceso de Admisión de Proyectos

Mantener unos criterios de inversión claros sobre el Equipo

¿Tiene experiencia en el sector?



¿Conoce el Sector?

¿En qué empresas trabajó?

¿Qué cargo ocupaba?

¿Está comprometido con el Proyecto?



¿Está dispuesto a invertir?

¿Por qué quiere ser emprendedor?

¿Dedicará el 100% de su tiempo?

¿Necesita reforzar el Equipo?



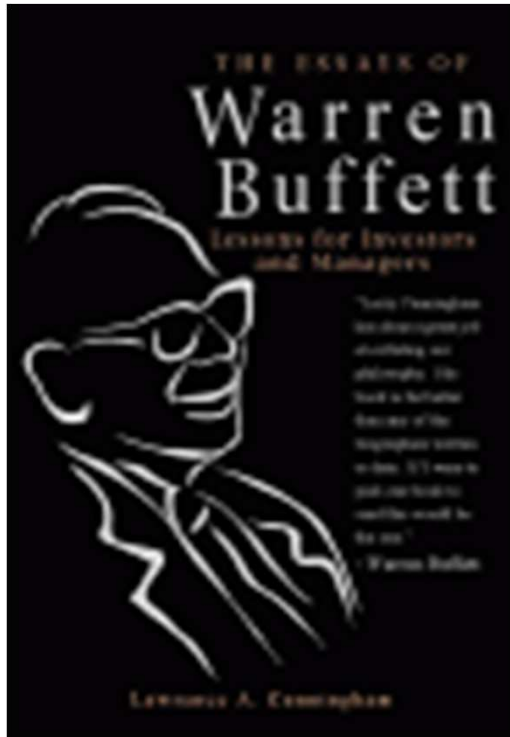
¿Con qué equipo cuenta?

¿Cubre todas las áreas ?

¿Es válido el equipo actual?



Análisis de la Inversion



“Never invest in a business you cannot understand”

Warren Buffett



Análisis de la Inversión



Análisis de la Inversión

Fuentes de Información

Diferentes tipos de Fuentes de Información

CORPORATIVA

- Registro Mercantil
- Registro de la Propiedad
- Informes financieros
 - Informa
 - SABI
 - Amadeus
- Internet:
 - Página Web
 - Otros

MACRO

- BCE
- Banco de España
- Instituto Nacional de Estadística
- Eurostat
- Informes:
 - Analistas
 - Bancos de Inversión

SECTORIAL

- Agencias
- Consultoras
- Fundaciones
- Asociaciones Empresariales
- Informes Sectoriales



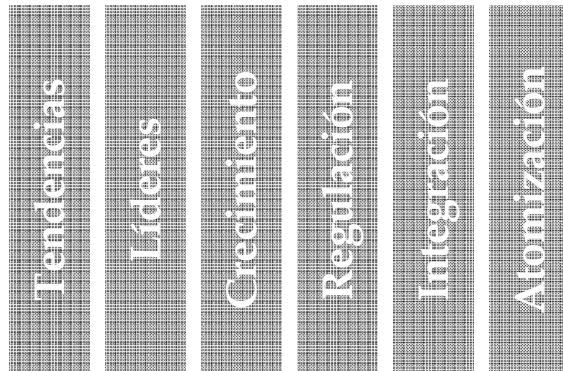
Análisis de la Inversión

Análisis del Entorno

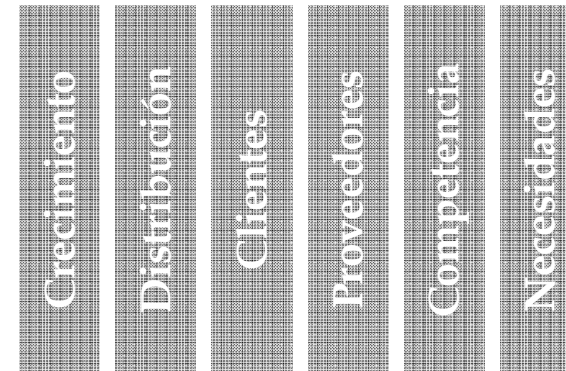
Analizar todos los aspectos que interaccionan con la empresa

Análisis del ENTORNO

Análisis del Sector



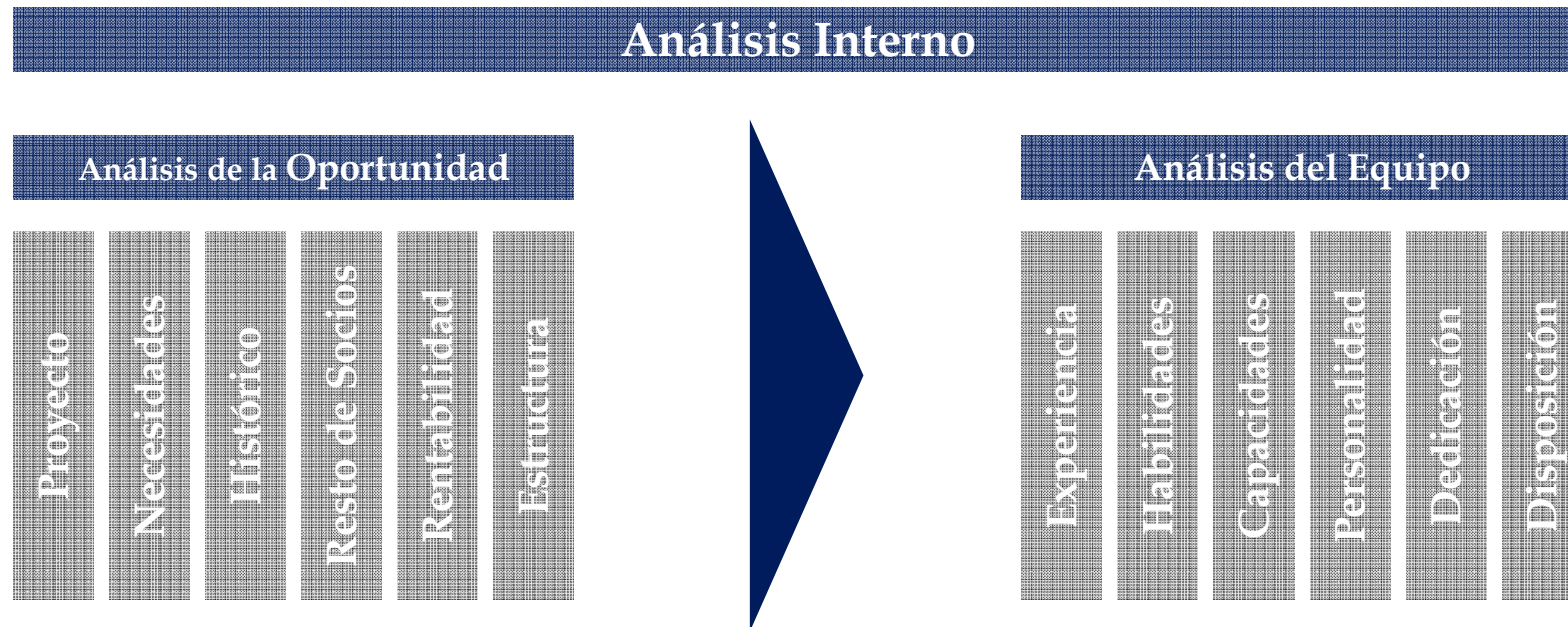
Análisis del Mercado



Análisis de la Inversión

Análisis Interno

Analizar todos los aspectos internos de la compañía



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Tres Bloques Básicos

Pérdidas y Ganancias



Balance de Situación



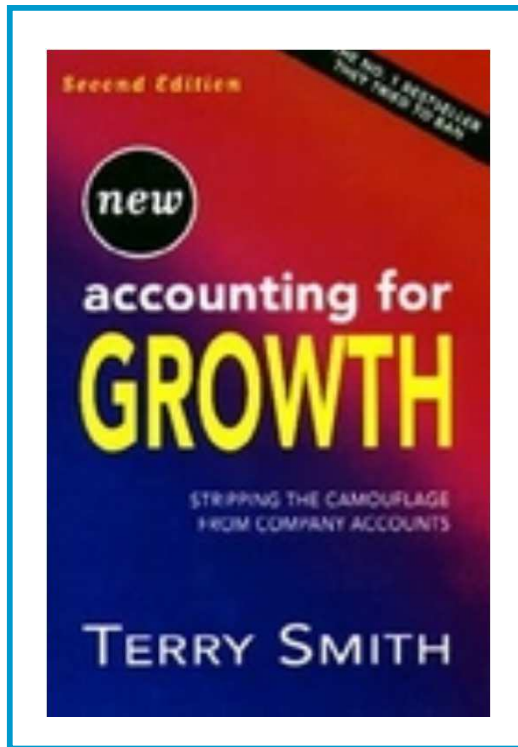
CASH FLOW / FLUJO DE CAJA



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

**NO PODEMOS FIARNOS DE LA
CONTABILIDAD**



**12 maneras de maquillar los
beneficios**

- **> 80% de empresas en U.K. utilizaba alguna de las 12**
- **>25% de empresas en U.K. utilizaba las 12 a la vez**

Terry Smith, analista de UBS en Londres
Fecha publicación Agosto 1992



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

El Flujo de Caja NO ES MANIPULABLE

Beneficio antes de amortización, intereses e impuestos (EBITDA)

- **Aumento/ (disminución) Capital Circulante**

→ Ajustamos los gastos que no son pagos y los ingresos que son cobros

- Impuestos

- Inversiones en Activos Fijos

= Flujo de Caja de las Operaciones (FCLO) / CASH FLOW OPERATIVO

- Intereses

- Repago DEUDA

= Flujo de Caja del Accionista (FCLA)

- Dividendos



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Un ejemplo.....

Empresa A)

(M€)	Año 1º	Año 2º	Año 3º	Año 4º	Acumulado
EBITDA	240	255	270	285	1.050
Amortizaciones	(100)	(100)	(100)	(100)	(400)
EBIT	140	155	170	185	650
Impuestos (30%)	(42)	(47)	(51)	(56)	(195)
BDI	98	109	119	130	455

Empresa B)

(M€)	Año 1º	Año 2º	Año 3º	Año 4º	Acumulado
EBITDA	240	255	270	285	1.050
Amortizaciones	(50)	(50)	(50)	(50)	(200)
EBIT	190	205	220	235	850
Impuestos (30%)	(57)	(62)	(66)	(71)	(255)
BDI	133	144	154	165	595

¿Qué os parece?



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Un ejemplo.....

Empresa A)

(M€)	Año 1º	Año 2º	Año 3º	Año 4º	Acumulado
EBITDA	240	255	270	285	1.050
Amortizaciones	(100)	(100)	(100)	(100)	(400)
EBIT	140	155	170	185	650
Impuestos (30%)	(42)	(47)	(51)	(56)	(195)
BDI	98	109	119	130	455
+ Amortizaciones	100	100	100	100	400
- Inversiones	(150)	(150)	(150)	(150)	(600)
Flujo de Caja (CF)	48	59	69	80	255

Empresa B) ("Amortizando a la mitad")

(M€)	Año 1º	Año 2º	Año 3º	Año 4º	Acumulado
EBITDA	240	255	270	285	1.050
Amortizaciones	(50)	(50)	(50)	(50)	(200)
EBIT	190	205	220	235	850
Impuestos (30%)	(57)	(62)	(66)	(71)	(255)
BDI	133	144	154	165	595
+ Amortizaciones	50	50	50	50	200
- Inversiones	(150)	(150)	(150)	(150)	(600)
Flujo de Caja (CF)	33	44	54	65	195

¿Y ahora?



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

La Calidad del Flujo de Caja es FUNDAMENTAL

PRINCIPALES HIPOTESIS INTERNAS

Ingresos

- Líneas de Negocio
- Tipos de Productos
 - Unidades
 - Volumen
 - Precio
- Tipos de Servicios

Costes

- Costes Variables:
 - Por Línea de Negocio
 - Por Tipo de Producto
 - Materias Primas
 - Consumibles
- Costes Fijos
 - Personal
 - Arrendamientos
 - Suministros
 - Otros

Inversiones

- Productivas
 - Construcciones
 - Maquinaria
 - Instalaciones
- Investigación y Desarrollo
 - Personal
 - Materiales
 - Otros

PRINCIPALES HIPOTESIS ENTORNO



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Construcción de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Ventas Netas



Ingresos de la compañía (Volumen, Precio, etc..)

Costes Variables



Costes Variables con la Producción (MP, Cons, Trans., etc..)

Margen de Contribución

Costes Fijos



Costes Independientemente de las Ventas obtenidas (Personal, Arrendamientos, etc..)

EBITDA (BAIIA)

Amortizaciones



Amortización relacionada con la Inversión realizada en la compañía

EBIT (BAII)

Ingresos (Gastos) Financieros
Extraordinarios



Ingresos/Gastos Financieros generados por la estructura de capital de la compañía

BAI

Impuesto de Sociedades

Beneficio Neto



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Construcción del Balance de Situación

ACTIVO

Inmovilizado Inmaterial

Inmovilizado Material

Inmovilizado Financiero

Administraciones Públicas y Otros

Capital Circulante

Clientes

días de Ventas Netas

Existencias

días de Costes Directos

Tesorería

Bienes permanentes de naturaleza intangible, tangible y financiera que son objeto de valoración económica

Saldos Deudores con AAPP (IVA, Pagos a cuenta IS, etc..)

Periodo medio de Cobro a Clientes

Periodo medio de Rotación de Existencias

Saldo en c/c, Depósitos, etc..

PASIVO

Fondos Propios

Deuda con EEFF y Otros

Administraciones Públicas y Otros

Capital Circulante

Proveedores

días de Costes Directos

Aportaciones de los Socios + Resultados – Dividendos

Pasivos con EEFF, Socios, Otros

Saldos Acreedores con AAPP (IRPF, IS, IVA, etc..)

Periodo medio de Pago a Proveedores



Análisis de la Inversión

Construcción de un Modelo Financiero

Construcción del Cash Flow

Actividades Operativas

EBITDA

Cambio en Fondo de Maniobra

Extraordinarios

Variación Otros Activos/Pasivos

Cash Flow Operativo

Impuestos Sociedades Pagados

Cash Flow Operativo Post-Tax

Actividades de Inversión

Capex

Capex Material

Capex Inmaterial

Capex Financiero

Cash Flow de Inversión

Flujo de Caja Libre = Cash Flow Operativo Post –Tax + Cash Flow Inversión

Actividades de Financiación

Ampliación de Capital (Reducción)

Dividendos Pagados

Resultado Financiero

Emisión Deuda (Repagos Proforma)

Cash Flow de Financiación

Generación Caja Neta (Deuda Adicional) = Flujo de Caja Libre + Cash Flow Financiación



Análisis de Sensibilidad

Construcción de Escenarios

Identificación de Variables Clave

- Identificar las variables que tienen mayor impacto en la compañía.
- Criterios de identificación:
 - Entorno Económico
 - Proyecto
 - Nivel de Incertidumbre
 - Impacto Económico

Selección de Rangos y Probabilidades

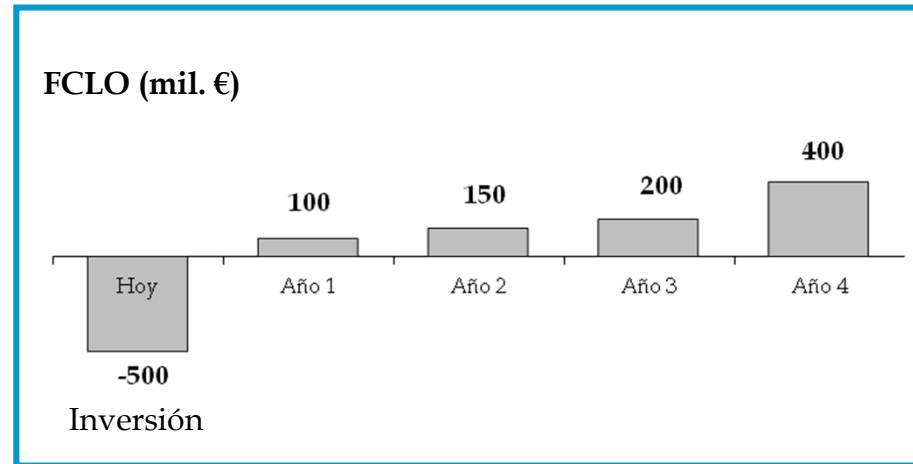
- Seleccionar un rango estimado para cada variable
- Asignación de probabilidades para cada valor estimado
- Construcción de Escenarios en función de la Probabilidad
- En función de la complejidad podríamos utilizar herramientas matemáticas (Montecarlo, etc..)



Herramientas de Valoración

El Valor Actual NETO = "VAN"

Fábrica de caramelos



$$\text{VAN} = -\text{Inversión} + \text{VA}$$

$$\text{VAN} = (500) + \frac{100}{(1+15\%)^1} + \frac{150}{(1+15\%)^2} + \frac{200}{(1+15\%)^3} + \frac{400}{(1+15\%)^4} = 61 \text{ mil. €}$$

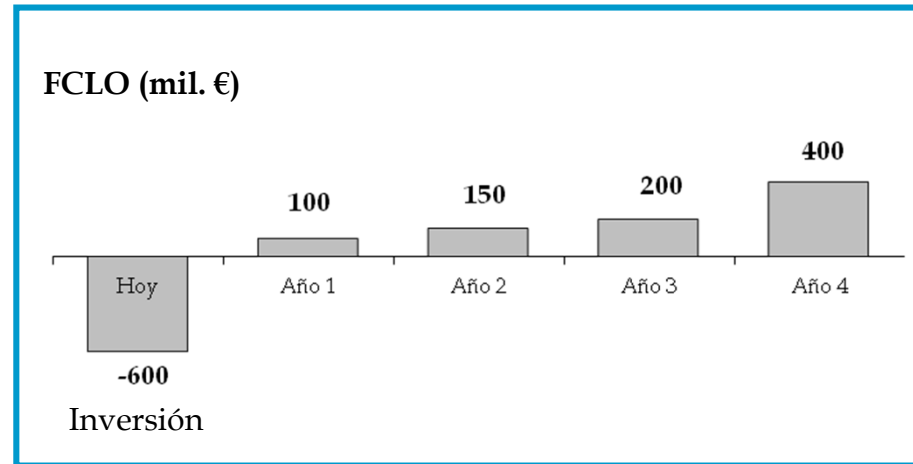
VAN > 0 OK



Herramientas de Valoración

.....y si invertimos 600 ?

Fábrica de caramelos



$$VAN = -\text{Inversión} + VA$$

$$VAN = (600) + \frac{100}{(1+15\%)^1} + \frac{150}{(1+15\%)^2} + \frac{200}{(1+15\%)^3} + \frac{400}{(1+15\%)^4} = 61 \text{ mil. €}$$

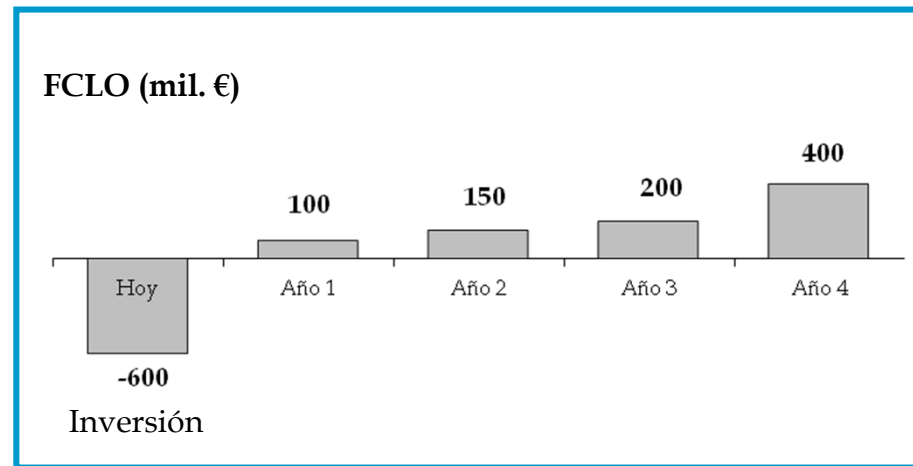
$VAN < 0$ KO



Herramientas de Valoración

.....y si el $i = 10\%$

Fábrica de caramelos



$$VAN = -\text{Inversión} + VA$$

$$VAN = (600) + \frac{100}{(1+10\%)^1} + \frac{150}{(1+10\%)^2} + \frac{200}{(1+10\%)^3} + \frac{400}{(1+10\%)^4} = 54 \text{ mil. €}$$

$VAN > 0$ SI



Herramientas de Valoración

La TIR (Tasa Interna de Retorno)

$$VAN = -\text{Inversión} + \frac{CF_1}{(1+TIR)} + \frac{CF_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

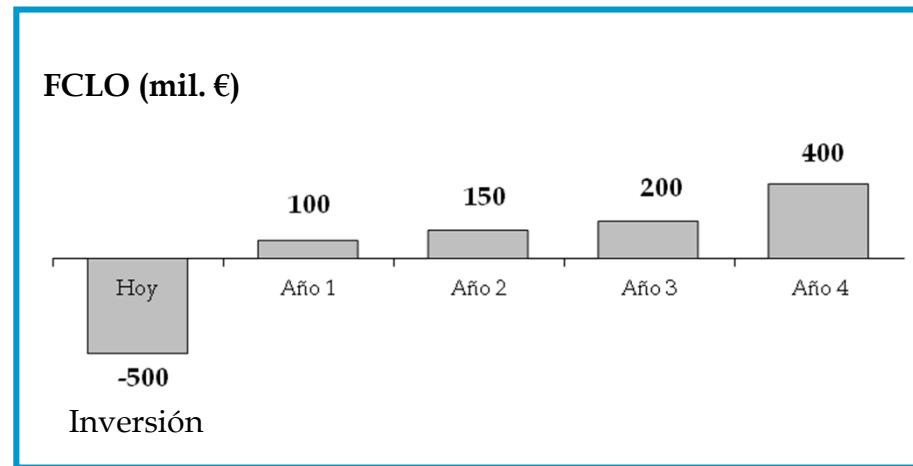
Si ... $\left\{ \begin{array}{ll} TIR > i & \text{OK} \\ TIR < i & \text{NO INVIERTO} \end{array} \right.$



Herramientas de Valoración

Elegimos la TIR que exigimos a nuestra inversión...

Fábrica de caramelos



$$VAN = -\text{Inversión} + VA = 0$$

$$0 = (500) + \frac{100}{(1+TIR)^1} + \frac{150}{(1+TIR)^2} + \frac{200}{(1+TIR)^3} + \frac{400}{(1+TIR)^4}$$

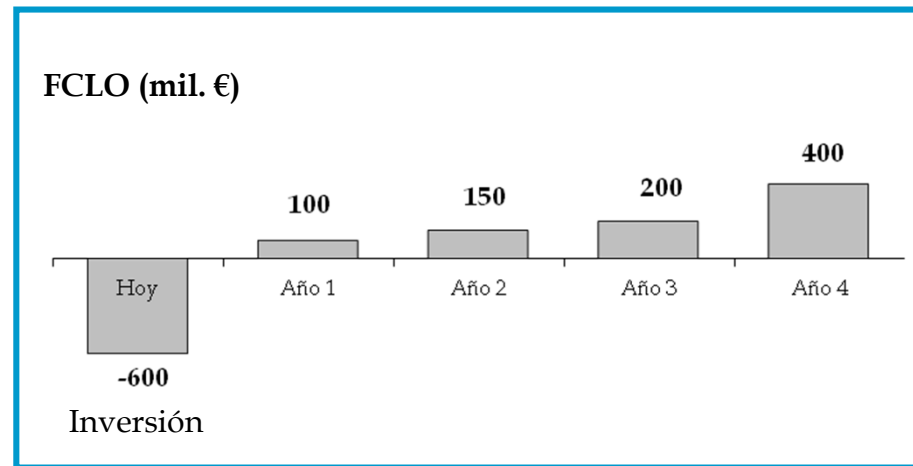
TIR = 20% ➡ **TIR > 15% OK**



Herramientas de Valoración

Que pasa con la TIR....y si invertimos 600 ?

Fábrica de caramelos



$$VAN = -Inversión + VA = 0$$

$$0 = (600) + \frac{100}{(1+TIR)^1} + \frac{150}{(1+TIR)^2} + \frac{200}{(1+TIR)^3} + \frac{400}{(1+TIR)^4}$$

TIR = 12%  **TIR < 15% NO**



Herramientas de Valoración

PAY-BACK = Plazo de recuperación de la inversión

Fábrica de caramelos

	Hoy	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
FCLO	(500)	87	113	132	229
FCLO Acumulado	(500)	(413)	(300)	(168)	61

Pay-Back = 3 años

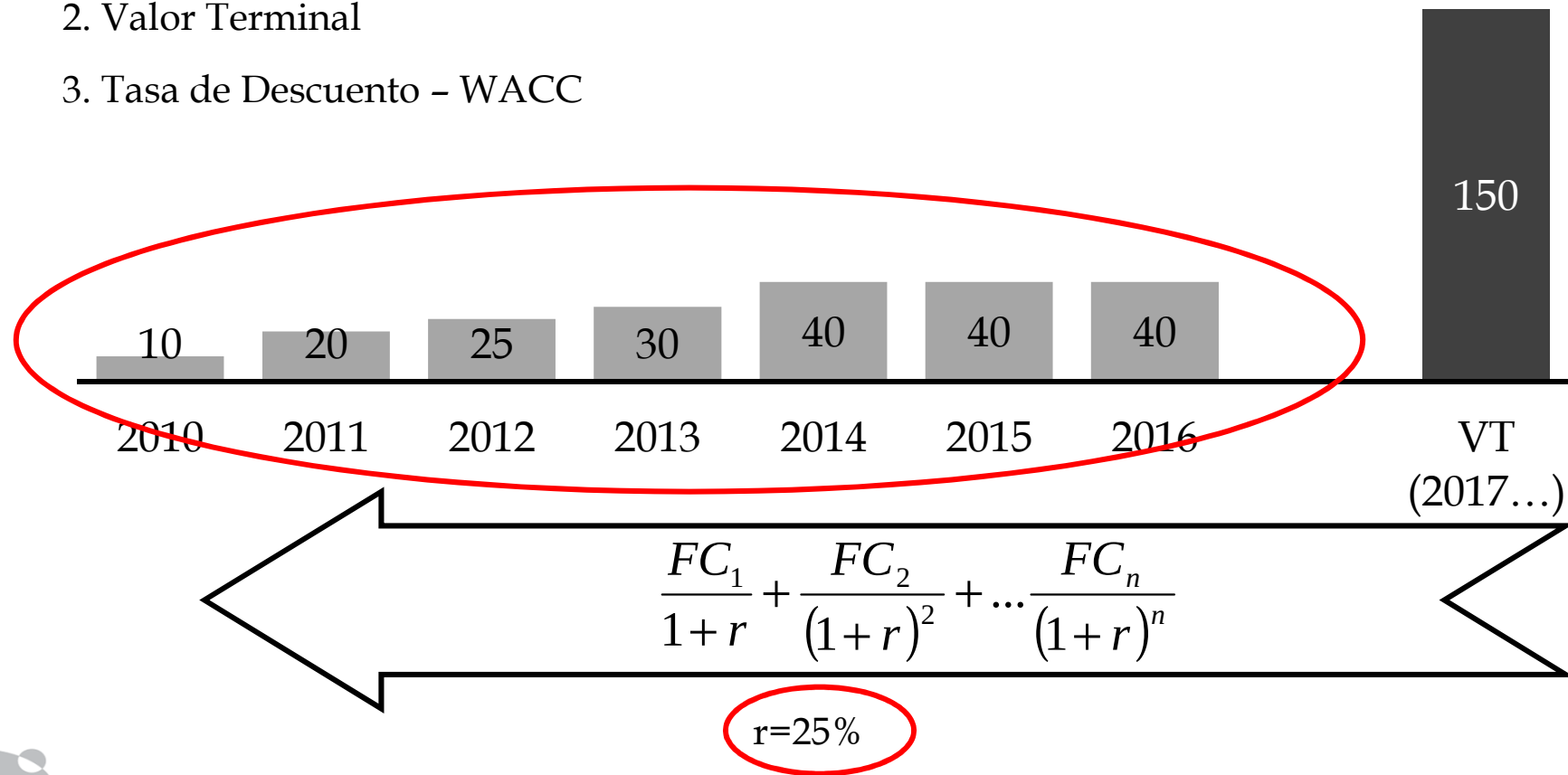
Si ... { **PAY-BACK < Plazo de Inversión OK**
PAY-BACK > Plazo de Inversión NO INVIERTO



Valoración de la Oportunidad

Descuento de Flujos de Caja

1. Flujos de Caja
2. Valor Terminal
3. Tasa de Descuento - WACC



Valoración de la Oportunidad

Flujo de Caja

Actividades Operativas

EBITDA
Cambio en Fondo de Maniobra
Extraordinarios
Variación Otros Activos/Pasivos
Cash Flow Operativo
Impuestos Sociedades Pagados
Cash Flow Operativo Post-Tax

Actividades de Inversión

Capex
Capex Material
Capex Inmaterial
Capex Financiero
Cash Flow de Inversión

$$\text{Flujo de Caja Libre} = \text{Cash Flow Operativo Post -Tax} + \text{Cash Flow Inversión}$$

Descuento
de FLUJOS

$$\frac{FC_1}{1+r} + \frac{FC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+r)^n}$$

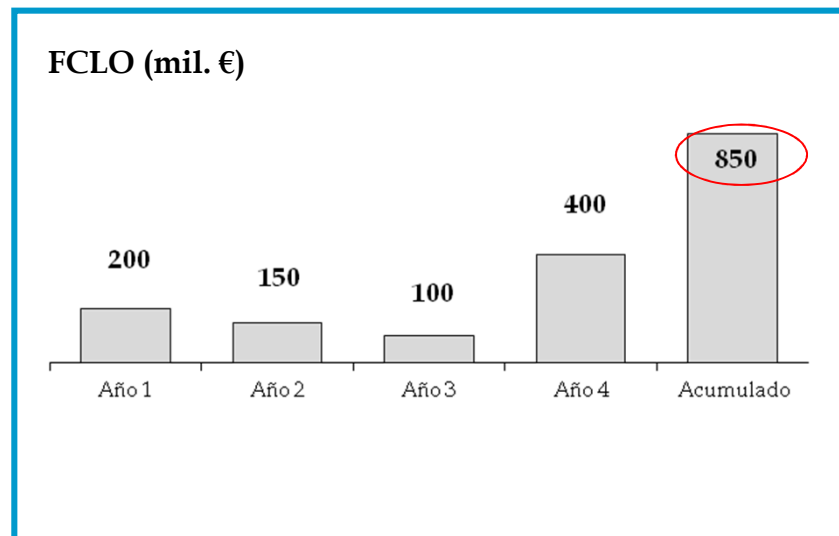
$r = \text{WACC}$



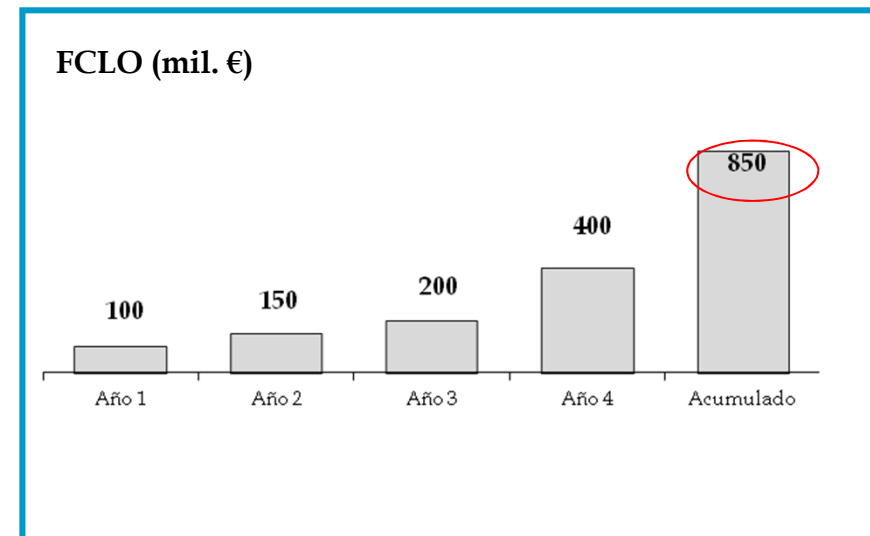
Valoración de la Oportunidad

Flujo de Caja

Fábrica de turrónes



Fábrica de caramelos

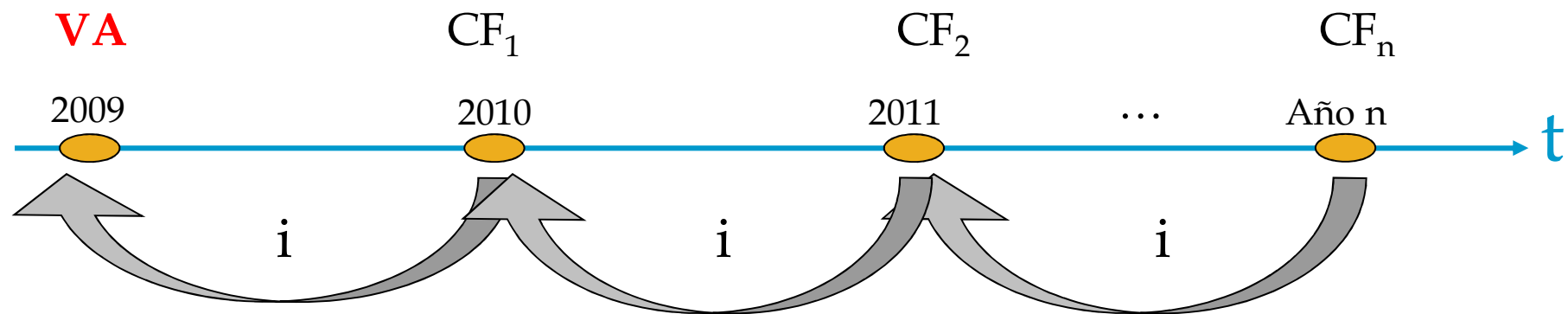


¿Qué Proyecto Preferís?



Valoración de la Oportunidad

La Respuesta está en el valor del dinero en el tiempo



$$VA = \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$$



Valoración de la Oportunidad

Continuando con el ejemplo...

El “VA” de ambas Fábricas es ...

$$VA_{\text{Turrónes}} = \frac{200}{(1+i)} + \frac{150}{(1+i)^2} + \frac{100}{(1+i)^3} + \frac{400}{(1+i)^4} = 582 \text{ mil. €}$$

$$VA_{\text{Caramelos}} = \frac{100}{(1+i)} + \frac{150}{(1+i)^2} + \frac{200}{(1+i)^3} + \frac{400}{(1+i)^4} = 561 \text{ mil. €}$$

Donde fijaremos la “i = WACC” en el 15%



Valoración de la Oportunidad

...y que es el WACC?

Para los puristas y estudiosos...

$$WACC = \%_e * r_e + \%_d * r_d = r_F + \beta * (r_M - r_F) + r_d$$

r_F =Tasa libre de riesgo, r_M = Tasa de Mercado, $(r_M - r_F)$ = Prima de Mercado,
 β =Covarianza de r_e y r_M dividida por varianza de r_M

Para el inversor...

WACC = Rentabilidad que se le exige a la inversión



Valoración de la Oportunidad

El Efecto del WACC....

Con “i” = 15%

$$VA_{\text{Turrone}} = \frac{200}{(1+15\%)} + \frac{150}{(1+15\%)^2} + \frac{100}{(1+15\%)^3} + \frac{400}{(1+15\%)^4} = 582 \text{ mil. €}$$

Con “i” = 10%

$$VA_{\text{Turrone}} = \frac{200}{(1+10\%)} + \frac{150}{(1+10\%)^2} + \frac{100}{(1+10\%)^3} + \frac{400}{(1+10\%)^4} = 654 \text{ mil. €}$$

A mayor “i” menor “VA”

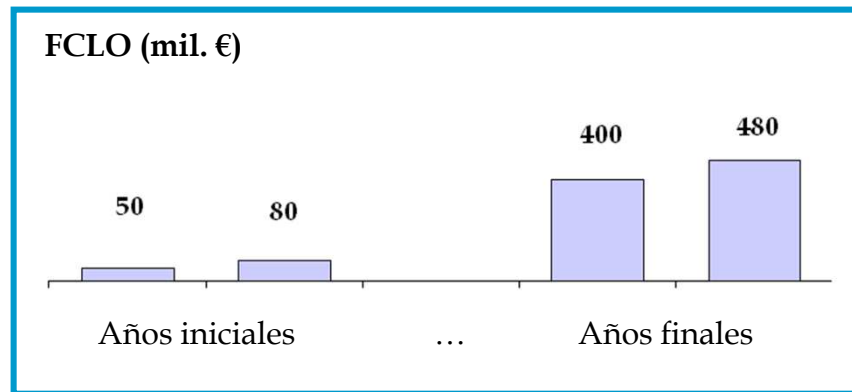


Valoración de la Oportunidad

Valor Terminal

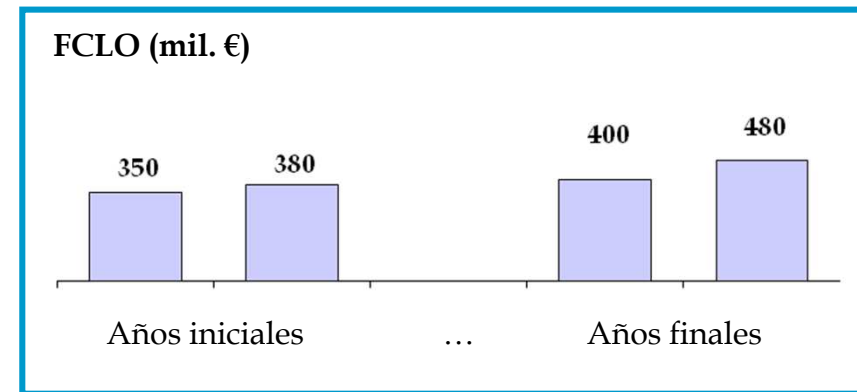
$$VT = \frac{CF_n * (1+g)}{(WACC-g)} \quad \dots \text{"g" es el crecimiento a perpetuidad}$$

Empresas de nueva creación



VT = 90% del Valor

Empresas consolidadas



VT = 50% del Valor



Valoración de la Oportunidad

Valor de los Fondos Propios

Valor EV (Enterprise Value) = VAN= Descuento de FC + Valor Terminal

Valor FFPP (Pre - Money) = Valor EV - Deuda Neta (Deuda - Tesorería)

Valor FFPP (Post - Money) = Valor FFPP (Pre-Money) + Inversión Financiera (BA)



Valoración de la Oportunidad

....pero cuanto pagaríamos por el Proyecto?

Valor $\neq$ Precio

¿Cuánto vale el proyecto en la actualidad?

¿Qué valor tendría el proyecto sin la inversión?

¿Nuestro apoyo es meramente financiero?

¿Qué rentabilidad tendremos en la inversión?



Valoración de la Oportunidad

Para finalizar un poco de Ingeniería Financiera..... ¿Cómo maximizamos nuestra inversión?

Compra de una fábrica de caramelos nueva ...

CFLO	(500)	100	150	200	400
TIR Proyecto (%) = TIR (CFLO)	20%				
Concesión del Préstamo	400				
Devolución Préstamo		(80)	(80)	(80)	(80)
Intereses * (1-t)		(16)	(12)	(9)	(6)
CFA	(100)	4	58	111	314
TIR Accionista (%) = TIR (CFA)	60%				

TIR (sin financiación) = 20% VS. TIR (con financiación) = 60%



Estructura de la Operación

Temas a considerar

Gobierno Corporativo

+

Fiscalidad del Inversor

+

Fiscalidad de la Operación

+

Fiscalidad del Emprendedor

+

Salida del Inversor



Valoración de la Oportunidad

Criterios cuantitativos

- $VAN > 0$
- $TIR > i$
- $PAY-BACK < \text{Vida útil}$

**“Invertir o
no invertir,
esa es la
cuestión”**

Criterios cualitativos

- Estudio Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Ambiental



RESUMEN DE LA SESION

- I. **Analizar inversiones es clave y requiere una metodología**
- II. **Todo comienza en el Flujo de Caja**
- III. **La Tasa de Descuento para nosotros es simplemente la rentabilidad que se le exige a nuestra inversión**
- IV. **Las herramientas aportan disciplina, pero hay que ponerlas siempre en contexto**
- V. **Cuidado con “justificar” las inversiones con ingeniería financiera**

