
Programa de Actualización Finanzas para abogados



Universidad del CEMA

Ernesto A. Barugel

ebarugel@cema.edu.ar

Finanzas de Empresa II

Estructura Optima de Capital.

No part of this presentation may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means – electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise – without the permission of Lic. Barugel. This document provides an outline of a presentation and is incomplete without the accompanying oral commentary and discussion.

Agenda:

- ❑ Los impuestos y el valor de la firma.
- ❑ Los costos de bancarrota.
- ❑ La información asimétrica y los problemas de agencia.
- ❑ La política de dividendos.
- ❑ La interrelación entre las decisiones de inversión y las de financiamiento.

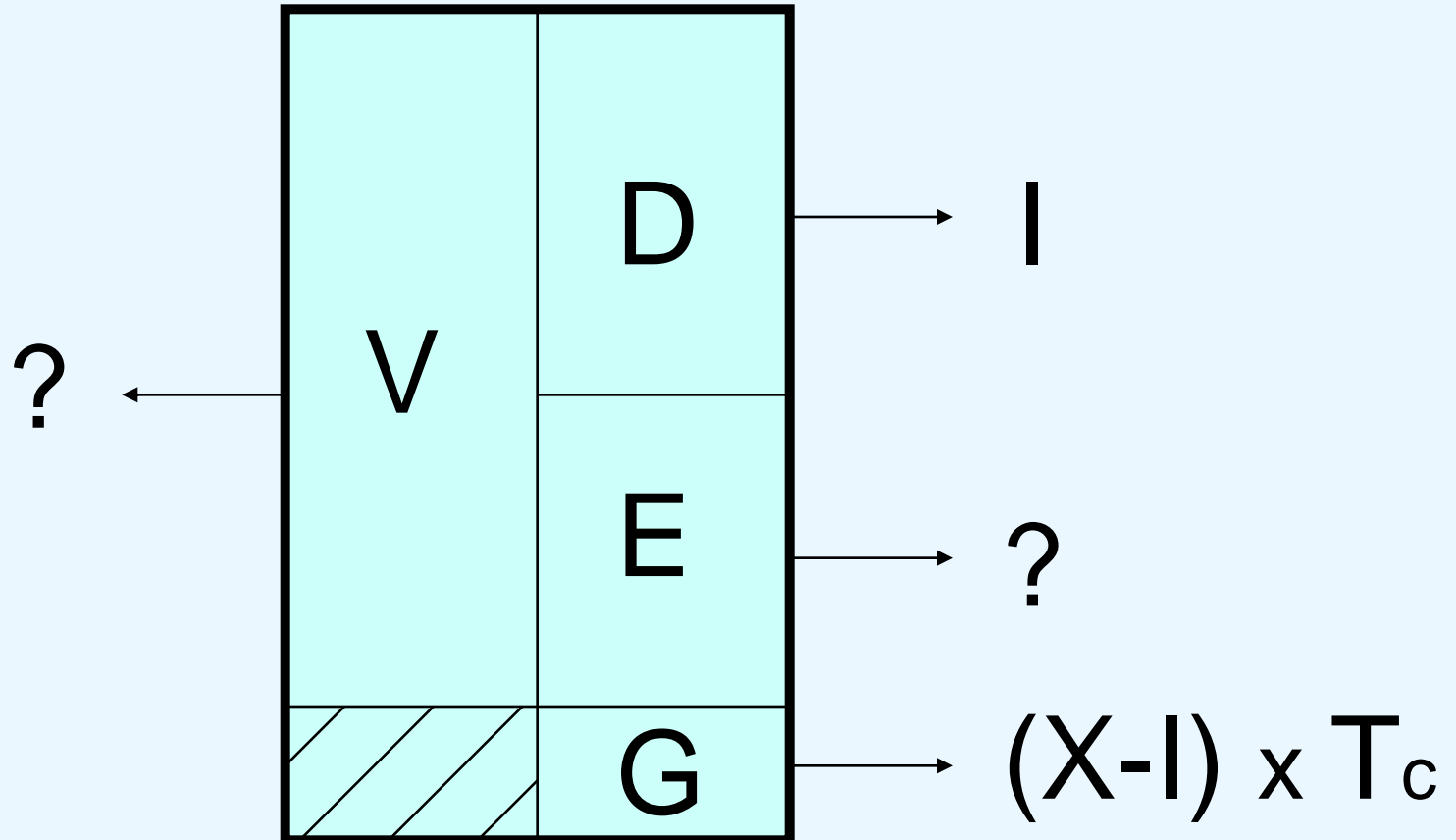
Hechos Estilizados

- La deuda incrementa su participación desde mitad de la década del 60.
- Firmas dentro de una industria tienden a tener una estructura de capital mas similar que firmas en industrias diferentes.
- Firmas reguladas (teléfonos, electricidad, gas, etc.) tienden a tener un mayor leverage que firmas que no lo son.
- Incrementos en el leverage se asocian con reacciones positivas del precio de las acciones.

La Estructura de Capital es Relevante

- ❑ Durante los 80 se emitieron cantidades substanciales de deuda, retirándose acciones; durante el mismo período el valor del índice S&P 500 se incrementó considerablemente
- ❑ El financiamiento interno representa a lo largo del tiempo la fuente de financiamiento de mayor importancia
- ❑ Conclusión:
 - la estructura de capital no puede ser irrelevante!

Derribando Supuestos: Existen Impuestos

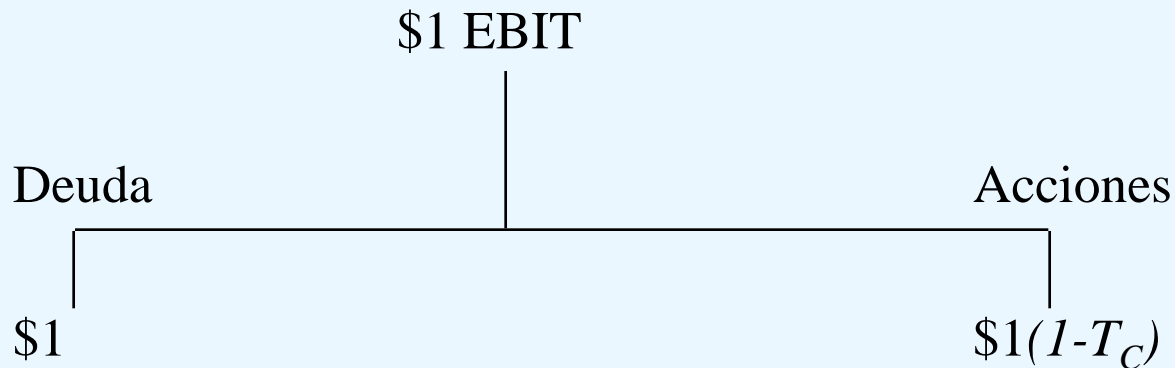


Derribando Supuestos: Existen Impuestos

- El impuesto a las ganancias de las firmas reduce el valor de las mismas en forma proporcional a la tasa impositiva, T_C
 - $V_U = [EBIT * (1-T_C)] [1/ r]$
 - $V_U =$ valor de una firma unlevered (su estructura de capital es 100% acciones)
- EL US tax code de 1986 genera incentivos al leverage dado que los intereses se deducen del impuesto a las ganancias de las firmas; no así los dividendos (pues no son considerados gastos del negocio).

Derribando Supuestos: Existen Impuestos

- En la Argentina, bajo el actual régimen impositivo, la situación es similar
- Ilustración:
 - por cada \$1, acreedores y accionistas reciben:



- sobre la deuda D , se paga $r_D D$ y se obtiene un *tax shield* (ahorro fiscal) $r_D D T_C$.

¿Cuál es la Estructura de Capital Optima?

- ¿Afecta el tax shield el valor de la empresa?

- si

- Valor presente del tax shield = $\frac{r_D DT_C}{1+r_D} + \frac{r_D DT_C}{(1+r_D)^2} + \dots = \frac{r_D DT_C}{r_D} = DT_C$

Valor de la empresa endeudada:

$$V_L = E + D + D T_C = V_U + D T_C$$

¿Cuál es la estructura de capital óptima dada la existencia del tax shield?

¿100% deuda?

obviamente no. ¿Por qué?

Ejemplo: Interés: 7%

Tasa Impositiva: 33%

$$V_L = E + D + D T_C = V_U + D T_C$$

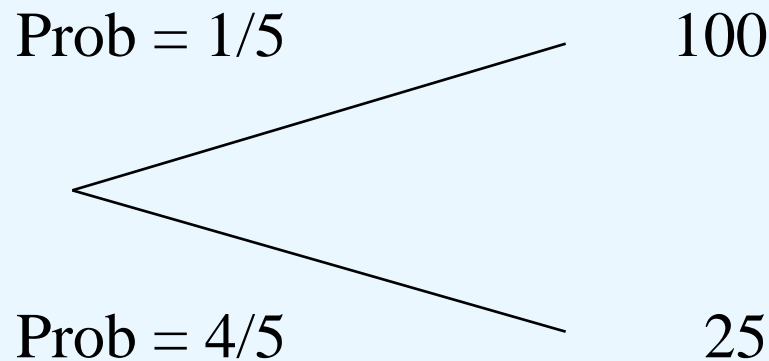
	Firma U	Firma L
Deuda	0	400
EBIT	100	100
Intereses	0	28
Ganancia Bruta	100	72
Impuestos	33	23.8
Ganancia Neta de impuestos	67	48.2
Flujo Total para ambos propietarios	67	76.2

Derribando Supuestos: Costo del Financial Distress

- Una firma que es incapaz (o espera serlo) de cumplir sus obligaciones se encuentra en financial distress.
- Costos directos de quiebra
 - Legales
 - liquidación apresurada de activos
- Costos indirectos
 - limitaciones a la conducción durante el proceso de reorganización
 - mayor costo de contratación (clientes, proveedores)
 - rechazar proyectos con $VPN > 0$
 - aceptar proyectos con $VPN < 0$

Decisiones de Inversión bajo Financial Distress

- Los gerentes pueden tener incentivos para aceptar proyectos de inversión con $NPV < 0$, o para rechazar proyectos con $NPV > 0$
- Considere la siguiente firma:



Deuda	Equity
50	50
25	0

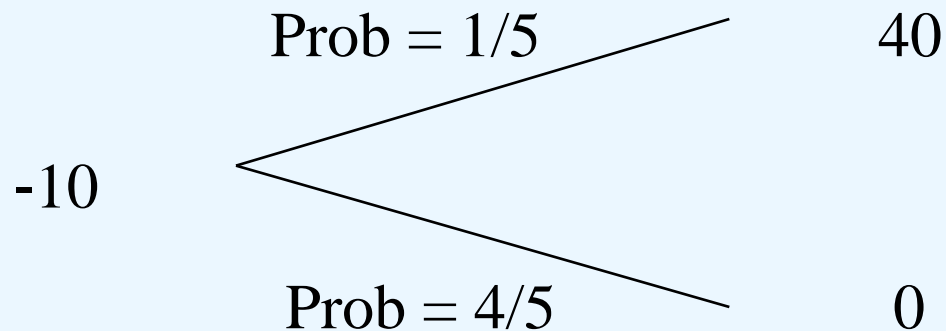
➤ el valor nominal de la deuda es de 50

Aceptar Proyectos con NPV < 0

- Valor de la firma:

Activos	40	Equity	10
		Deuda	30

- La firma enfrenta el siguiente proyecto de inversión:

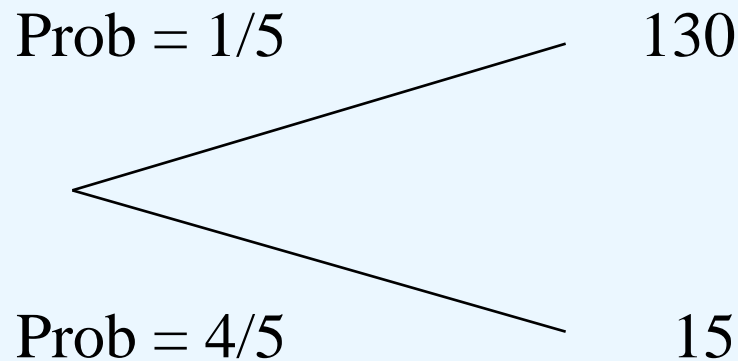


- El VPN del proyecto es $-10 + 1/5 \times 40 + 4/5 \times 0 = -2$

➤ por lo tanto, no debería ser llevado a cabo

Distribución de los Beneficios del Proyecto (NPV < 0)

- Los accionistas aceptarán el proyecto si el mismo incrementa el valor del equity:



Deuda	Equity
50	80
15	0

Conflicto de Interés Generado por el Proyecto

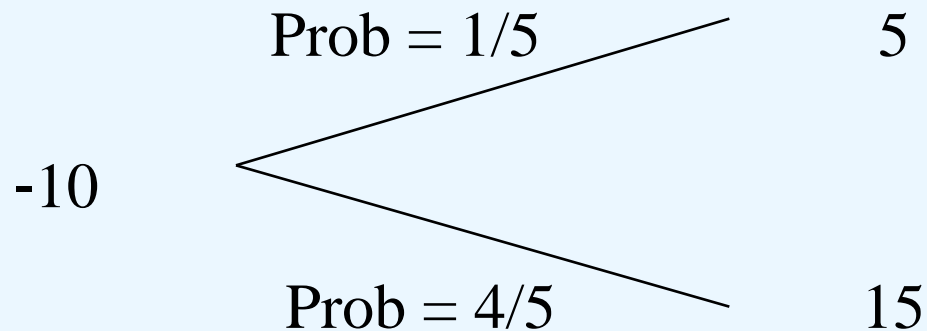
- Valor de mercado de las distintas clases de propietarios:

Activos = 38 Acciones = 16 Deuda = 22

- Por lo tanto, si se acepta el proyecto:
 - « se reduce en 2 el valor de la firma ($NPV = - 2$)
 - « se incrementa el valor del equity en 6
 - « se reduce el valor de la deuda en 8 ($6 + 2$)
- En síntesis, proyectos riesgosos que presentan $NPV < 0$ pueden generar un conflicto de interés entre accionistas y acreedores
- Si los acreedores consideran factible esta posibilidad:
 - « impondrán cláusulas protectivas en los papeles de deuda
 - « requerirán mayores tasas de interés, incrementando el costo del capital

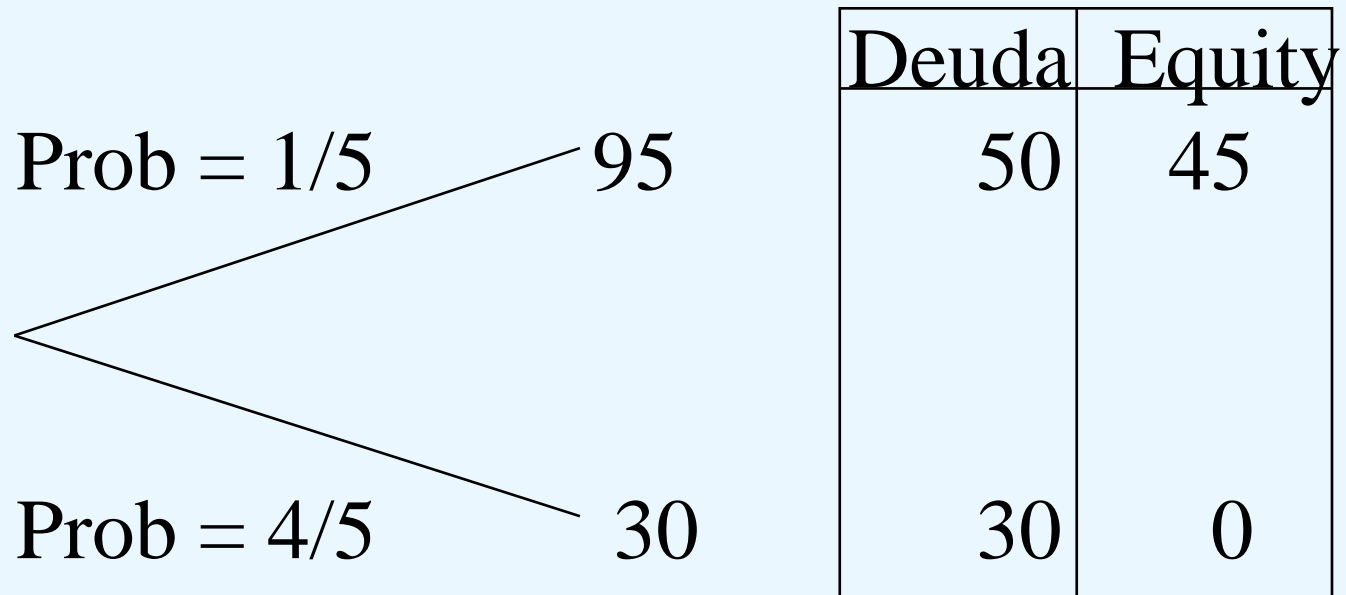
Rechazar Proyectos con NPV > 0

- Considere el siguiente proyecto:



- El VPN del proyecto es $(-5 * 1/5) + (5 * 4/5) = +3$
- ¿Aceptarán los accionistas el proyecto?

Distribución de los Beneficios del Proyecto ($NPV > 0$)



- El valor del equity se ha reducido a $(45 * 1/5) = 9$

Conflicto de Interés Generado por el Proyecto

- Valor de mercado de las distintas clases de propietarios:

Activos	43	Acciones	9
		Deuda	34

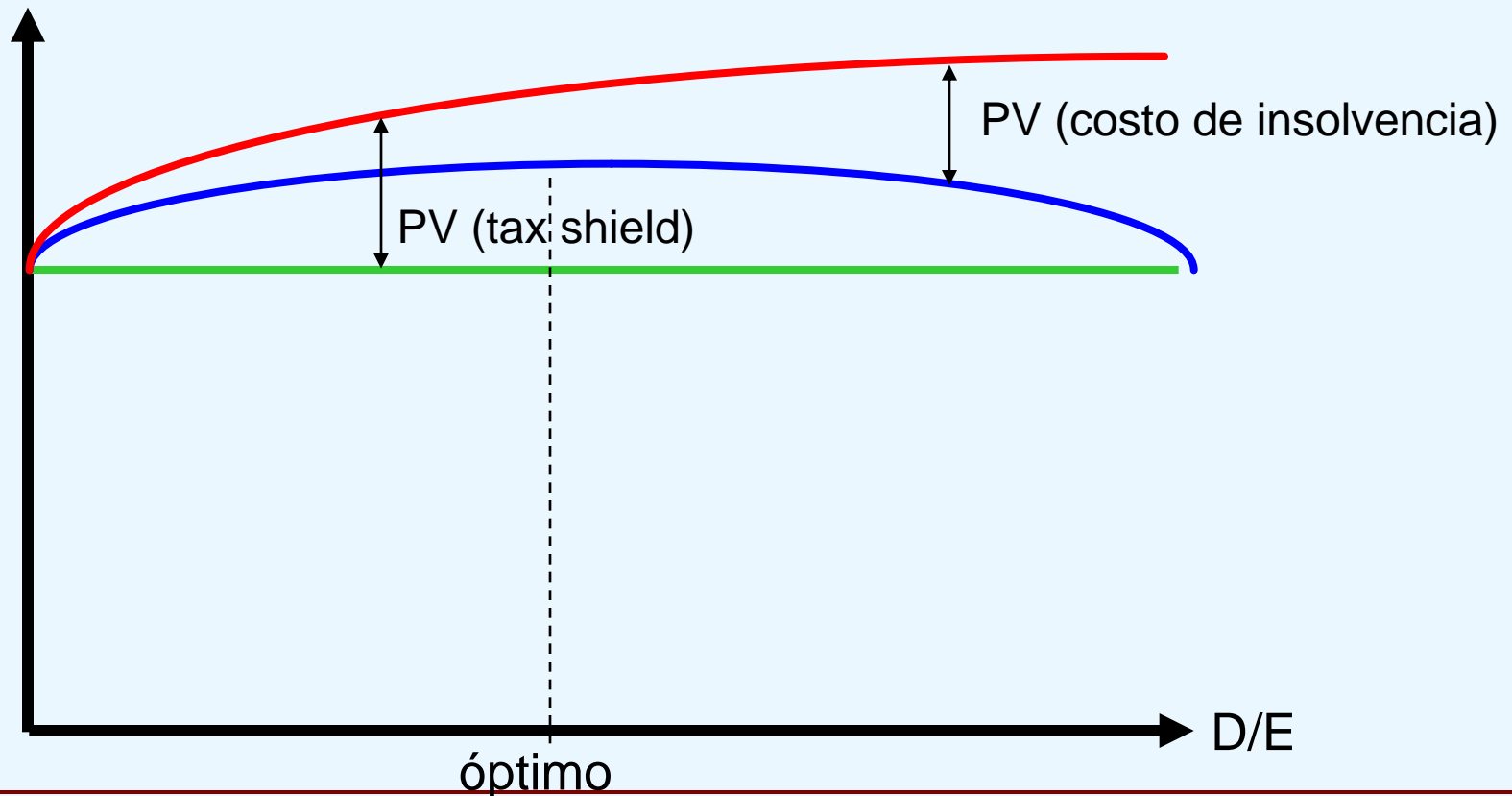
- Por lo tanto, si se acepta el proyecto:
 - «se incrementa en 3 el valor de la firma ($NPV = 3$)
 - «se reduce el valor del equity en 1
 - «se incrementa el valor de la deuda en 4 ($1+3$)
- Dado que los accionistas pierden, el proyecto no será llevado a cabo

¿Cuál es la Estructura de Capital Optima?

- El valor de la firma con leverage es:
 - $V_L = V_U + \text{Valor presente del tax shield} - \text{Valor presente del costo esperado del financiero distress}$
 - costo esperado del financiero distress = costo del financiero distress x probabilidad de dicho escenario
 - la probabilidad del financiero distress crece con el nivel del leverage; por lo tanto, cuanto mayor es el leverage mayor el costo esperado del financiero distress
- El nivel óptimo de leverage representa el trade off entre el costo del financiero distress y el tax shield

La Teoría del Trade-off. Ilustración

Valor de la firma



Cuál es la estructura de capital óptima?

- La evidencia empírica muestra que la importancia relativa de los costos asociados al financial distress no es significativa
 - diversos estudios señalan que el costo de la quiebra oscila entre el 1% y el 20% del valor de la firma en dicho momento; el costo esperado, por ende, es mucho menor
- ¿Por qué no se observan niveles de leverage aún mayores?
 - existen otros factores a considerar:
 - impuestos personales
 - problemas de agencia (incentivos gerenciales)
 - financial slack

Derribando Supuestos: Información Asimétrica

Se dice que existe información asimétrica cuando una de las partes involucradas en un contrato no cuenta con toda la información relevante sobre las características del otro contratante.

En el caso de los contratos financieros, la asimetría nace del hecho de que el comprador de un “security” no posee suficiente información ni control sobre la motivación o el accionar del vendedor (emisor).

Selección adversa:

“Joya, nunca taxi ...”

La **Selección Adversa** refiere a la tendencia de una persona (o personas), que tiene información privada sobre algo que afecta los costos o los beneficios de su contraparte, a presentar una oferta que sería perjudicial para esa contraparte.

Derribando Supuestos: Información Asimétrica

No todos tienen la misma
información ...

Financial Slack (Financiamiento Interno)

- Teoría del pecking order
 - « Explica porque las firmas mas rentables tienen un menor leverage
- Hechos estilizados:
 - « Las firmas prefieren el financiamiento interno
 - « Adaptan su objetivo de dividendos a sus oportunidades de inversión
 - « Existen fluctuaciones impredecibles en los beneficios y en las oportunidades de inversión
 - « Si es requerido financiamiento externo se prefiere emitir primero el papel menos riesgoso
- deuda, equity

Financial Slack (continuación)

■ Razones:

- » Los gerentes no quieren enfrentar el control del mercado
- » Costos de emisión
- » Signalling

■ Evidencia:

- » Existen muchas mas emisiones de deuda que de acciones
- » La recompensa de acciones es un hecho inusual

Estructura de Capital Optima

- Consideraciones fiscales
- Costos del financial distress
- Asimetría de información
- Problemas de agencia
- Financial slack

Política de Dividendos

- En un mercado de capitales perfecto la política de dividendos es irrelevante

»Dadas las decisiones operativas (ej. de inversión), un mayor pago de dividendos implica un mayor endeudamiento, o la emisión de nuevas acciones

Interrelación entre Decisiones de Inversión y Financiamiento

- Primer principio de separación de Modigliani – Miller:
 - » En un mercado de capitales perfectos las decisiones de inversión son independientes de las decisiones de financiamiento
- Segundo principio de separación de M-M:
 - » En un mercado de capitales perfecto las decisiones de inversión son independientes de los gustos de las distintas clases de propietarios
 - Llevar a cabo los proyectos de inversión que incrementen el valor de la firma ($NPV > 0$)

Interrelación entre Decisiones de Inversión y Financiamiento

- Si el mercado de capitales no es perfecto las decisiones de inversión no son independientes de las de financiamiento:
 - » **llevar a cabo los proyectos de inversión que incrementen el valor de la firma ($ANPV > 0$)**
 - $ANPV$ (valor presente neto ajustado) = NPV del proyecto + NPV de las decisiones financieras asociadas al mismo.