



# *FINANZAS CORPORATIVAS*

## *UNIDAD IV*

### *LA DECISIÓN DE ESTRUCTURA DE CAPITAL*

La cuestión de la estructura de capital y la teoría del pastel.

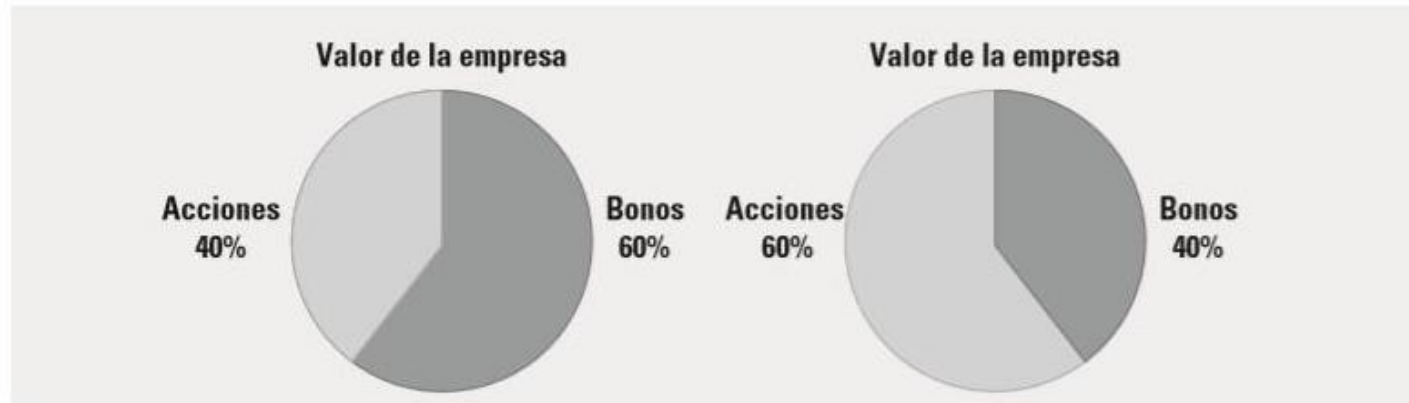
¿Cómo debe elegir una empresa su razón de deuda a capital? Este enfoque para enfrentar la cuestión de la estructura de capital se denomina modelo de pastel.

El pastel en cuestión es la suma de los derechos financieros sobre la empresa, deuda y capital en este caso.

Capítulo 16 Estructura de capital

489

**Figura 16.1**  
Dos modelos de pastel de la estructura de capital



Los cambios en la estructura de capital benefician a los accionistas si y sólo si el valor de la empresa aumenta.

## 4.2.- La tesis de irrelevancia de Modigliani y Miller (1958).

Para entender claramente la teoría de MM es preciso comprender los supuestos en que se basa. Los enunciamos a continuación:

- 1) Los mercados de capitales son perfectos. No hay costos de transacción ni para los individuos ni para las compañías. Los inversores tienen conducta racional y pretenderán maximizar su riqueza.
- 2) Los beneficios futuros (el resultado operativo o de explotación) de la empresa vienen representados por una variable aleatoria subjetiva. Se asume que todos los individuos coinciden en cuanto a los rendimientos esperados.

- 3) Las empresas se pueden agrupar clases de riesgos equivalente, de tal forma que el rendimiento de las acciones de una empresa en una clase dada es proporcional al (y por lo tanto, perfectamente correlacionada con) el rendimiento de las acciones de cualquier otra empresa en la misma clase.
- 4) Toda la deuda es libre de riesgo, de forma que la tasa de interés de la deuda es una tasa libre de riesgo. Tanto las compañías como los individuos pueden endeudarse a dicha tasa.
- 5) No hay impuestos corporativos, ni impuestos personales, ni costos de quiebra.

Podemos realizar algunas aclaraciones útiles con respecto a estos supuestos. En el caso de los beneficios futuros, éstos aparecen representados por el resultado operativo antes de intereses e impuestos; adicionalmente, MM asumieron que los flujos de efectivo de las firmas eran una perpetuidad. Esto implica que las compañías y los individuos emitían deuda a perpetuidad, y también que todos los beneficios eran distribuidos como dividendos y, por lo tanto, el crecimiento era igual a cero, ya que la firma no reinvertía en sí misma.

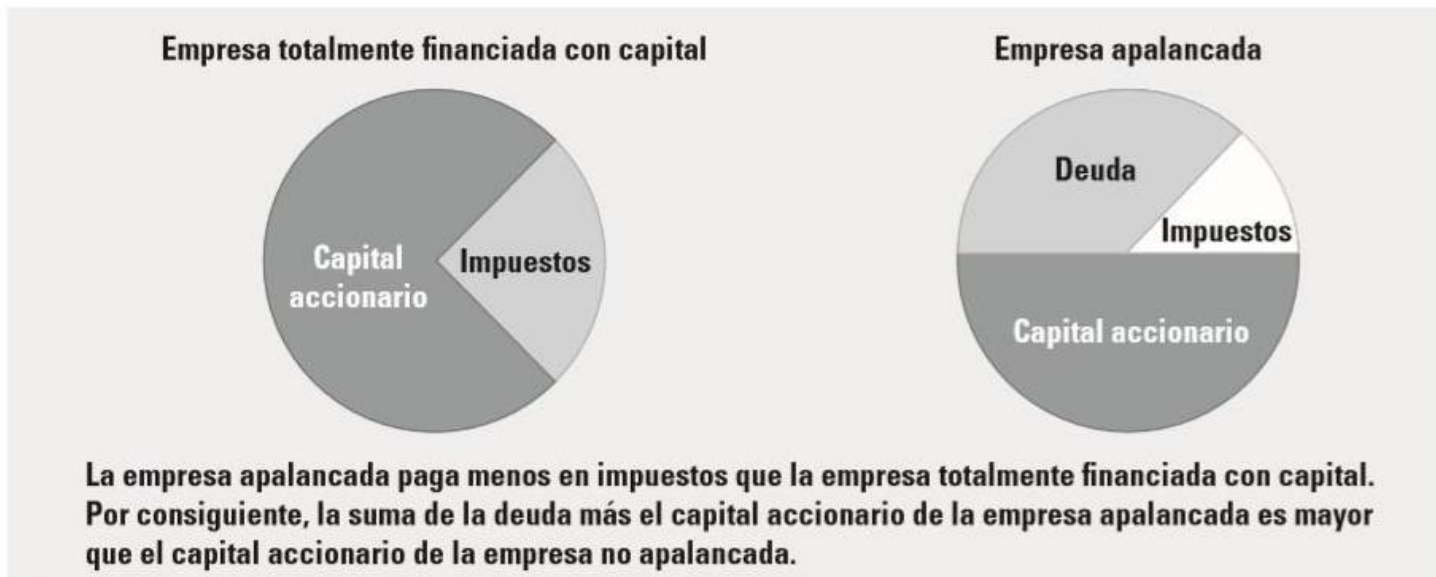
El supuesto 4 de MM nos quiere decir que el precio de una unidad monetaria de rendimiento esperado tiene que ser el mismo para todas las acciones de una misma clase y el precio de las acciones solamente difiere por un —factor de escala—. O, lo que es equivalente, el precio de cada acción debe ser proporcional al rendimiento esperado.

## 4.3.- La influencia de los impuestos en la decisión de estructura de capital.

Se demostrará que en presencia de impuestos corporativos, el valor de la empresa está positivamente relacionado con su deuda.

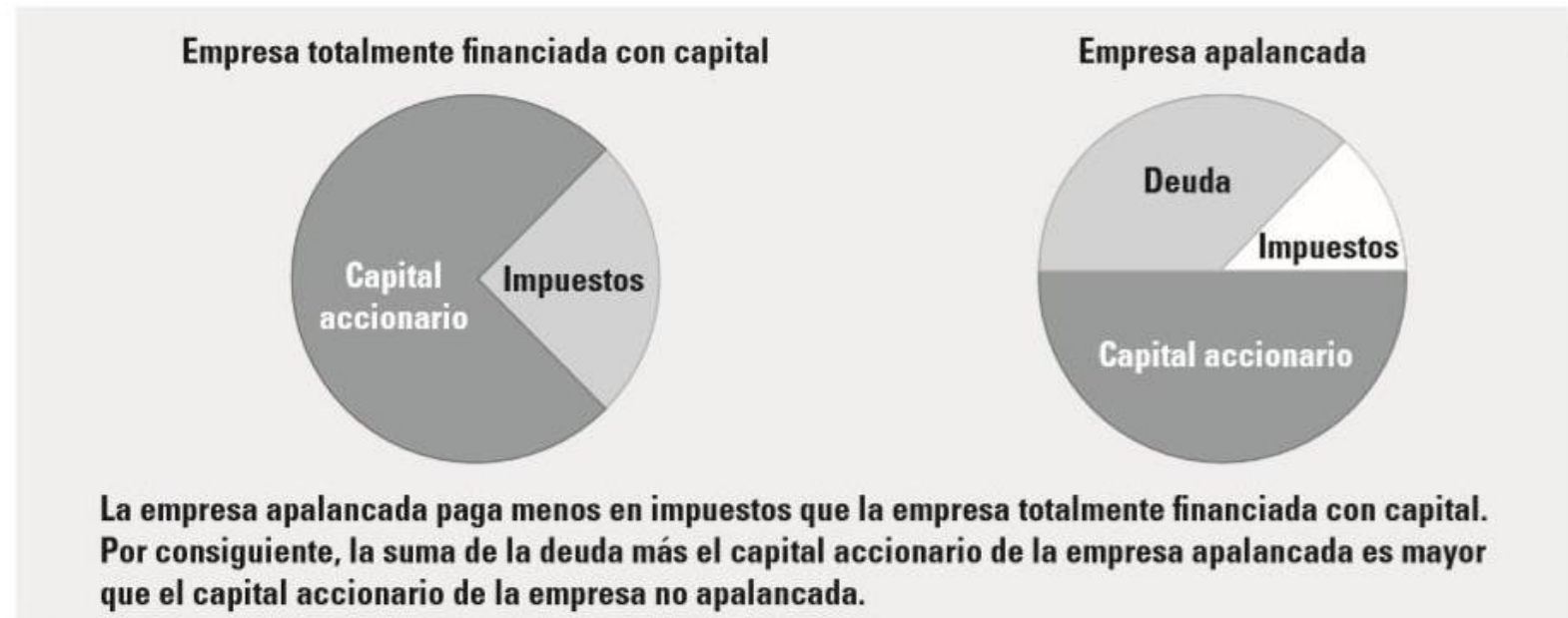
La intuición básica se puede ver a partir de una gráfica de pastel, como la que se presenta en la figura 16.4.

**Figura 16.4**  
 Dos modelos de pastel de la estructura de capital en presencia de impuestos corporativos



Considere la empresa por completo financiada con capital que se presenta en la izquierda. En este caso, tanto los accionistas como el IRS tienen derechos sobre la compañía. El valor de la empresa totalmente financiada con capital es, desde luego, la parte del pastel que es propiedad de los accionistas. La proporción que se destina a los impuestos es tan sólo un costo.

**Figura 16.4**  
 Dos modelos de pastel de la estructura de capital en presencia de impuestos corporativos



El pastel que se presenta del lado derecho corresponde a la empresa apalancada y muestra tres derechos: de los accionistas, los tenedores de deuda y los impuestos.

**Figura 16.4**

Dos modelos de pastel de la estructura de capital en presencia de impuestos corporativos



El valor de la empresa apalancada es la suma del valor de la deuda y el capital. Cuando tiene que elegir entre las dos estructuras de capital del diagrama, los administradores financieros deben seleccionar la que tenga el valor más alto.



Suponiendo que el área total es la misma en ambos pasteles, el valor se maximiza con la estructura de capital que pague la menor cantidad de impuestos. En otras palabras, el administrador debe elegir la estructura de capital que guste menos al fisco.

A continuación demostraremos que, debido a una anomalía en las leyes fiscales de Estados Unidos, la proporción del pastel asignada a los impuestos es menor en el caso de la empresa apalancada que en el de la no apalancada. De este modo, los administradores deben seleccionar un alto nivel de apalancamiento.

Impuestos y flujos de efectivo Water Products Company tiene una tasa tributaria,  $t_C$ , de 35% y utilidades esperadas antes de intereses e impuestos (UAI o EBIT por las siglas de earnings before interest and taxes) de 1 millón de dólares cada año. La totalidad de sus utilidades después de impuestos se paga como dividendos.

La empresa debe elegir entre dos estructuras de capital diferentes. De acuerdo con el plan I, Water Products no tendría deuda en su estructura de capital. Bajo el plan II, la compañía tendría 4 millones de dólares de deuda,  $B$ . El costo de la deuda,  $R_B$ , es de 10%.

El director financiero de Water Products hace los siguientes cálculos:

	Plan I	Plan II
Utilidades antes de intereses e impuestos (UAI)	\$1 000 000	\$1 000 000
Intereses ( $R_B B$ )	0	400 000
Utilidades antes de impuestos (UAI) = $(UAI - R_B B)$	1 000 000	600 000
Impuestos ( $t_C = .35$ )	350 000	210 000
Utilidades después de impuestos corporativos (UDI) = $[(UAI - R_B B) \times (1 - t_C)]$	650 000	390 000
Flujo de efectivo total para los accionistas y los tenedores de bonos $[UAI \times (1 - t_C) + t_C R_B B]$	<u>\$ 650 000</u>	<u>\$ 790 000</u>

Para nuestro propósito, las cifras más relevantes son las dos que se presentan en la línea final. Los dividendos que en este ejemplo son iguales a las utilidades después de impuestos, constituyen el flujo de efectivo para los accionistas, mientras que los intereses son el flujo de efectivo para los tenedores de bonos.

En este caso se puede apreciar que una mayor cantidad de flujo de efectivo llega a los propietarios de la empresa (tanto a los accionistas como a los tenedores de bonos) bajo el plan II.

La diferencia es de \$140 000 , \$790 000 , \$650 000. No lleva mucho tiempo comprender la causa de esta diferencia. El IRS recibe menos impuestos bajo el plan II (\$210 000) que bajo el plan I (\$350 000). En este caso, la diferencia es de \$140 000, \$350 000 , \$210 000.

	Plan I	Plan II
Utilidades antes de intereses e impuestos (UAI)	\$1 000 000	\$1 000 000
Intereses ( $R_B B$ )	0	400 000
Utilidades antes de impuestos (UAI) = (UAI - $R_B B$ )	1 000 000	600 000
Impuestos ( $t_c = .35$ )	350 000	210 000
Utilidades después de impuestos corporativos (UDI) = $[(UAI - R_B B) \times (1 - t_c)]$	650 000	390 000
Flujo de efectivo total para los accionistas y los tenedores de bonos $[UAI \times (1 - t_c) + t_c R_B B]$	<u>\$ 650 000</u>	<u>\$ 790 000</u>

El análisis precedente muestra una ventaja fiscal para la deuda o, de manera equivalente, una desventaja fiscal para el capital. A continuación se valorará esta ventaja.

Este interés es de \$400 000 (5 10% 3 \$4 000 000) en el caso de Water Products. La totalidad de estos intereses es deducible de impuestos. Es decir, cualquiera que hubiera sido la utilidad gravable de Water Products sin la deuda, la utilidad gravable es ahora de 400 000 dólares menos debido a la deuda.

En vista de que en nuestro ejemplo la tasa tributaria corporativa es de .35, la reducción de impuestos corporativos es de \$140 000 (5.35 3 \$400 000). Esta cifra es idéntica a la reducción de impuestos corporativos que se calculó antes.

#### **4.4.- La influencia de los costes de quiebra y problemas de agencia en la decisión de estructura financiera.**

Evasión de obligaciones, prerrogativas y malas inversiones: apuntes sobre el costo de agencia del capital.

Una explicación de este costo del capital se encuentra en una bien conocida cita de Adam Smith que suelen poner en los suyos los miembros de una sociedad colectiva. Como los mayordomos de los ricos, prestan poca atención a cosas mínimas, por considerar que con ello desmerece el honor de su señor y con facilidad se dispensan de poner mucho cuidado. Por esta razón la negligencia y la prodigalidad suelen siempre prevalecer, en mayor o menor grado, en la administración de los negocios de esta clase de compañías.

Esta elegante prosa puede expresarse de nuevo con un vocabulario actual. Un individuo trabajará con más interés para una empresa si él es uno de sus propietarios y no un simple empleado. Además, trabajará con más intensidad si es dueño de un alto porcentaje de la compañía que si tiene sólo una pequeña parte de ella.

## **Flujo de efectivo libre**

Todo lector de novelas policiacas sabe que un criminal debe tener tanto motivo como oportunidad. El análisis precedente se ocupó del motivo. Los administradores que tienen sólo una pequeña participación en la propiedad tienen incentivos para actuar de manera negligente. Por ejemplo, ellos pagan sólo una pequeña porción de los costos de, digamos, las cuentas de gastos excesivos y cosechan todos los beneficios.

Ahora hablemos de la oportunidad. Un administrador puede inflar sus cuentas de gastos sólo si la empresa tiene el flujo de efectivo para cubrirlos. Por lo tanto, podrían encontrarse actividades antieconómicas en una empresa con capacidad para generar grandes flujos de efectivo que una compañía donde dichos flujos fuesen pequeños.



Esta idea simple, que denomina **formalmente hipótesis del flujo de efectivo libre**, está respaldada por un volumen adecuado de investigaciones científicas. Por ejemplo, un estudio que se cita con frecuencia demostró que las empresas con un flujo de efectivo libre alto tienen más probabilidades de hacer adquisiciones malas que aquellas con flujos de efectivo libre de poca cuantía.

Esta hipótesis tiene importantes implicaciones para la estructura de capital. Debido a que los dividendos salen de la empresa, reducen el flujo de efectivo libre. Por lo tanto, de acuerdo con la hipótesis del flujo de efectivo libre, un incremento de dividendos debe beneficiar a los accionistas porque reduce la capacidad de los administradores para perseguir actividades antieconómicas.

En resumen, la hipótesis del **flujo de efectivo libre** proporciona otra razón más para que las compañías emitan deuda.

## 4.5.- Teorías corporativas sobre el endeudamiento: trade-off y jerarquía financiera.

Se ha comenzado a prestar mucha atención a la teoría de selección jerárquica.<sup>20</sup> Para entender esta perspectiva del mundo, adoptemos la posición de un administrador financiero corporativo cuya empresa necesita capital nuevo.

El administrador se enfrenta a una elección entre emitir deuda o acciones. Antes evaluamos la elección en términos de los beneficios fiscales, los costos de las dificultades financieras y los costos de agencia. No obstante, existe una consideración que hasta este momento se ha pasado por alto: la oportunidad.

Imagine que el administrador dice lo siguiente:

Quiero emitir acciones sólo en una situación: cuando estén sobrevaluadas. Si las acciones de mi empresa se venden a 50 dólares cada una, pero yo pienso que en realidad valen 60, no emitiré acciones. En realidad, les haría un regalo a los nuevos accionistas porque recibirían acciones con valor de 60 dólares, pero sólo tendrían que pagar 50 por ellas. Lo que es más importante, mis accionistas actuales se molestarían porque la empresa recibiría 50 dólares en efectivo por algo que vale 60. Por lo tanto, si pienso que mis acciones están subvaluadas, emitiría bonos.

Pero suponga que las acciones se venden en 70 dólares. Ahora me gustaría emitir acciones. Si puedo encontrar algún ingenuo que compre nuestras acciones en 70 dólares cuando en realidad valen sólo 60, estaré ganando 10 dólares para nuestros accionistas actuales.

La clave que hace que funcione el ejemplo es la información asimétrica: el administrador debe saber más acerca de las perspectivas de su empresa que el inversionista típico. Si su estimación acerca del verdadero valor de la compañía no es mejor que la estimación de un inversionista típico, todos los intentos por parte del administrador de elegir el mejor momento para la emisión fracasarán. Este supuesto de asimetría es por completo posible. Los administradores saben más sobre sus compañías que las personas ajenas a ellas porque trabajan en dichas empresas todos los días.

## Reglas de la selección jerárquica

La teoría proporciona las dos siguientes reglas para el mundo real.

### **Regla núm. 1** Usar financiamiento interno

Los administradores evaden este problema mediante el financiamiento de los proyectos con las utilidades retenidas. No es necesario preocuparse por el escepticismo del inversionista si, para empezar, se puede evitar recurrir a los inversionistas. Por ello, la primera regla de la selección jerárquica es la siguiente:

**Usar financiamiento Interno.**

## **Regla núm. 2 Emitir primero valores más seguros**

La deuda corporativa tiene un riesgo relativamente pequeño en comparación con las acciones porque si se evita el desastre financiero, los inversionistas reciben un rendimiento fijo. Por lo tanto, la teoría de la selección jerárquica señala que si se requiere financiamiento externo, se debe emitir deuda antes que acciones.

Sólo cuando se alcanza la capacidad máxima de endeudamiento de la empresa, se debe considerar la emisión de acciones.

Por lo tanto, la segunda regla de la teoría de la selección jerárquica es:

**Emitir primero los valores más seguros.**