

LAS PRIMERAS PROPOSICIONES DE MODIGLIANI Y MILLER

Algunos apuntes en ocasión de los 50 años de su formulación

Ricardo A. Fornero
Universidad Nacional de Cuyo

SUMARIO: 1. Origen de las proposiciones acerca del valor y el costo de capital; 2. ... Y ellos los acompañaron; 3. Lo que sí importa (o puede importar); 4. La presencia de Modigliani y Miller (para no decir “el legado de MM” o “la deuda que la teoría financiera tiene con MM”)

Para comentarios: rfornero@fcemail.uncu.edu.ar

1. Origen de las proposiciones acerca del valor y el costo de capital

En 1958, en la edición de junio de *The American Economic Review*, se publicó el artículo de Franco Modigliani (1918–2003) y Merton H. Miller (1923–2000) *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*.¹

Es uno de los artículos más famosos de la teoría de finanzas de empresas, que plantea las condiciones en que la política financiera (el financiamiento de los activos en parte con deuda) no tiene efecto en el valor de la empresa. En ese artículo están las primeras proposiciones de Modigliani y Miller, concretamente tres proposiciones muy relacionadas, y que se refieren a lo que dice el título: el costo de capital, la política financiera de la empresa y la teoría de la inversión.

El desarrollo de ese estudio fue consecuencia del desencanto de Miller con el contenido teórico de las finanzas de su época. Cuando se incorporó al Carnegie Institute of Technology (ahora Carnegie-Mellon University) le asignaron el curso de Finanzas de Empresas en la Graduate School of Industrial Administration. Miller, economista, no había estudiado una materia de esa disciplina, y en el semestre anterior asistió a las clases de otro profesor, que utilizaba el método de casos para enseñar.

Se sorprendió por la “plasticidad” con que se fundamentaban las nociones. En un caso se aplicaba una forma de analizar y evaluar el problema, y en otro caso se aplicaba una forma completamente opuesta.

¹ En 1969 el Instituto de Administración de la Universidad de Chile publica una versión en español, supervisada por Jaime Fuenzalida, *El costo del capital, las finanzas de sociedades y la teoría de la inversión*, que incluye el artículo de 1958, la corrección de 1963 y la respuesta de David Durand de 1959. En 1970 la revista *Administración de Empresas* (Buenos Aires) publica otra versión en español del artículo de 1958, *Costo del capital, valor de mercado y teoría de la inversión*.

En 1956 Miller conoció a Modigliani, quien a su vez había comenzado a pensar en el tema del costo de capital y la estructura financiera en 1952, a partir del estudio de David Durand, *Cost of debt and equity funds for business: Trends and problems of measurement*, presentado en la Conference on Research in Business Finance, del National Bureau of Economic Research (NBER).

En palabras de Franco Modigliani (1988): “Uno de los días más productivos de mi vida fue ese de 1956 cuando estuve de acuerdo en que Merton Miller (entonces un joven tímido y retraído, ¡aunque ahora cueste creerlo!) asistiera a mi curso para graduados referido a Moneda y Macroeconomía en el Carnegie Institute of Technology. Fue un curso muy interesante con excelentes estudiantes. Uno de los temas que se trataron fue el del costo de capital como determinante de la tasa de inversión. Yo estaba intrigado por ese asunto desde que asistí en 1952 a una reunión del National Bureau acerca de Finanzas de Empresas. En ella presenté un ensayo (bastante convencional)². Pero lo importante es que escuché una presentación de David Durand en la cual se sugería la posibilidad de que la estructura financiera no afectara la valuación de mercado o el costo de capital, lo cual había sido rechazado como no relevante para los mercados de capital reales.

“Al preparar para el curso la clase referida al costo de capital fui capaz de formular una suerte de prueba de la Proposición I, basada en arbitraje en un mundo sin impuestos. Informé este resultado a los estudiantes al día siguiente, agregando que yo realmente no creía en el mismo, y que probablemente hubiera algo equivocado. Pero Miller quedó atrapado rápidamente por el resultado, porque, dijo, él había visto un ensayo reciente³ que proporcionaba apoyo empírico, aunque le faltaba un razonamiento convincente. Formamos, desde ese momento, la alianza MM, empeñados en llegar hasta el fondo del asunto. Si no fuera por la fortuita presencia de Miller en esa clase y su inmediata apreciación de la importancia del tema la proposición MM tal vez nunca habría visto la luz.”



Franco Modigliani 1960



Merton Miller

La proposición a la que se refiere Modigliani es la que en el artículo denominan “proposición I”, relacionada con la irrelevancia del endeudamiento en el valor de la empresa, y de la cual derivan otras dos. En conjunto estas tres pueden considerarse las “primeras proposiciones” de Modigliani y Miller, ya que hay otra proposición acerca de la política financiera, planteada en el artículo de 1961 (*Dividend policy, growth, and the valuation of shares*) que plantea la irrelevancia de la política de dividendos para el valor de la empresa.

Con respecto a esta proposición comentan: “Como muchas otras proposiciones en economía la irrelevancia de la política de dividendos, dada una política de inversión, es ‘obvia una vez que uno piensa eso’. Después de todo, meramente es una instancia más del principio general de que no hay ‘ilusiones financieras’ en un ambiente económico racional y perfecto. Los valores son determinados únicamente por consideraciones ‘reales’, en este caso el poder de los activos para

² Modigliani se refiere al estudio que realizó con Morton Zeman, *The effect of the availability of funds, and the terms thereof, on business investment*, en el que consideraban “los factores complejos e interrelacionados que aparecen en las decisiones financieras de la empresa”.

³ Aquí se hace referencia al artículo de Ferry B. Allen, *Does going into debt lower the 'cost of capital'?*, *Financial Analysts Journal*, 1954

Las tres proposiciones de 1958

Proposición I: “El valor de mercado de una empresa es independiente de su estructura financiera, y se obtiene capitalizando su rendimiento esperado a la tasa ρ_k , correspondiente a su clase.”⁴ “Esta proposición puede establecerse de un modo equivalente en términos del costo de capital medio de la empresa”; “el costo de capital medio de cualquier empresa es completamente independiente de su estructura de capital, y es igual a la tasa de capitalización de una empresa de su clase (de riesgo) financiada sólo con capital propio”.

Lo cual se resume: el valor de una empresa resulta del potencial de ganancia y del riesgo de sus activos, y no de cómo se financian esos activos.

Proposición II. De la proposición I se puede derivar la siguiente afirmación acerca de la tasa de rendimiento de las acciones en empresas cuya estructura de capital incluye deuda: “El rendimiento esperado de una acción de capital es igual a la tasa de capitalización ρ_k de una empresa de su clase financiada sólo con capital propio, más un adicional relacionado con el riesgo financiero, que es igual al coeficiente deuda/capital propio multiplicado por la diferencia entre ρ_k y r ” (r es la tasa sin riesgo). “O, de modo equivalente, el precio de mercado de cualquier acción de capital es dado por la capitalización de su rendimiento esperado a la tasa i_j ” (donde $i_j = \rho_k + (\rho_k - r) D_j/S_j$)⁵

Lo cual se resume: el costo de capital propio es una función creciente del endeudamiento, y el efecto de la mayor ganancia para los accionistas que resulta de obtener fondos con menor costo, por medio de endeudamiento, se anula en el mayor rendimiento requerido por el mercado frente al endeudamiento que se asume.

Proposición III. “Si una empresa de las clase k actúa en el mejor interés de sus accionistas en el momento de la decisión, aceptará una oportunidad de inversión si y sólo si la tasa de rendimiento de la inversión, ρ^* , es igual o mayor que ρ_k .” “Esto es, la tasa de corte para la inversión en la empresa en todos los casos será ρ_k , y es completamente independiente del tipo de títulos utilizados para financiar la inversión. De modo equivalente podemos decir que cualquiera sea el financiamiento utilizado, el costo marginal de capital de una empresa es igual el costo medio de capital, el cual a su vez es igual a la tasa de capitalización para un flujo de ganancias sin endeudamiento en la clase a la que pertenece la empresa.”

Lo cual se resume: el tipo de instrumento que se utiliza para financiar una inversión es irrelevante para decir si la inversión es o no conveniente. Esto extiende a las inversiones individualmente consideradas la noción de que la estructura de capital es irrelevante para el valor de la empresa como un todo.

⁴ Se supone que “las empresas pueden ser divididas en clases de rendimiento probable equivalente, de modo que el rendimiento probable de las acciones de cada empresa integrante de una clase es proporcional (y, por tanto, perfectamente correlacionado) a su valor de mercado. De esto resulta que las acciones de una clase sólo difieren entre sí en valores absolutos; si se elimina esa diferencia tomando la relación entre el rendimiento probable y el valor de mercado, la distribución de probabilidad de este cociente es igual para las acciones de una clase.”

⁵ En la corrección publicada en 1963 esta expresión se transforma en $i_j = \rho_k + (1 - \tau)(\rho_k - r) D_j/S_j$, que es comunmente identificada con el planteo de Modigliani y Miller. Como señala Modigliani (1988), en 1963 “presentamos un conjunto corregido de conclusiones confiando en que ellas representaban nuestra palabra final sobre el tema”. Sin embargo, para reflejar el efecto del ahorro impositivo en el valor se consideraron condiciones específicas. “Si uno acepta la noción razonable de que la tasa de actualización apropiada para ese ahorro es la del activo, en vez de la tasa sin riesgo, entonces el artículo de 1963 y sus ‘definitivas’ correcciones no debería haberse escrito”.

generar ganancias y la política de inversiones de la empresa, y no por cómo se empaquetan para su distribución los frutos de ese poder de ganancia.”⁶

El artículo de 1958 comienza con una extensa pregunta: “¿Qué es el ‘costo de capital’ de una empresa en un mundo en el que los fondos se utilizan para adquirir activos cuyos rendimientos son inciertos, y en el cual el capital puede obtenerse con diferentes medios, desde los instrumentos puros de deuda, que representan servicios fijos, hasta emisiones puras de capital, que dan a los tenedores sólo el derecho de una participación a prorrata en la aventura incierta?”⁷ “Esta pregunta ha preocupado al menos a tres clases de economistas: 1) los especialistas en finanzas de empresas, que se interesan en las técnicas de financiamiento de las empresas que aseguren su supervivencia y crecimiento; 2) los economistas de empresas (*managerial economist*), interesados en la política de inversiones (*capital budgeting*); y 3) los teóricos de economía, interesados en explicar el comportamiento de inversión en niveles micro y macro.”

El desarrollo fue planteado de modo formalmente contundente, buscando mostrar cuán incorrecto era “el punto de vista ingenuo tradicional, según el cual el costo de capital propio es completamente independiente del endeudamiento (al menos mientras el endeudamiento se mantenga dentro de límites “convencionalmente aceptados” para el sector)”⁸.

Y termina: “Con nuestras proposiciones I y II tenemos al menos los fundamentos de una teoría de la valuación de empresas y acciones en un mundo con incertidumbre. Hemos mostrado cómo esta teoría puede llevar a una definición operativa del costo de capital, y cómo puede utilizarse este concepto como base para una decisión de inversión racional en la empresa. Parece superfluo decir que queda mucho por hacer antes de que podamos archivar el costo de capital en el estante de los problemas resueltos. Nuestro enfoque ha sido un análisis de equilibrio parcial estático. Supone, entre otras cosas, una situación de competencia atomizada en los mercados de capital y un fácil acceso a estos mercados, el cual sólo un grupo relativamente pequeño (aunque importante) de empresas está cerca de tener. Han sido necesarias estas y otras simplificaciones drásticas para llegar al fondo del problema. Las que, habiendo cumplido su propósito, pueden ahora relajarse en la dirección de un mayor realismo y pertinencia, tarea en la cual esperamos que otros interesados en esta área estén dispuestos a acompañarnos.”

2. ... Y ellos los acompañaron

La respuesta de David Durand. En los años 1950 el problema del costo de capital fue planteado de varias formas. Si bien puede aceptarse que la postura “directiva” frente al endeudamiento era del estilo que Modigliani y Miller denominan “ingenuo”, se reconocía el efecto en el riesgo. Además, estudiosos brillantes como David Durand y John Lintner habían planteado los lineamientos de ese tema antes de 1958. Específicamente Durand, cuyo artículo de 1952 prefigura la estructura conceptual de MM.

⁶ Esta ‘propiedad de desplazamiento’ de los dividendos está en la base, por ejemplo, de la valuación según la ganancia residual (*residual income valuation*, RIV, ganancia por encima del costo de capital, ganancia en exceso o “anormal”): los dividendos actuales no son relevantes para el precio, ya que éste se basa en los dividendos futuros, que se relacionan con la ganancia.

⁷ What is the “cost of capital” to a firm in a world in which funds are used to acquire assets whose yields are uncertain; and in which capital can be obtained by many different media, ranging from pure debt instruments, representing money-fixed claims, to pure equity issues, giving holders only the right to a pro-rata share in the uncertain venture?

⁸ “El artículo (...) fue pensado para especialistas en finanzas y fue escrito de modo provocativo, no realmente para demostrar que el endeudamiento no puede afectar los valores de mercado en el mundo real, sino para sacudir a aquellos que aceptaban la entonces habitual opinión ingenua de que algo de deuda en la estructura de capital había de reducir el costo de capital aún en ausencia de impuestos, simplemente porque la tasa de interés era más baja que el coeficiente ganancias/precio de la acción.” (Modigliani, 1988)

Fue Durand quien realizó las críticas iniciales más severas, entre otras cosas, del efecto de los impuestos y del alcance de la prueba de las proposiciones con el argumento de arbitraje.

Los lineamientos de su pormenorizado comentario de 1959 son: “Hay al menos cuatro recursos que procuran construir las fundaciones para la Proposición I. Uno es suponer que es posible el arbitraje entre títulos en una clase de rendimiento equivalente. Otro es suponer que una ‘empresa’ no corresponde a ninguna de las categorías estándar (proprietorship, partnership or corporation, de personas, de asociación comanditaria, o anónima) sino que es una suerte de híbrido que tiene títulos transables como una sociedad anónima, que prorratea las ganancias como una comandita, y asigna la responsabilidad financiera como ninguna de ellas. Un tercer recurso es excluir el riesgo. Y un cuarto es suponer un equilibrio de largo plazo en el cual las acciones se venden al valor contable.

“Pero todos estos recursos no son realistas, y MM⁹ no han aceptado ninguno de ellos incondicionalmente. Entonces, si bien hablan de arbitraje, describen un proceso que no es arbitraje en sí mismo, sino un cambio (switch).¹⁰ O, de nuevo, incluyen todas las empresas en una categoría (llamándolas corporaciones, sociedades anónimas) pero no le asignan las características que son distintivas de esas sociedades. Admiten el riesgo en la forma de incertidumbres menores, pero no en los principales peligros. Y finalmente, si bien no discuten la relación entre los precios de las acciones y el valor contable, en parte sino todo su tratamiento de la política de dividendos parece suponer que las acciones se venden al valor contable.

“Este ensayo expondrá las dificultades de justificar la Proposición I para sociedades anónimas reales en un mundo donde el arbitraje usualmente es imposible, donde los sustitutos del arbitraje están restringidos y tienen riesgo, y donde las acciones raramente se venden a su valor contable.”

Y concluye: “MM se han asignado a sí mismos la extremadamente difícil, si no imposible, tarea de ser puros y prácticos al mismo tiempo. Comenzando con un mercado perfecto en un mundo perfecto han dado muy pocos pasos en la dirección del realismo. Pero no han hecho un progreso significativo, considerado el propósito declarado de obtener una ‘definición operacional del costo de capital’. Su tratamiento del riesgo es, quizá, el ejemplo más claro. Al permitir que las ganancias de la empresa fluctúen algo (presumiblemente alrededor de un valor central totalmente definido) MM han postulado un mundo que no es 100 por ciento sin riesgo, pero que es un mundo notablemente seguro. Porque es un mundo sin riesgo de incumplimiento de bonos, ni de requerimientos de margen, ni de ejecuciones hipotecarias, ni de desastres importantes de cualquier tipo. En un mundo tan seguro el efecto del riesgo en el costo de capital, las finanzas de empresas o la teoría de la inversión no es evidente.”

En su respuesta Modigliani y Miller señalan que “el ensayo de Durand es el tipo de respuesta seria y reflexiva que esperábamos obtener con la invitación en el párrafo final de nuestro artículo. Ha probado cuidadosamente encontrar inadecuaciones en nuestro tratamiento de los mercados perfectos, y ha procurado explorar las consecuencias de ciertas imperfecciones de mercado para la utilidad de nuestro enfoque. Pensamos, sin embargo, que no ha sido notablemente exitoso en ambos frentes, principalmente porque se ha enfocado en las aparentes limitaciones del modelo de mercados perfectos en vez de tratar de remontar estas limitaciones extendiendo nuestro enfoque básico.”

⁹ Ya en ese momento Durand utiliza esta nomenclatura para abreviar la referencia. Desde entonces también se utilizan las formas M-M y M&M. En 1982 Modigliani se refiere a MoMi (por Modigliani y Miller) para el artículo de 1958, a fin de diferenciarlo del artículo de 1961 con la proposición de los dividendos, que designa MiMo (por Miller y Modigliani).

¹⁰ En su réplica Modigliani y Miller señalan: “Incluimos bajo el rótulo general de arbitraje la operación de vender algo y simultáneamente reemplazarlo con un sustituto perfecto.” “Durand prefiere utilizar esa palabra sólo en los casos en que lo que se vende y se compra es idéntico, en vez de meramente sustitutos perfectos.”

Esto puede verse como un choque de dos enfoques, no acerca de la naturaleza del problema en sí, sino de cómo abordar su desarrollo teórico. Durand buscaba una teoría que incluyera todos los matices que se perciben en el mundo. Modigliani y Miller utilizaron el criterio de formular un modelo simplificado para que funcionara como marco del análisis económico del problema.

Esta forma fue más efectiva, al menos para la formulación teórica de las sucesivas facetas del financiamiento y el costo de capital. Por eso en los libros y en los estudios de finanzas de empresas se hace continua referencia al modelo (o la “teoría”, o el “teorema”, o las proposiciones)¹¹ de Modigliani y Miller, y no muchos se acuerdan de David Durand.

En una época esa referencia era principalmente para criticar las conclusiones del modelo, marcando sus limitaciones o exclusiones. Después, ya asentado como “clásico”, para reconocer su discernimiento metodológico.

La situación en los años inmediatamente siguientes. Además de los comentarios para cuestionar algún aspecto del planteo de Modigliani y Miller, el artículo de 1958 se incluye en algunas referencias genéricas y no como objeto de análisis en sí mismo. Así, por ejemplo, en Eli Schwartz (*Theory of the capital structure of the firm*, Journal of Finance, 1959), que se ocupa de estructuras de financiamiento “más complejas”, y en la segunda edición (de 1961) del libro de estudio de Pearson Hunt, Charles Williams y Gordon Donaldson, *Basic Business Finance* (Financiación básica de los negocios).

Un ejemplo de la forma de considerar el tema es este enunciado de Hunt, Williams y Donaldson: “Está el hecho de que a medida que aumenta la proporción de deuda en la estructura de capital baja la evaluación del inversor acerca de la calidad de la deuda.” (...) “Cualquier cambio en la proporción de deuda se reflejará teóricamente en el costo de cada uno de los elementos de la estructura de capital. Si bien esta formulación teórica es muy importante, es igualmente importante decir que las calificaciones de calidad de los títulos no son sensibles a cambios pequeños en la estructura de capital, sobre todo cuando las cargas de la deuda parecen estar cubiertas ampliamente. La mayoría de las personas con experiencia en la materia estarán de acuerdo en que en muchas empresas hay espacio considerable para maniobrar antes de que ocurran variaciones importantes en la calificación de riesgo.”

El estudio de los diversos aspectos de las finanzas de empresas había comenzado a ser más analítico (en términos de los fundamentos económicos) durante los años 1950. Pero todavía no era un ámbito generalizado de desarrollos basados en modelos deductivos formales, como ocurrió poco después del, y quizá en parte debido al, ensayo de Modigliani y Miller.

Es explicable que, en un ámbito en el que se consideraba muy importante lo que podría denominarse “realismo institucional”, un enfoque formal que explícitamente excluía los efectos de la quiebra y las diferencias entre las sociedades comerciales no era muy atractivo.

En dos libros publicados en 1963 ya se hace una referencia más pormenorizada al enfoque de Modigliani y Miller: *The Theory of Financial Management*, de Ezra Solomon y *Financial Management: An Analytical Approach*, de Robert Lindsay y Arnold Sametz.

Solomon lo considera una perspectiva equiparable a uno de los enfoques de David Durand, y opuesta al enfoque de un costo medio de financiamiento con algo parecido a un mínimo. Lindsay y Sametz comentan sus características como versión refinada del “costo promedio de capital”, frente al cual ellos defienden el “costo marginal del financiamiento”, perspectiva en que pierde sentido la propia noción de una “estructura óptima de capital” (aunque sea para decir, como Modigliani y Miller que, en ciertas condiciones, no existe).

¹¹ Estas son las denominaciones que se han utilizado para referirse al estudio de Modigliani y Miller.

En sus palabras: “El enfoque que proponemos tiene implícito un proceso de desequilibrio en el cual las empresas buscan sucesivamente los medios alternativos de menor costo disponibles en el período de financiamiento. Modigliani y Miller se concentran en el estado de equilibrio, en el cual no es relevante la elección entre medios de financiamiento, ya que el costo de los fondos es igual en todas direcciones. Es importante tener en cuenta que los factores considerados en el modelo de Modigliani y Miller son correctos y están bien analizados; lo que desaprobamos es el proceso de equilibrio, la naturaleza estática del análisis. Como dudamos de que se alcance el equilibrio nuestro análisis indica que la gerencia aprovecha toda oportunidad de utilizar un medio de financiamiento que *temporalmente* tiene un costo menor, esto es, que *altera* su estructura de capital *en camino hacia* el equilibrio. *No suponemos* que existe el equilibrio y que por consiguiente no interesa la elección. Más bien pensamos que el financiamiento de las empresas tiene que ver con la elección de fuentes de fondos en la *trayectoria* hacia el equilibrio. Analizamos este camino hacia el equilibrio en el cual esa elección sí es importante; Modigliani y Miller, en cambio, están interesados en el estado de equilibrio mismo. Su análisis es importante, pero no es relevante para el *proceso* de financiamiento de la empresa en mercados de capital imperfectos como los que existen; es decir, en un mundo en el cual el equilibrio no se alcanza instantáneamente, en el cual se está constantemente en camino de alcanzarlo.”

Y señalan en una nota al pie: “Es interesante notar que con el enfoque de Modigliani y Miller se llega también a la conclusión de que la política de dividendos no tiene efecto significativo en el precio de mercado de la acción. Coincidimos con Modigliani y Miller en esta controversia, y no con Durand y Gordon, quienes subrayan la importancia de la política de dividendos en el precio de mercado. Creemos que el trabajo perdurable de Modigliani y Miller es el de la política de dividendos, y no el de la estructura de capital.”

Así como David Durand suscribiría la afirmación de Benjamin Constant que “la verdad está en los matices” (y no en los extremos, que como tales son demasiado simplificadores), Lindsay y Sametz dan prioridad metodológica al criterio de la escuela “austríaca” de economía según el cual lo más importante es lo que ocurre en desequilibrio, ya que ahí se manifiesta la auténtica incertidumbre.¹²



Franco Modigliani 1980

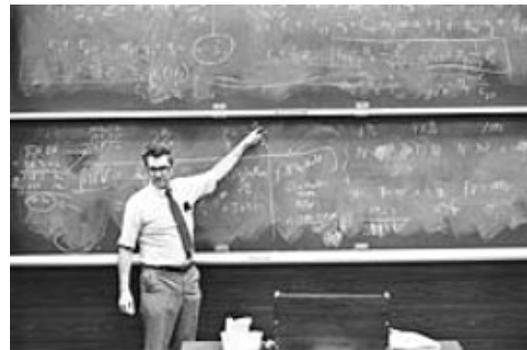
La extensión en equilibrio general. En 1969 Joseph Stiglitz (*A re-examination of the Modigliani-Miller theorem*) plantea el problema en un marco de equilibrio general (y no parcial). Si bien remueve algunos de los aspectos que se critican al desarrollo de Modigliani y Miller muestra cómo otros se mantienen al ampliar el enfoque.

“El teorema M-M se mantiene en condiciones mucho más generales que las supuestas en el estudio original. La validez no depende de la existencia de clases de riesgo, ni de un carácter completamente competitivo de los mercados de capital, ni de expectativas homogéneas acerca de la probabilidad de la distribución de los resultados”. Sin embargo, siguen siendo importantes los supuestos acerca de que individuos y empresas pueden endeudarse a la misma tasa de interés, y que no hay efectos de quiebra.

¹² Como señalan Gerald O’Driscoll y Mario Rizzo (*The Economics of Time and Ignorance*, 1985) “en vez de enfocar la atención en la configuración de las transacciones en equilibrio, o en el proceso de ajuste hacia un equilibrio, el énfasis debería cambiar hacia la pauta que tienen las transacciones en desequilibrio”.

“El supuesto de que cada empresa se puede ubicar en una ‘clase de riesgo’ fue una simplificación que ha sido enormemente útil en otras áreas. Pero ese supuesto (y el argumento asociado de arbitraje) pueden removerse completamente sin afectar la validez de una proposición más general de la irrelevancia de la estructura de capital dentro de un contexto de equilibrio general, considerando sólo que las empresas no emiten tanta deuda como para incurrir en una probabilidad positiva de quiebra.” “El teorema reformulado simplemente afirma que, si en un equilibrio una empresa tiene un coeficiente deuda/capital propio y un valor de mercado, existe otro equilibrio en el que la empresa, con cualquier otro coeficiente deuda/capital propio, tiene el mismo valor de mercado.”

En las generalizaciones, sin embargo, se mantiene la condición de que el endeudamiento individual es un sustituto perfecto del endeudamiento de la empresa. Stiglitz (1988) señala que “una gran parte de esta literatura financiera ha ignorado la posibilidad de que los individuos estén restringidos en el endeudamiento no porque la evidencia empírica muestre que tales restricciones no existen, sino por consideraciones teóricas: en un mercado de capital perfectamente competitivo tales restricciones simplemente no podrían existir. Hay voces en el desierto (me viene a la mente James Tobin) que claman que las restricciones de crédito son importantes, pero no han sido escuchadas hasta que la teoría proporcione una base racional para tales restricciones.”



Merton Miller en clase (1980)

Las proposiciones MM y el modelo de media-varianza. También en 1969 Robert Hamada (*Portfolio analysis, market equilibrium, and corporation finance*) muestra que las proposiciones de Modigliani y Miller pueden obtenerse utilizando el modelo de media y varianza, con equilibrio del mercado de títulos. Hamada relaciona la maximización de la utilidad esperada del accionista con la selección de la cartera de títulos, y con las decisiones de inversión y financiamiento en la empresa. Nuevamente, la noción de clases de riesgo (que Modigliani y Miller requieren para su prueba de arbitraje) no es necesaria para la validez de las proposiciones.

“Hay que notar que las discusiones de Modigliani y Miller sugieren que implícitamente utilizan un modelo de equilibrio de cartera. Por ejemplo, relacionan el aumento en los rendimientos esperados del capital propio, cuando aumenta el endeudamiento, con un adicional requerido mayor, por la necesidad de compensar la mayor variabilidad.” “Que una década después se demuestren sus proposiciones con el modelo de cartera en condiciones de equilibrio del mercado podría considerarse un homenaje a su concepto de equilibrio parcial con clases de riesgo homogéneas.”

En un ensayo de 1972, *The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks*, Hamada considera el endeudamiento con la perspectiva del riesgo sistemático. Con la proposición de invariancia de Modigliani y Miller ajusta la tasa de rendimiento de una acción a lo que hubiera sido en el mismo período si la empresa no tuviera endeudamiento. En su fórmula simplificada mantiene el supuesto de que el rendimiento requerido por los prestamistas no contiene adicional por riesgo (el coeficiente beta de la deuda es cero).



Merton Miller en 1990

Y en 1973 Mark Rubinstein, en *A mean-variance synthesis of corporate financial theory*, muestra que el hecho de que el rendimiento de la deuda reconoce que existe un riesgo para el prestamista es compatible con las proposiciones de valor de Modigliani y Miller.

3. Lo que sí importa (o puede importar)

Como apunta Gifford (1998) “Modigliani y Miller fueron capaces de decir las cosas sorprendentes que dijeron acerca de la deuda y el capital propio porque sacaron el balance patrimonial de la empresa del mundo ruidoso y agitado del mercado y lo llevaron al laboratorio del economista. En este lugar, de algún modo esterilizado (donde no hay impuestos o costos de transacción tales como los honorarios de banqueros y abogados, y donde los directivos no se comportan de modo diferente ante distintas composiciones del balance), las cosas aparecían un poco distintas.”

En palabras de Merton Miller (1988): “El escepticismo acerca de la fuerza práctica de nuestra proposición de invariancia [del valor de la empresa frente al endeudamiento] es entendible, dado que casi a diario los informes de la prensa financiera, entonces y ahora, se refieren a espectaculares aumentos de valor de las empresas después de introducir cambios en su estructura de capital. Pero la perspectiva de que la estructura de capital es literalmente irrelevante, o que ‘nada importa’ en las finanzas empresarias, que aún ahora a veces se nos atribuye (lo cual puede quizá originarse en el modo muy provocativo con que planteamos nuestro argumento), está muy lejos de lo que actualmente se puede decir de las aplicaciones de nuestras proposiciones teóricas en las cuestiones del mundo real.

“Mirando hacia atrás considero que deberíamos haber puesto más énfasis en el otro lado de la moneda ‘nada importa’: mostrando aquello que ‘no importa’ también se muestra, por implicación, lo que ‘sí importa’.

“Este enfoque más constructivo de nuestra proposición de invariancia y su supuesto básico de mercados de capital perfectos se ha hecho, ahora, el estándar para la enseñanza de las finanzas de empresas. Sin embargo, no podíamos tener este enfoque en 1958, porque el análisis partió demasiado fuertemente del modo de pensar, entonces aceptado, acerca de las decisiones de la estructura de capital.

“Primero debíamos convencer a la gente (¡incluyéndonos a nosotros mismos!) que puede haber algunas condiciones, en un mundo sin fricciones, en las cuales una empresa es indiferente con respecto a los títulos que emite, aunque ellos sean distintos en sus características legales, el riesgo para el inversor y el costo aparente. Recordemos que en ese momento las tasas de interés para la deuda de las empresas estaban en el rango de 3 a 5%, y los coeficientes ganancias/ precio de las acciones (entonces una medida aceptada del ‘costo’ del capital propio) estaban entre 15 y 20%. La paradoja de indiferencia frente a tan grandes diferencias en el costo aparente del financiamiento fue resuelta por nuestra Proposición II.”

Después de tantos años de estudio de los factores que afectan la estructura de capital y el valor de la empresa resulta claro que todo eso que Modigliani y Miller tan cuidadosamente “recoraron” en su modelo para llegar a la proposición de invariancia es muy complicado de reflejar en un modelo teórico manejable. Seguramente en ese momento ellos no percibían todas las implicaciones de esos aspectos excluidos; pero sin duda vieron lo extremadamente difícil que era considerarlos, y por eso los sacaron del cuadro en el que buscaban representar los elementos básicos del problema.



Franco Modigliani 1990

Como señala Stewart Myers (2001) “no hay una teoría universal de la elección deuda-capital propio, y no hay razón para esperar que haya una. Sin embargo, hay varias teorías condicionales que son utilizables.” Estas teorías consideran, a veces de modo muy “estilizado” (para decir simplificado) algunos de los factores que MM explícitamente excluyeron de su modelo del financiamiento en equilibrio.

El efecto del impuesto a las ganancias, tanto de la empresa como de los inversores: Desde los años 1970 se han realizado planteos para reconocer el valor del efecto impositivo integral, el cual está afectado no sólo por las diferencias en el tratamiento impositivo de las rentas y en el impacto de la inflación sino también porque la magnitud de la deuda (y los intereses) es endógena, y se relaciona con el riesgo operativo. Además, como señala Ross (1988), la propia estructura impositiva es mudable, ya que surge de un continuo ajuste para explotar y cerrar las brechas en la legislación.



Miller con un alumno

El efecto de las dificultades financieras. Es claro que hay efectos en el valor en una situación de insolvencia, y que este efecto puede ser muy grande en las empresas cuyo mayor valor se asienta en intangibles. Como dice Stewart Myers, poner a estas empresas en dificultades financieras es como pasar una torta de bodas por una máquina para lavar automóviles: poco es lo que queda al final.¹³

Con el desarrollo realizado en 1973 por Fischer Black, Myron Scholes y Robert C. Merton del enfoque para la valuación derivada (para valorar un título cuyo valor, bajo ciertas condiciones, es una función conocida del valor de otro título) se tuvo un modo de endogeneizar en un modelo el efecto de la quiebra.

En 1974 Robert C. Merton (*On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates*) plantea el problema en términos de la valuación de la deuda con riesgo, definiendo “riesgo” como “las posibles ganancias o pérdidas para los prestamistas como resultado de cambios (no anticipados) en la probabilidad de incumplimiento” del prestatario.

Hayne Leland extiende este desarrollo (en sus ensayos de 1994 y 1996), reconociendo que “la deuda con riesgo es un instrumento complejo. Su valor depende del monto emitido, el vencimiento final, las provisiones de cancelación, los determinantes de incumplimiento, los costos de incumplimiento, los impuestos, los pagos de dividendos y de la estructura de las tasas sin riesgo.”

¹³ En la corrección de 1963, y después de plantear el efecto en el valor del ahorro impositivo por intereses, Modigliani y Miller señalan que “puede ser útil recordar, una vez más, que la existencia de una ventaja impositiva por el financiamiento con deuda (incluso la ventaja más grande de la versión corregida) no necesariamente significa que las empresas deberían buscar el uso persistente del máximo monto posible de deuda. Por una parte, otras formas de financiamiento, en especial las ganancias no distribuidas, puede ser en algunas circunstancias más baratas aún, cuando se tiene en cuenta la situación personal de los inversores frente al impuesto a las ganancias. Y, más importante, hay limitaciones que imponen los prestamistas, así como otras dimensiones (y tipos de costos) en la estrategia financiera en el mundo real que no están completamente comprendidas en el marco de los modelos de equilibrio estático, sea el nuestro u otros de la variedad tradicional. Estas consideraciones adicionales, que típicamente se agrupan bajo la denominación de ‘la necesidad de preservar la flexibilidad’, normalmente implicarán el mantenimiento de una importante reserva substancial de capacidad de endeudamiento. La ventaja impositiva de la deuda puede tender a reducir el tamaño óptimo de esa reserva, pero es difícil creer que las ventajas de la magnitud que resulta de nuestro modelo podrían justificar una reducción sustancial, y mucho menos la completa eliminación de esa reserva.”

Según cuáles sean los efectos relevantes esto puede implicar sólo una distribución distinta del valor entre los inversores y por los compromisos con los que Merton denomina “no inversores” (como consecuencia de las dificultades financieras), o bien un cambio en la propia magnitud del valor. El modo en que esos efectos intervienen en la decisión de la estructura de capital, a su vez, requiere considerar la noción apropiada de riesgo para esa decisión, que puede ser distinta a la del riesgo de mercado para los inversores.

Los costos de agencia. El enfoque de Modigliani y Miller aplica el criterio de independencia de las decisiones de inversión y de financiamiento, que tiene sus raíces formales en el planteo de Irving Fisher. Como señala Merton (1990, pág. 422) “esto no implica que la decisión de la política financiera no influye en la decisión de la política de inversión, y por esto en el valor de la empresa”. “El teorema de Modigliani-Miller establece que para una política de inversión *dada* el valor de la empresa es invariante frente a la decisión de financiamiento.” Cómo se elige esa política de inversión es algo que no está tratado en las proposiciones MM.

En 1976 Michael Jensen y William Meckling (*Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure*) ponen las bases para considerar el efecto de los costos de agencia en la teoría financiera. Este ensayo ha tenido tanta influencia en el desarrollo de la teoría de la estructura de capital como el de Modigliani y Miller, y originó una gran cantidad de estudios que analizan diversos aspectos del problema. En 1998 Hayne Leland (*Agency costs, risk management, and capital structure*) procura integrar de un modo formal los efectos del endeudamiento en M-M y en J-M, para determinar la magnitud “óptima” de la deuda en diferentes ambientes de decisión.

Las asimetrías de información. Los elementos económicos del comportamiento que resultan de las diferentes condiciones de agencia pueden acentuar los efectos de la información asimétrica en las situaciones de financiamiento. La propia decisión de financiamiento comienza a ser parte del proceso de información de la empresa hacia los financiadores, y esta información es recibida también en un entorno organizativo de decisión de los financiadores. Todo esto genera una variedad de “ambientes” posibles de decisión.

Stephen Ross en 1977 (*The determinants of financial structure: The incentive-signalling approach*) plantea el problema en términos de señales que se envían por la emisión de títulos, y Stewart Myers y Nicholas Majluf en 1984 consideran el efecto de las asimetrías en las decisiones de financiamiento. Existe una abundante literatura acerca del “juego de señalamiento” (signalling game), generalmente como un “juego” en dos etapas. De modo formal estas situaciones tienen una gran cantidad de equilibrios posibles, y por eso las conclusiones se obtienen centrando la atención en algún equilibrio específico que se considera relevante.

Para considerar las situaciones en que la información asimétrica tiene un papel importante Stewart Myers (1984) “moderniza” el enfoque marginal de Lindsay y Sametz, y lo coloca en un modelo de la decisión de financiamiento al que denomina “pecking order theory”. La cual no es una perspectiva integral alternativa (como a veces se presenta), sino una forma de comprender la evidencia de algunas situaciones empresariales.

Innovación y marketing financiero. Para referirse al mecanismo de arbitraje (y también al efecto de las imperfecciones de mercado) Modigliani y Miller mencionan el ejemplo de la leche entera en comparación con la leche descremada y la crema. Y hacen algunas consideraciones interesantes acerca de las “imperfecciones” y regulaciones (por ejemplo, qué pueden servir los restaurantes, lo que es equiparable a que los inversores institucionales sólo puedan invertir en bonos), considerando el cuadro más amplio (lo que incluye a los fabricantes de equipos separadores).

Este ejemplo suele repetirse como una forma gráfica de mostrar que los precios serían equivalentes en una transacción económica. Sagazmente MM parecen referirse a un productor de leche y a un comprador industrial, pero en su comentario David Durand lo objeta considerando la evidencia de la venta minorista: “En una visita reciente al Cambridge Stop-and-Shop encontré leche descremada a 51 centavos los dos cuartos de galón, leche entera al mismo precio, y crema a 35 centavos la media pinta. Mezclando cuatro quintos de un envase de media pinta de crema con dos cuartos de leche descremada obtenía un producto comparable a la leche entera. El costo de esta mezcla, 79 centavos por 2,2 cuartos de galón, representa una prima de alrededor de 40% sobre el precio de los dos cuartos, 51 centavos, de leche entera.”

Años después Merton Miller se referirá a esto diciendo que Durand pretendía mostrar así que las proposiciones MM no se comprobaban exactamente, lo cual es correcto, ya que una teoría es una simplificación.

Pero esto evoca principalmente el tema de la presentación de los productos y el marketing. La forma en que se dividen los derechos al flujo de fondos y la exposición al riesgo de la empresa puede (y suele) influir en el precio de cada parte, y el total no es invariante a la forma de división. Al menos en el tránsito hacia el equilibrio esto produce efectos positivos por la utilización de formatos innovadores de presentación.

Myers (2001) comenta: “Vemos innovación constante en el diseño de títulos y en nuevos esquemas de financiamiento. La innovación prueba que el financiamiento puede tener efecto positivo en el valor. Si los nuevos títulos o las tácticas de financiamiento no agregaran valor, no habría incentivo para innovar.” “Los apartamentos temporarios del equilibrio que plantean Modigliani y Miller crean oportunidades para la innovación financiera, pero las innovaciones exitosas rápidamente comienzan a ser ‘commodities’, es decir, productos financieros estándar y de bajo margen.”

4. La presencia de Modigliani y Miller (para no decir “el legado de MM” o “la deuda que la teoría financiera tiene con MM”)

En 1988 Stephen Ross señala: “Digamos que los economistas tienen una deuda con Miller y Modigliani que es al menos tan grande como la que tienen con Godel los matemáticos y los filósofos.” Y anota: “¿Es deuda o es capital? Bueno, esto es algo que realmente *no importa*. ¿O sí?”

“MM es algo así como un despertar del campo de las finanzas, y también es un estándar.” (Stewart Myers)

El artículo de Modigliani y Miller ha tenido grandes consecuencias metodológicas para la teoría de las finanzas, al llevar el tema de la decisión de financiamiento a un marco formal en términos económicos, sin dejar de lado sus elementos empresariales.

Además, el elemento disparador sigue siendo válido. La finalidad de su modelo fue rebatir “la entonces habitual opinión ingenua de que algo de deuda en la estructura de capital había de reducir el costo de capital aún en ausencia de impuestos, simplemente porque la tasa de interés era más baja que el coeficiente ganancias/precio de la acción”.

Aún hoy, en que existe una notable sofisticación de los instrumentos financieros, se siguen encontrando argumentos que miran las transacciones con fuentes de fondos de esta manera: si una fuente tiene un costo más bajo (un rendimiento requerido menor) eso reduce el costo de financiamiento total de la empresa. Estos argumentos, por ejemplo, suelen verse en relación con las ventajas de la titulización; sin tener en cuenta que la “mayor calidad” (en términos de riesgo) de algunos títulos puede quedar totalmente compensada por la “pérdida de calidad” de los otros.

Según la proposición de Modigliani y Miller las decisiones de financiamiento pueden aportar valor sólo cuando no se verifican los supuestos que subyacen (mercados de capital perfectos). Entonces, para evaluar el efecto en el valor de una determinada forma de financiamiento debe identificarse qué condiciones MM no se cumplen, cuál es el alcance de “imperfecciones” tales como los requerimientos regulatorios, el tratamiento impositivo o las diferencias de informa-

ción. Con esta “lógica MM” se pone atención a si existe algún fundamento sólido para una “sinergia financiera”.¹⁴

Modigliani y Miller pusieron el énfasis en que el valor de la empresa se origina en “el poder de ganancia” de los activos; como después dijo Merton Miller, “el aumento de valor surge del empresario, de buenos gerentes bien enfocados”.

El directivo financiero de una empresa, citado por Dun Gifford (1998), dice: “Las proposiciones M&M nos recuerdan que es la estrategia de la empresa la que produce valor. El desafío en el lado derecho del balance es encontrar la estructura de capital que pueda apoyar la estrategia de negocios. M&M ayudan a superar el humo y los reflejos, e identificar la verdadera fuente de valor.”

También contribuyeron a la difusión de la idea de maximización del valor de mercado de la empresa como objetivo. Si bien Franco Modigliani comentó en una ocasión que ellos “habían reemplazado el concepto de maximización de ganancia por maximización del valor de la empresa”, esta noción fue planteada por David Durand de modo muy explícito en su ensayo de 1952, justamente la exposición que, según cuenta Modigliani, atrajo su interés hacia la noción de invariancia del valor de la empresa por el financiamiento. Posiblemente al decir eso acerca del objetivo de maximización de la ganancia se refiere a que tal era la idea predominante en la teoría económica en el tiempo del ensayo MM.

Del debate a la simplificación y al reconocimiento tipo obituario. Si uno considera algunas de las expresiones rápidas con que se reconoce el aporte del artículo de Modigliani y Miller a las finanzas de empresas podría concluir que se evoca a alguno de esos textos “clásicos”, que no hace falta leer porque, al menos esquemáticamente, ya se sabe el argumento.

Si uno tiene como referencia el debate en los años 1960 en torno a las proposiciones MM tal vez obtenga la imagen de un modelo económico con supuestos poco realistas, como mercados perfectos y con información completa y simétrica.

Si uno piensa en la simetría formalmente inherente en la proposición de invariancia (que el endeudamiento “no importa”, en el sentido de que no aporta valor a la empresa, también significa que no resta valor a la empresa) puede comprender por qué en los años 1980 algunos interpretaron que la proposición MM recomendaba aumentar el endeudamiento de las empresas.¹⁵

Si uno observa los enunciados “comunicacionales” de las proposiciones MM, que se ilustran con la cantidad de partes en que se divide una pizza, o del dinero que se saca del bolsillo izquierdo y se pone en el derecho, seguramente pensará que la imagen está demasiado simplificada. ¿Y le dan el premio Nobel a alguien por estas obviedades?

¹⁴ “En un mundo de Modigliani-Miller sin impuestos, costos de quiebra, asimetrías de información o costos de agencia no habrá sinergias puramente financieras. La estructura de capital es irrelevante para el valor total de la empresa. En ese mundo únicamente las sinergias operacionales son las que determinarán si varias actividades deberían combinarse o separarse.”

“En un mundo con impuestos y costos de quiebra es sabido que la estructura de capital puede aportar valor. Las sinergias puramente financieras pueden afectar la deseabilidad de las fusiones, escisiones o financiamiento fuera del balance de empresas existentes. Y los efectos puramente financieros pueden también afectar los límites óptimos de empresas nuevas, como una sola entidad o varias entidades separadas.” “Mantener las actividades en entidades separadas permite que cada una tenga la estructura de capital apropiada. Si las actividades son muy diferentes en términos de riesgo, costos de quiebra o impuestos, el endeudamiento óptimo de cada una puede ser muy diferente. En contraste, una empresa única tendrá un solo coeficiente de endeudamiento.” (Leland y Skarabot, 2003)

¹⁵ Miller inicia su conferencia Nobel de 1990 (*Leverage*) diciendo: “En términos de la voluntad de Alfred Nobel los Premios se establecieron para un ‘importante descubrimiento o invención’. Para ser claro desde el comienzo, mi caso es uno de los primeros, no de los últimos. Al contrario de lo que uno puede haber leído en los informes de prensa que siguieron al anuncio de los Premios Nobel 1990 en Economía, no soy el co-inventor de las compras con endeudamiento (*leveraged buyouts*), la transacción que, quizá más que cualquier otra, simboliza los supuestos excesos financieros de la década de 1980.”

Merton Miller recuerda, en una conferencia de 1986 en Lovaina: “Se me hizo claro cuán difícil es resumir la contribución de estos ensayos después de que Franco Modigliani fue galardonado con el premio Nobel en Economía en parte (por supuesto, sólo en parte) por el trabajo en finanzas. Los equipos con cámaras de televisión descendieron inmediatamente sobre mí en Chicago. ‘Sabemos que usted ha trabajado con Modigliani hace algunos años para desarrollar esos teoremas de Modigliani-Miller, y nos preguntamos si los podría explicar brevemente a nuestros televidentes’. Pregunté ¿cuán brevemente?; y la respuesta fue ‘oh, tome diez segundos’. ¡Diez segundos para explicar el trabajo de una vida! Diez segundos para describir dos artículos cuidadosamente razonados, cada uno con más de treinta páginas. Cuando vieron la expresión de consternación en mi cara, me dijeron: No entre en los detalles, sólo denos los puntos principales en términos simples, de sentido común.”

Fue en ese contexto, en 1985, en que Miller finalmente utilizó las analogías “de sentido común” de la pizza y de los bolsillos, que después tanto se han repetido. Se quedó con la idea de que si bien podían ser caricaturas crudas, mantenían alguna semejanza. También cuenta que en ese momento supo que, de algún modo, había perdido la oportunidad de iniciar una nueva carrera como comunicador de sabiduría económica en televisión (“a packager of economic wisdom for television viewers in convenient ten-second sound bites”).¹⁶

Las proposiciones de Modigliani y Miller de 1958 son un poco todas estas cosas. Están presentes en fórmulas de uso difundido (como la de Hamada para el coeficiente beta con y sin endeudamiento) y en enunciados sutiles (al convertir parte del capital en deuda aumenta el riesgo de los accionistas y también el riesgo de los prestamistas, pero no el riesgo total). Están en los argumentos, a favor y en contra según el momento, de instrumentos tales como los bonos de alto rendimiento o los resultantes de titulizaciones; y en la evaluación de los incentivos (por sinergia financiera) que generan las políticas públicas acerca de impuestos o regulaciones financieras.

¹⁶ Miller intentó primero la siguiente explicación resumida: “El principal punto del primer artículo, del costo de capital, es fácil de resumir en principio. Se puede decir que en un mundo ideal del economista, de mercados de capital completos y perfectos, y con información total y simétrica de todos los participantes, el valor total de mercado de todos los títulos emitidos por una empresa está determinado por el poder de ganancia y el riesgo de los activos reales subyacentes, y será independiente de cómo la mezcla de títulos emitidos para financiar se divida entre instrumentos de deuda y de capital propio. Algunos directivos piensan que pueden aumentar el valor total aumentando la proporción de deuda porque el rendimiento de esos instrumentos, por su menor riesgo, está muy por debajo del rendimiento del capital propio. Pero, en las condiciones ideales supuestas, el riesgo adicional para los accionistas al emitir más deuda aumentará el rendimiento requerido tanto como para compensar cualquier ganancia originada en el uso de deuda de menor costo.”

“Esto no sólo había sido demasiado largo, sino que también se basaba en términos y conceptos que tienen muchas connotaciones para los economistas, pero no para el público en general. Utilicé entonces una analogía que estaba en el artículo del costo de capital. Piense en la empresa como un gran envase de leche. El granjero puede vender la leche entera o puede separar la crema para venderla a un precio más alto que la leche entera. (Vender la crema es el análogo de una empresa que emite títulos de deuda de bajo rendimiento y, por ende, de alto precio.) Pero la leche descremada que queda después de esto se puede vender a un precio menor que la leche entera. (La leche descremada equivale al capital propio de una empresa con deuda.) La proposición de Modigliani-Miller dice que si no hay costos de separación (ni regulaciones del gobierno acerca de la leche) la crema y la leche descremada tendrán en conjunto el mismo precio que la leche entera.” “La gente de la televisión se consultó entre sí por un momento y el entrevistador me dijo que esto todavía era demasiado largo, demasiado complicado y demasiado académico. ¿Tiene algo más simple? Se me ocurrió un modo de enfatizar la ‘división’ de los pagos de una empresa a sus suministradores de capital: Piense que la empresa es una pizza gigante, dividida en cuartos. Si ahora se corta cada cuarto por la mitad se tienen ocho octavos; la proposición de Modigliani-Miller dice que uno tendrá más trozos, pero no más pizza.”

“El equipo se consultó entre susurros otra vez, y el entrevistador volvió con otra pregunta: Profesor, por el resumen de prensa vemos que hay una segunda proposición Modigliani-Miller; quizá podría tratar de explicarla.” “Para poner todo lo relativo a los dividendos en el tiempo de diez segundos que me habían asignado dije: La proposición Modigliani-Miller de los dividendos se puede resumir diciendo que si uno toma dinero del bolsillo izquierdo y lo pone en el bolsillo derecho, no por eso tendrá más dinero.” Y con eso la gente de la televisión se fue, agradeciendo la cooperación.

Merton Miller concluye su presentación en la reunión anual de la American Finance Association de 1976 (*Debt and taxes*) con una explicación de las relaciones entre los modelos de equilibrio, las reglas de decisión que se utilizan en las empresas y el papel de las “mutaciones” de reglas e instrumentos financieros (la “innovación financiera”) en relación con el valor de la empresa:

“Dada la complejidad de los escenarios del mundo real los procedimientos de decisión son inevitablemente heurísticos, basados en juicios, imitativos y tentativos aún en aquellos aspectos en que pueden utilizar los ornamentos superficiales de la maximización estricta (como pasa con muchos temas de las decisiones de inversión).

“Los modelos de conducta racional generalmente llevan a mejores predicciones y descripciones, a nivel del sector, del mercado y de la economía, que las alternativas disponibles. Lo cual no es inconsistente con las heurísticas, las reglas de decisión, o los modos intuitivos de decisión que se observan en las empresas. Más bien, esto sugiere que están funcionando mecanismos evolutivos que dan un valor de supervivencia a esas heurísticas, y que por eso es compatible con el equilibrio de mercado, aunque parezcan lejos del supuesto de racionalidad cuando se miran de cerca y en forma aislada. (¿Alguien tiene una mejor explicación del enigma de por qué el criterio del período de recuperación continúa utilizándose a pesar de haber sido denunciado como neandertalense en virtualmente cada libro de finanzas en los últimos 30 años?)

“Pero debemos ser precavidos de la inferencia inversa, de que sólo por el hecho de que una heurística persista debe tener algún valor para la supervivencia y que, por eso, debe tener una ‘explicación’ racional.

“Lo más que podemos decir con seguridad acerca del proceso evolucionario que subyace en el equilibrio de mercado es que las heurísticas perjudiciales, como las mutaciones perjudiciales en la naturaleza, morirán. Las mutaciones neutrales, que no sirven para ninguna función pero que tampoco perjudican, pueden persistir indefinidamente. La enorme cantidad de variaciones de formas que observamos, en la naturaleza o en la economía, no puede ser explicada convincentemente en términos darwinianos simples.

“Decir que muchas, quizá la mayoría, de las heurísticas financieras son neutrales no implica sugerir que las decisiones financieras son una charada inútil o considerar que los recursos destinados a las innovaciones financieras están desperdiciados. Una mutación o una heurística que es neutral en un ambiente puede adquirir repentinamente valor de supervivencia si el ambiente cambia (también puede hacerse perjudicial). El fondo de mutaciones y heurísticas neutrales existentes permite la adaptación a las nuevas condiciones de un modo más rápido y más seguro que si se requiriera un nuevo y original acto de creación.

“Una vez que se comprenden los tipos de heurísticas y sus roles en el proceso de equilibrio las diferencias entre las alas institucionalista y teórica de nuestra Asociación podrán ser vistas como mucho menos irreconciliables de lo que parecen sugerir las a veces feroces polémicas en los últimos 20 años.”

REFERENCIAS

(en orden cronológico)

- Durand, David, Costs of debt and equity funds for business: Trends and problems of measurement. *Conference on Research in Business Finance*, New York, National Bureau of Economic Research, 1952
- Modigliani, Franco y Miller, Merton, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review*, 1958
- Durand, David, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment: Comment, *American Economic Review*, 1959
- Heins, A. James y Sprengle, Case, A comment on the Modigliani-Miller cost of capital thesis, *American Economic Journal*, 1959
- Modigliani, Franco y Miller, Merton, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment: Reply, *American Economic Review*, 1958
- Miller, Merton y Modigliani, Franco, Dividend policy, growth and the valuation of shares, *Journal of Business*, 1961
- Miller, Merton y Modigliani, Franco, Dividend policy and market valuation: A reply, *Journal of Business*, 1963
- Modigliani, Franco y Miller, Merton, Corporate income taxes and the cost of capital: A Correction, *American Economic Review*, 1963
- Hamada, Robert, Portfolio analysis, market equilibrium, and corporation finance, *Journal of Finance*, 1969
- Stiglitz, Joseph, A re-examination of the Modigliani-Miller theorem, *American Economic Review*, 1969
- Hamada, Robert, The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks, *Journal of Finance*, 1972
- Rubinstein, Mark, A mean-variance synthesis of corporate financial theory, *Journal of Finance*, 1973
- Merton, Robert C., On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates, *Journal of Finance*, 1974
- Stiglitz, Joseph, On the irrelevance of corporate financial policy, *American Economic Review*, 1974
- Michael Jensen y William Meckling, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, 1976
- Merton, Robert C., On the pricing of contingent claims and the Modigliani-Miller theorem, *Journal of Financial Economics*, 1977
- Miller, Merton, Debt and taxes, *Journal of Finance*, v.32, 1977, 261/275
- Myers, Stewart, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 1977
- Ross, Stephen, The determinants of financial structure: The incentive-signalling approach, *Bell Journal of Economics*, 1977
- Brennan, Michael y Schwartz, Eduardo, Corporate income taxes, valuation and the problem of optimal capital structure, *Journal of Business*, 1978
- Miller, Merton y Scholes, Myron, Dividends and taxes, *Journal of Financial Economics*, 1978
- Modigliani, Franco, Debt, dividend policy, taxes, inflation and market valuation, *Journal of Finance*, 1982
- Myers, Stewart, The capital structure puzzle, *Journal of Finance*, 1984
- Myers, Stewart y Majluf, Nicholas, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, 1984
- Ross, Stephen, Debt and taxes and uncertainty, *Journal of Finance*, 1985

- Bhattacharya, Sudipto, Corporate finance and the legacy of Miller and Modigliani, *Journal of Economic Perspectives*, 1988
- Miller, Merton, The Modigliani-Miller propositions after thirty years, *Journal of Economic Perspectives*, 1988
- Modigliani, Franco, MM – Past, present, future, *Journal of Economic Perspectives*, 1988
- Ross, Stephen, Comment on the Modigliani-Miller propositions, *Journal of Economic Perspectives*, 1988
- Stiglitz, Joseph, Why financial structure matters, *Journal of Economic Perspectives*, 1988
- Robert C. Merton, *Continuous-Time Finance*, Blackwell, 1990
- Miller, Merton, Leverage, *Journal of Finance*, 1991
- Miller, Merton, The academic field of finance: Some observations on its history and prospects, en *Financial Innovations and Market Volatility*, Blackwell, Cambridge, Massachussets, 1991
- Leland, Hayne, Corporate debt value, bond covenants, and optimal capital structure, *Journal of Finance*, 1994
- Leland, Hayne y Toft, Klaus Bjerre, Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit, *Journal of Finance*, 1996
- Leland, Hayne, Agency costs, risk management, and capital structure, *Journal of Finance*, 1998
- Miller, Merton, The M&M propositions 40 years later, *European Financial Management*, 1998
- Gifford, Dun, After the Revolution. Forty years ago, the Modigliani-Miller propositions started a new era in corporate finance. How does M&M hold up today?, *CFO Magazine*, July 1998
- Myers, Stewart, Capital structure, *Journal of Economic Perspectives*, 2001
- Leland, Hayne, Financial synergies and the optimal scope of the firm: Implications for mergers, spinoffs, and structured finance, *Journal of Finance*, 2007