

Nueva teoría del financiamiento

Roberto Drimer¹ / rdrimer@hotmail.com

Recibido 5/11/2023– Aceptado 13/12/2023

Resumen

Este artículo plantea una teoría del financiamiento distinta de la conocida como Proposiciones M-M o Teoría Mo-Mi de los prestigiosos autores Franco Modigliani y Merton Miller. Tras recordar las características salientes de dichas Proposiciones, se contrastan sus consecuencias con la práctica empresarial y se señala un error; las mismas habían concluido que las decisiones de financiamiento son triviales en cuanto a la rentabilidad empresarial y que la preferencia por tomar endeudamiento antes que capital propio se basaba en las ventajas impositivas. Dichas ventajas impositivas se denominan en su valor actual como Escudo Fiscal (Tax Shield), que esos autores definen como el producto entre la tasa de impuestos directos y el endeudamiento; se señala que es una conclusión contraria a la práctica de los mercados, por lo cual quedan rebatidas hipótesis en las que se sustenta. Para subsanarlo, se brinda una nueva versión de la Proposición II y se anula la Proposición III, al demostrar que el factor impositivo solo tendría vigencia para casos especiales y, por tanto, no puede ser el sustento de una teoría general del financiamiento. Se brindan propuestas adicionales, como dejar de lado el supuesto de tasas de endeudamiento siempre inferiores al rendimiento operativo de las empresas y a la necesidad de contar con la eficiencia de los mercados en toda fase de su evolución y para todo tipo de empresa.

Palabras clave: Teoría del Financiamiento - Proposiciones M-M – Escudo Fiscal – Nueva versión
Código JEL: G32 Política de financiación; Estructura del capital y de la propiedad

Abstract

This article proposes a theory of financing different from that known as M-M Propositions or Mo-Mi Theory by the prestigious authors Franco Modigliani and Merton Miller. After recalling the salient characteristics of said Propositions, their consequences are contrasted with business practice and an error is pointed out: they had concluded that financing decisions are trivial in terms of business profitability and that the preference for taking on debt over equity capital was based on tax advantages. The present value of tax advantage is called Tax Shield, which these authors define as the product between the direct tax rate and debt. It is pointed out that it is a conclusion refuted by the practice of the markets, which is why the hypotheses on which they are based are refuted. To remedy this, a new version of Proposition II is provided and Proposition

¹ Doctor en Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesor de grado y de posgrado en la UBA y de posgrado en la Universidad Nacional del Comahue.

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

III is annulled, by demonstrating that the tax factor would only be valid for special cases and therefore cannot be the basis of a general theory of financing. Additional proposals are provided, such as leaving aside the assumption of debt rates always lower than the operating performance of companies and the need to rely on the efficiency of the markets at all stages of their evolution and for all types of companies.

Keywords: Financing Theory - M-M Propositions – Tax Shield – New version

JEL Code: G32 Financing Policy; Financial Risk and Risk Management; Capital and Ownership Structure; Value of Firms; Goodwill

1. Introducción

Este artículo plantea una teoría del financiamiento distinta de la conocida como Proposiciones M-M o Teoría Mo-Mi de los prestigiosos autores Franco Modigliani y Merton Miller, que es una fuente teórica seminal en Administración y Economía a pesar del tiempo transcurrido desde su elaboración. Es difícil la refutación de teorías generalmente aceptadas como ésta, y más aún cuando sus autores han sido galardonados por el equivalente al Premio Nóbel de Economía por sus diversos e importantes aportes a la teoría de las finanzas.

¿Cómo puede demostrarse que una teoría es errónea? Aunque existen interpretaciones epistemológicas diversas, hoy en día hay cierto consenso en la posición de Popper, aunque luego relativizada por autores como Kuhn y Lakatos entre otros. Se trata de derivar consecuencias de la misma que resulten contrastables con evidencia de alto contenido empírico. Dicha refutación no se da en una primera aproximación dada la tendencia a aferrarse a las teorías que han gozado de aprobación general, sino que deberían ser tan notorias como para resultar insalvables mediante hipótesis *ad hoc* adicionales u otros recursos similares.

Por lo tanto, la exposición de este trabajo comenzará por enunciar las características salientes de dichas Proposiciones, para luego contrastar una consecuencia básica implicada de las mismas, para finalmente plantear una concepción alternativa.

2. Marco teórico

En materia de financiamiento, el esquema teórico generalmente aceptado en el ámbito académico es conocido como las Proposiciones de Franco Modigliani y Merton Miller (M-M) (1958).

Contrariamente al enfoque tradicional, según las mismas, la decisión de financiamiento resulta trivial para la generación de valor en una empresa. La estructura de financiamiento, la política de dividendos y toda decisión al respecto es irrelevante para modificar el rendimiento de las compañías, pues un mercado eficiente arbitra instantáneamente todos los rendimientos según su riesgo en cada rubro empresario.

M-M se basan en información externa a las empresas: las cotizaciones del mercado. El valor de mercado de una empresa j será V_j y se cumple la siguiente relación básica:

$$\theta_k = \frac{\bar{X}_j}{V_j} \quad (1)$$

donde:

\bar{X}_j : rendimiento probable de la empresa j dentro de la actividad k

θ_k : costo de capital de la misma.

Esta definición apunta a considerar a valor de mercado lo que en las concepciones tradicionales se referían a la rentabilidad operativa de una empresa, es decir, al cociente de sus utilidades operativas sobre el activo de esta. Dichas utilidades se consideran antes de detraerle lo

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

necesario para remunerar a los accionistas mediante dividendos, a los acreedores mediante intereses y al Estado mediante impuestos directos.

El valor mercado de la empresa, además de poder obtenerse como la suma del valor de mercado de sus acciones A_j y de su deuda D_j , puede obtenerse mediante la siguiente relación:

$$V_j = A_j + D_j = \frac{\bar{X}_j}{\rho_k} \quad (2)$$

Las tres acepciones del coeficiente ρ_k para M-M son las siguientes: (a) es la tasa de rendimiento

probable de las acciones j de la actividad k , o sea que: $\rho_k = \frac{\bar{X}_j}{P_j}$ donde el precio de la acción

j será P_j , (b) es el precio al financista o inversor por cada unidad de rendimiento probable en la actividad k en la expresión:

$1 / \rho_k$, y (c) es la tasa de capitalización del mercado para el valor esperado de un flujo de beneficios que proporcionan sus activos en la actividad k .

Sin embargo, los autores procedieron con ponderable honradez intelectual y prontamente advirtieron que la administración financiera usual contradice las consecuencias inferidas de esta teoría relativas a la futilidad de intentar crear valor mediante el empleo de diversas estructuras de financiamiento, en lugar de limitarse a encarar proyectos de inversión rentables. Constataron que las empresas suelen dedicar recursos y esfuerzos a la obtención de fuentes de financiamiento competitivas sin considerarlo una decisión trivial, comenzando por los pasivos, es decir, por todo tipo de fondos de terceros.

Para salvar su esquema teórico, introdujeron entonces una hipótesis adicional: el rol del Estado cobrando impuestos directos (Modigliani y Miller, 1963). El cómputo de los intereses de la deuda como costo deducible de la base imponible del impuesto a las ganancias le proporciona una ventaja frente al costo del patrimonio neto, que no es deducible. Ese ahorro fiscal explica la aparente refutación con la contrastación empírica de las consecuencias de sus Proposiciones; al ser generalizado para un número de años tendiente a infinito, se obtiene su Tercera Proposición sobre el escudo fiscal (*tax shield*) que aumentaría el valor de mercado de las empresas.

En esta segunda versión, la formalización de las Proposiciones de M-M es la siguiente:

Proposición I:
$$\frac{\bar{X}_j}{V_j} = \theta_k - t \cdot (\theta_k - r) \cdot \frac{D_j}{V_j} \quad (3)$$

Proposición I:
$$l_j = \theta_k + (\theta_k - r) \cdot \frac{D_j}{A_j} \cdot (1 - t) \quad (4)$$

Proposición III :
$$VF = \frac{(t \cdot r \cdot D)}{r} = t \cdot D \quad (5)$$

donde:

l_j : tasa probable de rendimiento de la empresa j

r : tasa de costo de endeudamiento

VF : es el valor actual del escudo fiscal (*tax shield*) por la deducción de los intereses del Pasivo cuando el número de años tiende a infinito

t : es la tasa del impuesto a las ganancias, o impuesto directo similar

D : es la deuda de la empresa

3. Metodología

Primeramente, se procederá a la contrastación de las consecuencias inferidas de las Proposiciones M-M con las prácticas de los mercados financieros. Al registrarse una seria anomalía que pone en tela de juicio el marco teórico desde el que fue inferida, se indagará qué cambios son necesarios en dicho esquema teórico a nivel algebraico. Ello permitirá proponer cambios en la formulación teórica.

Finalmente, se brindan varios ejemplos aritméticos con fines ilustrativos sobre los errores de la anterior formulación y los aciertos de la nueva. Además, se levantan supuestos restrictivos sobre la necesidad de obtener siempre costos de endeudamiento inferiores a los rendimientos operativos de las empresas y de suponer un mercado eficiente en todas las fases de su evolución y para todo tipo de empresas.

4. Discusión y Resultados

4.1 – Contrastación de las consecuencias inferidas

En la nueva versión de las Proposiciones M-M, la Proposición III puede interpretarse como una consecuencia inferida de las Proposiciones I y II por los propios autores. Contrastemos la misma con notoria evidencia empírica al respecto.

El Escudo Fiscal o Tax Shield sería, según Modigliani y Miller, un mayor valor que se añade al valor de mercado de una firma basado en la acumulación hacia un plazo infinito del supuesto ahorro fiscal, decisivo para priorizar el financiamiento mediante pasivos por sobre el financiamiento mediante emisión de acciones u otras formas equivalentes de ampliación del patrimonio neto. Ese mayor valor resultaría directamente proporcional a t y a D ; es decir, a mayor tasa de impuestos directos y a mayor endeudamiento, mayor sería el valor de mercado de las compañías.

No obstante, es público y notorio que esa consecuencia de esta teoría resulta falseada por la evidencia empírica. Las compañías no emplean recursos para instalarse bajo jurisdicciones de alta tributación, sino todo lo contrario; por ejemplo, en la Unión Europea en países como Irlanda

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

o Grecia. Tampoco es cierto que las empresas muy endeudadas valen más que sus equivalentes con menor endeudamiento. Llevado al extremo, esta afirmación resulta al revés que lo que indica la práctica financiera. Por lo tanto, si las consecuencias son falsas, entonces las hipótesis sobre las que se han inferido también son falsas.

La práctica profesional ya había traído crecientes dudas sobre este esquema en forma empírica y se habían propuesto hipótesis adicionales para reflejar ciertos casos. Por ejemplo, una investigación auspiciada por el Financial Executives Institute de EE.UU. (Davis y Sihler, 1998), filial de la International Association of Financial Executives Institutes, afirma que el esquema de Modigliani y Miller presenta un mundo demasiado simple, ya que no abarca aspectos de importancia tales como costos de agencia, incentivos significativos, políticas de dividendos o asimetrías en la información. Por el contrario, expone los casos de varias corporaciones estadounidenses en sus esfuerzos exitosos o fracasados para lograr un mejor equilibrio de riesgos y costos de financiamiento. Otros autores han venido señalando las limitaciones parciales del mismo, por caso al aplicarse sobre mercados poco eficientes o sobre empresas menores.

Sin embargo, aquí se plantea cambiar notoriamente este esquema teórico y plantear otro modelo para las decisiones de financiamiento en el que las mismas dejan de resultar triviales y pasan a tener importancia para la determinación del riesgo y el rendimiento de las empresas.

Mediante un esquema más amplio, la discrepancia entre la afirmación de las Proposiciones acerca de la irrelevancia de las decisiones sobre la estructura de financiamiento y la práctica de la administración financiera de las empresas no se debe ya al efecto fiscal sobre el pago de intereses, sino que es un argumento a favor de considerar la complejidad de este tipo de decisiones, que deja de resultar trivial y en la que pueden intervenir una gama de cambiantes factores cualitativos y cuantitativos.

4.2- Un nuevo esquema teórico

La primera constatación es la inclusión de diversos factores, tanto cuantitativos como cualitativos. Entre los factores cualitativos, pueden cobrar relevancia factores comerciales, regulatorios, de riesgo de liquidez o endeudamiento, y de diversa índole; pero el factor más característico resulta el poder otorgado a quien brinda una porción significativa del financiamiento de una organización.

Esa es la principal explicación para que el financiamiento habitual se realice mediante diversos tipos de endeudamiento y con mucha menor asiduidad aumentando el patrimonio neto. Puesto que, al aumentar el patrimonio neto, puede modificarse el equilibrio de poder dentro de una compañía, dado el poder de voto de sus acciones.

Entre los factores cuantitativos, surge la necesidad de modificar la fórmula que refleja la incidencia de los impuestos directos a la tasa t . La discrepancia aludida en el acápite anterior al contrastar sus consecuencias con la realidad de los mercados no se origina en el supuesto ahorro fiscal, ya que estos tributos gravan a todo el valor generado bajo cualquier forma de financiación. El empleo del factor $(1-t)$ para ponderar el costo de las fuentes internas y externas de financiamiento se debe a la necesidad de homogeneizarlas para considerar a todas después del efecto impositivo.

Dicha discrepancia hallada se origina en una falla en la Proposición II. Dicha Proposición (4) debe corregirse de la siguiente manera:

$$l_j = \left[\theta_k + (\theta_k - r) \cdot \frac{D_j}{A_j} \right] \cdot (1-t) \quad (6)$$

Inclusive, en el caso de compañías más pequeñas que no coticen en Bolsa, una aproximación a esta Segunda Proposición podría lograrse considerando otra nomenclatura que refleje la necesidad de basarse no solo en información exógena del mercado, sino también en ciertas informaciones endógenas de las empresas; sin embargo, en ese caso los valores no resultarían arbitrados instantáneamente por el mercado financiero, por lo cual sería una aproximación. La formulación con la nomenclatura basada en la información exógena y endógena es la siguiente:

$$l_j = \left[\frac{UO}{A_j} + \left(\frac{UO}{A_j} - r \right) \cdot \frac{D_j}{A_j} \right] \cdot (1-t) \quad (7)$$

donde:

UO: es la utilidad operativa que brindan los activos de una empresa, que se percibe como una variable endógena, por lo menos durante cierto lapso significativo.

Modigliani y Miller han considerado como la variable central que explica esta discrepancia al factor impositivo, según la expresión de su Proposiciones en su segunda versión. En cambio, las fórmulas aportadas señalan que dicho efecto impositivo no es una variable central para una teoría general del financiamiento, restringiendo su aplicación como una variable secundaria sólo para los casos especiales donde existan tratamientos impositivos diferenciales para distintas empresas o instrumentos financieros.

4.3- Ejemplos ilustrativos

Se ofrece ahora un ejemplo para ilustrar aritméticamente el error de tomar en cuenta el efecto impositivo sólo sobre el endeudamiento, que limita la validez de la Proposición II a su enunciado original sin efecto impositivo y, por ende, invalida la Proposición III de Modigliani y Miller como variable central de una teoría general del financiamiento, restringiendo su ámbito de aplicación como una variable auxiliar en ciertos casos particulares.

Con cifras en millones, se supone en el Caso 1 que una empresa comienza operando con un Activo por \$100, que financia totalmente con Patrimonio Neto por \$100, representado por 100 acciones de \$1. Su Utilidad Operativa es del 10% del Activo (o sea de \$10 por año) y la tasa del Impuesto a las Ganancias es del 50%. Luego, se considera las alternativas si se financiara con una relación de endeudamiento de 1; su Pasivo es de \$50 y su Patrimonio Neto de \$50, representado por 50 acciones de \$1. Se evalúa qué pasa cuando dicho Pasivo cuesta: 5% (en el Caso 2), 10% (en el Caso 3), 20% (en el Caso 4) y 30% anual (en el caso 5), como se aprecia en la Tabla 1:

CASOS	1	2	3	4	5	6
Financiamiento actual	Sin Pasivo	Pasivo al 5%	Pasivo al 10%	Pasivo al 20%	Pasivo al 30%	Notas
Resultado Operativo	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	10% de \$100
Intereses	\$0,00	-\$2,50	-\$5,00	-\$10,00	-\$15,00	sobre el P
Resultado de Capital	\$10,00	\$7,50	\$5,00	\$0,00	-\$5,00	
Impuesto al 50%	-\$5,00	-\$3,75	-\$2,50	\$0,00	\$0,00	tasa del 50%
Resultado Financiero	\$5,00	\$3,75	\$2,50	\$0,00	-\$5,00	
Rentabilidad Neta	5,00%	7,50%	5,00%	0,00%	-10,00%	sobre el PN
Utilidad por acción	\$0,0500	\$0,0750	\$0,0500	\$0,0000	-\$0,1000	100-50 acciones

Tabla 1: Utilidades ante un Impuesto a las Ganancias del 50%

Se advierte que la variación en la rentabilidad neta de la empresa y en la utilidad máxima que podría proporcionar a sus accionistas no depende de la tasa del impuesto a las ganancias, sino en poder obtener un rendimiento operativo del Activo superior al costo del capital de terceros (Caso 2). Cuando el Pasivo cuesta lo mismo que el rendimiento del Activo del 10%, la rentabilidad es igual al caso de no tener Pasivo, para cualquier nivel de endeudamiento (Caso 3). Cuando el costo del Pasivo resulta menor en el 5% (Caso 2), aumenta la rentabilidad; pero cuando dicho costo resulta mayor la rentabilidad disminuye y cuando alcanza su máximo en el 30% produce pérdidas netas (Caso 5).

Ahora bien, cuando el costo del Pasivo comienza a ser mayor en el orden del 20% (Caso 4) cae la rentabilidad; como en este caso cae hasta anularse, se advierte la futilidad de darle importancia al escudo fiscal, pues a cualquier tasa de impuesto a las ganancias, el resultado seguiría siendo nulo.

Por lo tanto, el razonamiento de Modigliani y Miller, que ya se ha hecho habitual en el sentido de considerar el costo neto de endeudamiento restado del efecto impositivo, no se cumple como caso general y sólo puede llegar a aplicarse a circunstancias particulares. El impuesto a las ganancias implica una distribución de riqueza en una etapa posterior, pero no atañe a la toma de decisiones sobre la estructura de financiamiento. El total del mayor valor a repartir es la utilidad operativa; sumar sólo los intereses y el impuesto a las ganancias es tomar dos de los tres sumandos en que puede distribuirse dicho mayor valor. El objetivo de la función financiera consiste en maximizar la riqueza neta disponible para los socios de una empresa; pero no en maximizar la sumatoria de la remuneración de los socios más los acreedores. Esto vale tanto para una empresa en marcha como para determinar la tasa de corte a fin de evaluar un proyecto de inversión.

Ahora se expone qué sucedería con la rentabilidad si la tasa del impuesto a las ganancias cayera a la mitad, disminuyendo hasta el 25% en la Tabla 2:

CASOS	1	2	3	4	5	6
Con menores impuestos	Sin Pasivo	Pasivo al 5%	Pasivo al 10%	Pasivo al 20%	Pasivo al 30%	Notas
Resultado Operativo	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	10% de \$100
Intereses	\$0,00	-\$2,50	-\$5,00	-\$10,00	-\$15,00	sobre el P
Resultado de Capital	\$10,00	\$7,50	\$5,00	\$0,00	-\$5,00	
Impuesto al 25%	-\$2,50	-\$1,88	-\$1,25	\$0,00	\$0,00	tasa del 25%
Resultado Financiero	\$7,50	\$5,63	\$3,75	\$0,00	-\$5,00	
Rentabilidad Neta	7,50%	11,25%	7,50%	0,00%	-10,00%	sobre el PN
Utilidad por acción	\$0,0750	\$0,1125	\$0,0750	\$0,0000	-\$0,1000	100-50 acciones

Tabla 2: Utilidades ante un Impuesto a las Ganancias del 25%

Se mantienen las relaciones básicas anteriores. La rentabilidad sube si el costo del Pasivo es inferior al resultado operativo del Activo (Caso 2) y disminuye si lo supera (Casos 4 y 5); si ambos son iguales, la rentabilidad permanecerá constante (Caso 3). Lo que varía a posteriori es la porción del rendimiento del capital total que se reparte entre el Fisco y los accionistas; pero la decisión de financiamiento debería quedar determinada por la relación entre el rendimiento operativo del Activo y el costo del Pasivo, con total independencia de la tasa de impuesto a las ganancias. De manera que no existe el llamado “escudo fiscal” como principio básico y general para la toma de decisiones de financiamiento; por ende, la política financiera de las empresas no debería estar afectada por el nivel de impuesto a las ganancias como variable principal de alcance general, sino que se trata de una de las variables secundarias para considerar en cada caso.

Por ejemplo, podría darse el caso de un efecto impositivo favorable por la elusión de dicho tributo en caso de que se pueda transferir utilidades a jurisdicciones de baja o nula fiscalidad, o bien para emprendimientos en empresas, actividades o áreas geográficas que gocen de desgravaciones impositivas como un estímulo de política económica. También podrían surgir casos particulares en los que el Estado promueva el empleo de algún instrumento de financiamiento (acciones, bonos, etc.), bajando su costo mediante un tratamiento fiscal favorable, o bien que una empresa rentable, pero con un quebranto impositivo anterior resulte, en un mayor valor para adquirentes con compromisos tributarios. Sin embargo, estas serían consecuencias a posteriori que no tendrían que ver con una teoría general del financiamiento, sino que serían aspectos circunstanciales de casos particulares.

El valor de mercado de una empresa estará influido por su rentabilidad neta esperada en relación con la tasa libre de riesgo. Entonces, dado un costo del endeudamiento como parámetro fijo establecido por la situación de mercado, el valor de cotización de la firma debería orientarse por el mismo razonamiento. Por lo tanto, la Proposición II ampliada con el efecto impositivo en la versión de Modigliani y Miller podría resultar aceptable solamente en casos especiales; la incidencia del factor impositivo como criterio general se advierte en las nuevas fórmulas mencionadas.

Vale decir que el rendimiento derivado de las actividades operativas y de capital sufre plenamente el efecto impositivo. Salvo variables secundarias a considerar caso por caso –como variable principal y general para una teoría del financiamiento no surge un ahorro en caso de pago de intereses por el Pasivo– en realidad, lo único que se realiza es una distribución de parte de las utilidades operativas entre el Fisco y los acreedores, pero el efecto total sigue siendo un

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

costo hundido para la empresa. Esto se ha demostrado a partir de expresar algebraicamente las definiciones básicas de utilidad, interés e impuesto directo; puede corroborarse aplicando las fórmulas a los ejemplos numéricos vistos anteriormente.

Puede observarse en la Tabla 3 los dos casos anteriores: cuando el impuesto a la renta era del 50% o bien del 25%, manteniendo los otros supuestos del ejemplo. Se observa que la nueva fórmula permite obtener el mismo resultado comprobado en las Tablas 1 y 2, mientras que la fórmula de Modigliani-Miller (M-M) arroja otro resultado.

CASOS (impuesto al 50%)	1	2	3	4	5	6
Financiamiento actual	Sin Pasivo	Pasivo al 5%	Pasivo al 10%	Pasivo al 20%	Pasivo al 30%	Notas
Según fórmula nueva	5,00%	7,50%	5,00%	0,00%	-10,00%	5 sin impuesto
Según fórmula M-M	10,00%	12,50%	10,00%	5,00%	-10,00%	

CASOS (impuesto al 25%)	1	2	3	4	5	6
Financiamiento actual	Sin Pasivo	Pasivo al 5%	Pasivo al 10%	Pasivo al 20%	Pasivo al 30%	Notas
Según fórmula nueva	5,00%	11,25%	7,50%	0,00%	-10,00%	5 sin impuesto
Según fórmula M-M	10,00%	13,75%	10,00%	2,50%	-10,00%	

Tabla 3: Comparación de los resultados de las fórmulas

En ambos Casos 5 se supone que no corresponde el impuesto a la renta por presentar quebranto el ejercicio comercial; sin embargo, en otros casos podría suponerse que se genera un crédito fiscal compensable más adelante o bien con otras actividades, sin alterar las conclusiones.

Esta formulación es más amplia que las Proposiciones de M-M, que puede considerarse un caso particular de la misma, ya que permite considerar los casos de todo tipo de empresa grande o pequeña, de todo tipo de mercado más o menos eficiente, y permite levantar el supuesto que siempre exista un costo de endeudamiento inferior al rendimiento de los activos empresarios.

4.4- Supuestos sobre las tasas de interés y rendimiento

Modigliani y Miller suponen implícitamente, al igual que muchos autores anteriores, que las tasas del costo del endeudamiento son siempre inferiores a las tasas de rendimiento operativo de los activos empresarios. Este supuesto sobre la relación entre dichas tasas es muy fuerte por sus consecuencias; por lo tanto, es conveniente plantear los tres casos posibles: que el costo de endeudamiento resulte inferior, superior o igual al rendimiento operativo del activo. A continuación, se expone sistemáticamente el efecto del financiamiento sobre la rentabilidad del patrimonio neto en los tres casos mencionados en función al grado de endeudamiento asumido.

Caso 1º) El rendimiento operativo de los activos es igual al costo del endeudamiento

En este caso el cociente de dos magnitudes iguales dará una relación de 1 a 1. Se observa que la influencia del endeudamiento sobre la tasa de ganancia es nula; es decir que, aunque se reduzca o aumente el pasivo en proporción a la financiación con recursos propios, la tasa de ganancias no se altera.

En el gráfico de la Figura 1, el rendimiento del capital propio resulta constante e indiferente al nivel de endeudamiento, representado por una paralela al eje cartesiano respectivo, por el motivo que se supone que confluyen en un mismo nivel el rendimiento operativo de los activos empresarios y el costo del endeudamiento; por lo tanto, también tendrá ese mismo nivel el

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

rendimiento del capital propio. Definiendo a la tasa de ganancias como el cociente entre las utilidades netas finales sobre el patrimonio neto, y al nivel de endeudamiento como el cociente entre el pasivo total y el patrimonio neto total, se obtiene lo siguiente:

Tasa de ganancia



Figura 1: Rendimiento operativo de activos igual que el costo de endeudamiento

Caso 2º) El rendimiento operativo de los activos es superior al costo del endeudamiento

En este caso, la tasa de ganancia crece a medida que aumenta el endeudamiento. La variación de la tasa de ganancias se produce a un ritmo lento; debe llegarse a los tramos más altos del endeudamiento con relación al patrimonio neto para que la misma crezca rápidamente, como puede observarse en la Figura 2.



Figura 2: Rendimiento operativo de activos mayor que el costo de endeudamiento

Este es el único caso tratado en la visión tradicional y también es el caso planteado como postulado en la Proposición II de Modigliani y Miller; pero se puede considerar como un caso

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

particular, ya que no tiene por qué suponerse como el único de validez universal para una teoría general del financiamiento.

Caso 3º) El rendimiento operativo de los activos es inferior al costo del endeudamiento

En este caso, puede observarse en la Figura 3 que, a mayor endeudamiento, menor resulta la tasa de ganancia; en efecto, esta disminuye rápidamente y penetra en la zona de pérdidas.

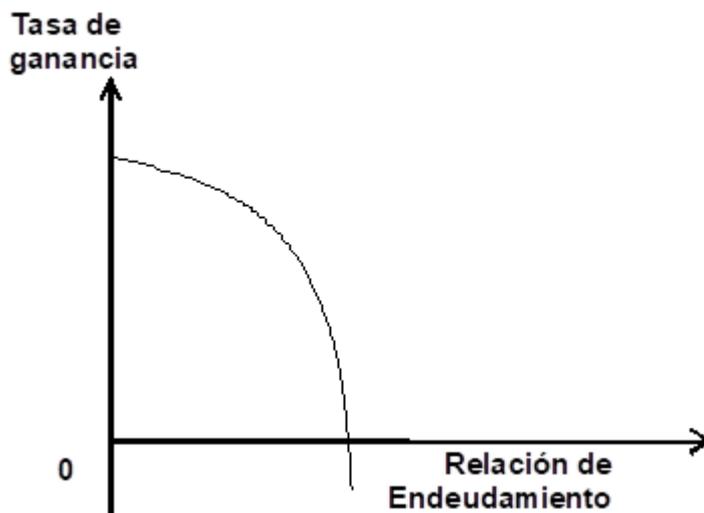


Figura 3: Rendimiento operativo de activos menor que el costo de endeudamiento

De manera que es difícil acceder al efecto palanca de financiamiento en grado tal como para incrementar muy significativamente la tasa de ganancias al aumentar el endeudamiento. Sin embargo, ya desde los primeros tramos del mismo, las consecuencias de un costo promedio del endeudamiento mayor que el rendimiento promedio de los recursos activos muestra una gran sensibilidad en el deterioro de los resultados económicos de una empresa.

Los esquemas anteriores no consideran este tercer caso, que también resulta posible para ciertas empresas, contextos y coyunturas del mercado. El mismo adquiere significación ya que constituye un indicador de primera línea acerca de la necesidad de actuar en la estrategia empresarial de inmediato, dada la rápida incidencia sobre la rentabilidad y la liquidez en el corto plazo, así como sobre la solvencia a mediano plazo. Esto se puede implementar arbitrando los medios para intentar obtener una estructura de financiamiento menos onerosa, así como también para intentar optimizar el rendimiento operativo sobre los activos que resulten necesarios.

4.5- Refutación del Escudo Fiscal (Tax Shield) como principio explicativo de validez general para la prioridad por la deuda antes que el capital propio – Justificación y ejemplo ilustrativo

No resulta válido el mencionado Escudo Fiscal como principio general de una teoría del financiamiento. En casos particulares en los que exista un tratamiento fiscal diferencial que beneficie determinada fuente de financiamiento, el mismo debería ser considerado para las decisiones respectivas; pero se trata del mismo caso que cualquier costo diferencial de naturaleza productiva, comercial u otra.

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

La razón válida para el empleo del factor impositivo $(1-t)$ consiste en homogeneizar $k(e)$ y $k(i)$ en la medida que el primero suele aparecer después de impuestos y el segundo antes de impuestos, de manera que ambos costos se computen después de impuestos.

La posterior distribución secundaria de parte de la utilidad operativa entre el fisco y los acreedores no cambia el sentido de las decisiones de financiamiento, tal como se ha demostrado, pese a que pueda contradecir cierto concepto intuitivo que en este caso resulta incorrecto.

Desde el punto de vista pragmático, la Proposición III indica que una firma se beneficiaría con un mayor valor de mercado en la medida que consiga aumentar la multiplicación de la cuantía de su deuda y de sus impuestos directos, sometiéndose por tanto a jurisdicciones con mayores tasas de imposición. La eficacia predictiva de esta Proposición no se ve convalidada empíricamente.

Respecto del primer factor multiplicador, la cuantía del endeudamiento, su elevación supone un creciente nivel de riesgo financiero, hasta llegar a un límite tolerable para el mercado, que los mismos autores han designado como un nivel L empíricamente determinado para cada sector de la economía, sin profundizar en su explicación causal. Ahora bien, las empresas con elevado nivel de endeudamiento nunca resultan con mejor calificación y mayor valuación que las empresas menos endeudadas, sino a la inversa.

Respecto del segundo multiplicador, la tasa de los impuestos directos, resulta notoria la tendencia práctica de las empresas, que no emplean recursos para radicarse en zonas de alta fiscalidad a fin de incrementar su valor, sino todo lo contrario. Por lo tanto, esta inferencia del esquema teórico en boga también se ve refutada por la evidencia empírica.

Ejemplos del supuesto *tax shield* que plantean Modigliani y Miller han circulado reiteradamente en obras de investigación y divulgación. Una es un excelente libro del Dr. Ricardo Pascale (2002), quien toma un caso originalmente propuesto por James Carter Van Horne y John Wachowitz (2011); reproduciendo un caso de la supuesta influencia del escudo impositivo debido a la estructura de financiamiento: la firma A tiene una deuda de \$ 1.000 al 2% de interés anual, la firma B se financia totalmente con fondos propios y la tasa del impuesto directo sobre las utilidades es del 25%. Sobre la base de estos datos, propone las siguientes cifras:

CONCEPTO	FIRMA A	FIRMA B
Ventas	1000	1000
Costo de Ventas	-800	-800
Utilidad operativa	200	200
Intereses al 2%	-20	0
Utilidad antes de impuesto	180	200
Impuestos al 25%	-45	-50
Utilidad neta	135	150

Pascale señala que, como es generalmente aceptado, la empresa B obtiene mayores ganancias. Además, afirma que esa mayor ganancia fue de \$15, a raíz de los \$20 de intereses por el ahorro impositivo (o sea, de $20 * (1 - 0,25) = 15$). Asimismo, agrega que si se sumara la renta de los acreedores (o sea \$20 sólo en el caso A) con la renta de los accionistas (o sea \$135 en el caso A

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

y \$150 en el caso B), en el caso A se generarían \$155 frente a sólo \$150 del caso B; atribuye ello al ahorro fiscal citado por \$5. Finalmente, utilizando la Proposición III de Modigliani y Miller, afirma que si la deuda es permanente, el valor actual de dicho beneficio cuando el tiempo tiende infinito, o sea el *tax shield* resultante sería de \$250, a saber:

$$0,25 \cdot 1000 = 250$$

En resumen, atribuye la diferencia de rendimiento por la estructura de financiamiento adoptada al factor impositivo. Sin embargo, en línea con las argumentaciones anteriores, se demostrará que la diferencia en realidad se origina en que el costo del endeudamiento (en este caso del 2%) es inferior a las utilidades operativas sobre los activos.

Para poder evaluarlo, las firmas deben contar con cierto nivel de patrimonio neto y cierto nivel de endeudamiento para financiar un nivel dado de activos, como sucede en la realidad empresarial. Podría suponerse cualquier cifra de activos y esta verificación marcharía por los mismos carriles; por caso, se supone un activo de \$2.000, que se financia con una deuda de \$1.000 más un patrimonio neto de otros \$1.000 en el caso A, o bien que se financia íntegramente con patrimonio neto por \$2.000 en el caso B. Cualquier cifra supuesta arroja la misma conclusión. Indudablemente aumentará la rentabilidad final con un mayor endeudamiento relativo, ya que el costo supuesto de éste resulta siempre menor que el rendimiento operativo de los activos en este ejemplo.

Ahora bien, lo máximo que pueden ganar los accionistas es \$150, por la utilidad operativa menos los impuestos directos, o sea $200 \cdot (1 - 0,25) = 150$. Esos \$50 de impuestos pueden distribuirse en distintas proporciones entre los acreedores y el Fisco, pero están totalmente perdidos cualesquiera sean las estructuras de financiamiento empleadas. Lo que buscan los accionistas es maximizar su rentabilidad, es decir, el porcentaje de utilidad neta final sobre el capital invertido; no tiene sentido sumar su remuneración a la de los acreedores, pues no es una variable que al accionista le interese maximizar.

En este caso, la firma A obtiene una rentabilidad del 13,5% sobre su patrimonio neto (es decir: $135/1.000$), mientras que la firma B sólo obtiene una rentabilidad del 7,5% (es decir: $150/2.000$). De manera que la rentabilidad de A es un 80% superior a la de B (es decir: $[0,135 - 0,075]/0,075 = 0,80$).

Aquí puede advertirse que la fórmula propuesta (7) resulta adecuada para prever la rentabilidad de la firma A. Se obtiene una rentabilidad del 13,5%, a saber

$$= [0,10 \cdot (1 - 0,02)] \cdot (1 - 0,25) \cdot 100\% = 0,135$$

En cambio, la fórmula (4) de la incidencia impositiva en el costo de capital, que toman Modigliani y Miller, no permitiría inferir la rentabilidad de los accionistas y, por lo tanto, se muestra errónea, tal como se ve a continuación, al predecir una rentabilidad del 16%, en lugar del 13,5%, a saber

$$= 0,10 + (0,10 - 0,02) \cdot (1 - 0,25) = 0,16 \neq 0,135$$

Entonces, la cuestión decisiva consiste en que el objetivo a maximizar es la rentabilidad de los accionistas, que es una cifra porcentual relativa al capital invertido y no una magnitud absoluta. La misma se potencia porque el resultado operativo sobre activos es del 10% (ya que $200/2.000 = 0,10$) que resulta superior al costo del pasivo (definido en un 2%).

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

El factor impositivo resulta irrelevante; para evidenciarlo mediante un contraejemplo, puede suponerse que se suprime el impuesto a las utilidades, vale decir que su valor es nulo (0%). En ese caso, las cifras del ejemplo propuesto pueden apreciarse en esta Tabla para los casos análogos con impuestos directos nulos.

CONCEPTO	FIRMA A´	FIRMA B´
Ventas	1000	1000
Costo de Ventas	-800	-800
<i>Utilidad operativa</i>	200	200
Intereses al 2%	-20	0
<i>Utilidad antes de impuesto</i>	180	200
Impuestos al 0%	0	0
<i>Utilidad neta</i>	<u>180</u>	<u>200</u>

Ahora, la rentabilidad del caso A sería del 18% (es decir: $180/1.000$), mientras que la rentabilidad del caso B sería de sólo el 10% (es decir: $200/2.000$) coincidiendo con su resultado operativo sobre activos. De esta manera, la rentabilidad del caso A continuaría siendo un 80% superior a la del caso B (es decir: $[0,18-0,10] / 0,10 = 0,80$) pese a que en este caso la incidencia del factor impositivo resulte nula.

En consecuencia, el efecto del supuesto escudo fiscal o Tax Shield es inexistente para el año dado del ejemplo y, por lo tanto, también será inexistente para los infinitos años futuros.

5. Conclusiones

He sido el primer sorprendido por la necesidad de diseñar estos nuevos aportes teóricos, surgidos a partir de la práctica profesional y del intento de ampliar los alcances de las Proposiciones M-M o Teoría Mo-Mi de los prestigiosos autores Franco Modigliani y Merton Miller como teoría general del financiamiento, a pesar de resultar citada profusamente como tal por numerosos autores actuales². Sin embargo, entiendo que han quedado demostradas en forma algebraica y a través de ejemplos simplificados y referencias a la realidad empresarial que tienen un alcance limitado a casos especiales.

Las conclusiones cuantitativas de la nueva Teoría del Financiamiento se resumen en dejar de lado la Proposición III de M-M (5) y en reemplazar la Proposición II por la formulación (6), según lo referido en el texto. Además, resalta la importancia de factores cualitativos como el poder de toma de decisiones de las acciones corporativas para explicar la preferencia del financiamiento mediante endeudamiento antes que mediante nuevo capital propio.

Asimismo, como esquema teórico general las propuestas de estas concepciones alternativas en este artículo permiten superar sus supuestos limitantes, tales como la presencia de costos de endeudamiento siempre inferiores al rendimiento operativo y de la total eficiencia de los mercados en todas las fases de su evolución para todo tipo de empresa. Esto permite arribar a una conclusión distinta acerca de la importancia que pueden tener las decisiones de

² Por ejemplo, Titman (2002), Fernandes (2014) o Brealey y Myers (2008).

<http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/administracion> Número 5 (2023) ISSN 2683-9652

financiamiento sobre la rentabilidad empresarial, sin fundamentarse en su efecto impositivo, en los diversos casos que pueden presentarse sobre la cuestión.

Referencias bibliográficas

- Brealey, R. A. y Myers, S. C. (2008). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill/Irwin
- Davis, H.A. y Sihler, W.W. (1998). *Building Value with Capital-Structure Strategies*. Financial Executives Research Foundation.
- Fernandez, N. (2014). *Finance for Executives: A Practical Guide for Managers*. NPV Publishing.
- Modigliani, F. y Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, vol. 48, No. 3 (Junio, 1958), pp. 261-297.
- Modigliani, F. y Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*. Vol. 53, No. 3 (Junio, 1963), pp. 433-443.
- Pascale, R. (2002). *Decisiones financieras*. Editorial Macchi.
- Titman, S. (2002). "The Modigliani and Miller Theorem and the Integration of Financial Markets". *Financial Management*. Vol. 31, No. 1 (Spring, 2002), pp. 101-115.
- Van Horne, J. C. y Wachowitz, J. M. Jr. (2001). *Fundamentals of Financial Management*. Pearson Education Inc.