



SOCIEDAD ARGENTINA DOCENTES EN ADMINISTRACION FINANCIERA

LAS PROPOSICIONES DE MODIGLIANI Y MILLER 40 AÑOS DESPUES

Merton H. Miller

CUADERNOS DE FINANZAS **49**

DOCUMENTOS DE TRABAJO DE SADAF

The M&M Propositions 40 years later
European Financial Management, vol.4, 1998
Traducción: Ricardo A. Fornero Marzo 2000

PRESENTACION

El texto que se reproduce a continuación fue presentado por Merton Miller en la reunión de Estambul de la European Financial Management Association. En esta conferencia evoca algunos aspectos de las Proposiciones de 1958/1963 en el 40° Aniversario. El texto tiene la virtud de ser más resumido que el artículo que preparó para el 30° Aniversario, en 1988. En esa ocasión se destinaron 60 páginas del *Journal of Economic Perspectives* a diversos ensayos acerca de las Proposiciones.

De ellos me parece interesante extraer algunos párrafos, ya que una perspectiva histórica siempre es útil para comprender cabalmente los hechos.

Franco Modigliani cuenta algunas reminiscencias (1988, págs. 149/150):

«Uno de los días más productivos de mi vida fue ese día en 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). Pero lo importante es que escuché una presentación de David Durand (1952) 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 reciente (Allen, 1954) 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 (Modigliani and Miller, 1958) tal vez nunca habría visto la luz. Como ha explicado Miller, el segundo ensayo, referido a la política de dividendos (Miller and Modigliani, 1961) fue un derivado del primero, agujoneados por la intención de completar y refinar nuestra prueba.

«El ensayo MM es incuestionablemente el más popular de mis escritos. Principalmente porque ha sido, y continúa siendo, una lectura requerida en varias escuelas de negocios para graduados. El modo en que se utiliza en los programas de master, según puedo afirmar, es en el papel del chico que recibe el castigo: el instructor asigna el ensayo para la lectura, y entonces se hace una fiesta despedazándolo.

«Dondequiera que voy he encontrado estudiantes de MBA que reconocen mi nombre y rápidamente lo relacionan con sus días MM. Pero he descubierto que MM es particularmente popular entre los jóvenes conductores de taxi de Washington, puesto que una parte grande de ellos parecen ser estudiantes africanos que han venido a escuelas de negocios para graduados. Siempre que tomo un taxi en Washington y advierto que es conducido por un hombre joven con algún acento, trato de llevar el tema a MM, y el resultado casi general es que está familiarizado con él. A lo cual sigue un lamento (algo que es completamente universal entre los estudiantes de MBA) de que el artículo

era muy difícil. Si bien yo sospecho que ellos disfrutaban hablando del artículo justamente porque era difícil (¿disonancia cognitiva!). Y yo digo que su esencia se puede poner de un modo más comprensible.

«Siempre tengo lista una disculpa por las dificultades que ha causado, y he ofrecido explicaciones en nuestra defensa. Seguramente ahora, cuando el teorema MM parece quizá trivial, uno puede presentar fácilmente una prueba de un modo más fácilmente inteligible. Pero no en aquella época, cuando los colegas (académicos y practicantes) hablaban del tema considerando autoevidente que había un único coeficiente de endeudamiento que maximizaba el valor, y rechazaban nuestras proposiciones como sencillamente disparatadas. Fueron necesarios rigurosos y variados argumentos para mostrar la prueba formal del resultado, y darle a la “nueva” intuición una forma para que tuviera sentido.

«Entonces, el artículo no fue planteado como un ensayo de exposición para estudiantes de master en negocios. 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.»

En línea con esto, afirmaba Merton Miller (1988, pág. 100):

«Claramente ahora la Proposición I, y su prueba, ha sido aceptada en la teoría económica. Sin embargo, es menos clara la significatividad empírica de la Proposición MM de invariancia del valor en su ámbito original, las finanzas de empresas.

«El escepticismo acerca de la fuerza práctica de nuestra proposición de invariancia 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, ahora, 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 corporativas. 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 pueden haber algunas condiciones, aún 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.»

En sus comentarios de 1998 Miller revisa rápidamente los principales aspectos que tal vez “sí importan” en las decisiones de financiamiento. Los cuales, con diversas variantes, son parte ya habitual en los textos de finanzas corporativas. Este hecho muestra cuán fructífera puede ser una línea que co-

mienza enfatizando “aquello que no importa”.

De modo incidental hace de nuevo profesión de su fe en la metodología friedmaniana, que es también actualmente muy común en economía. La teoría es un marco para comprender aspectos significativos de la realidad, no de modo literal una guía para la acción. Por esto, debe prestarse más atención a la fiabilidad de las predicciones que a la plausibilidad de los supuestos.

Y como las predicciones van a ser siempre válidas en promedio, dejan un amplio espacio para una decisión individual, única. Esta será más acertada si se toma después de considerar las razones por las cuales algo que parece que “no importa” en promedio, puede que “sí importe” para el valor de la empresa en las condiciones específicas que se reconocen.

Esto puede explicar una actitud algo ambivalente frente a las proposiciones MM. Por un lado, un cierto fondo de desconfianza acerca de la teoría, con la insistencia en la “irrealidad” de los supuestos, y la pretensión, no siempre explicitada, de que una teoría debería proporcionar una receta para decisiones concretas. Pero esta es una búsqueda inevitablemente infructuosa.

Y, por el otro lado, la necesidad de utilizar las proposiciones MM para fundar una presentación consistente de las finanzas.

Para concluir me parece también interesante reproducir algunos comentarios de Stephen Ross (1988, 132/133):

«Sin los efectos compensadores de la legislación de impuestos personales el único freno al aumento de la deuda empresarial serían los costos implícitos en la quiebra. Puesto que los costos de quiebra parecen ser relativamente pequeños en comparación con las ventajas impositivas de la deuda en las empresas, es difícil explicar las políticas bastante conservadoras de muchas empresas.

«Y esto se exagera con la posibilidad de emitir bonos condicionales a los ingresos, y otros recursos para minimizar el riesgo de quiebra, y que al mismo tiempo mantienen la ventaja impositiva. Las compras con en-

deudamiento y otras formas de crear explícitamente deuda con riesgo son un enfoque reciente del mismo problema.

«Estos discernimientos ponen a los economistas académicos en la molesta posición de tener que encontrar por qué las empresas de Estados Unidos no están dispuestas a decidir ciertos cursos de acción que parece obvio que maximizan el valor. Como Miller (1988) señala, esto no es muy reconfortante para los abogados de la economía positiva. Quizá para aliviar esta carga, al fin de su comentario Miller se refiere a una infinidad de modos por los cuales los negocios pueden evitar o disminuir el impacto de la doble imposición. Ross (1985) explora algunas de estas posibilidades, y es ahí donde yo encuentro la verdadera lección de la intuición subyacente en las proposiciones MM y la ausencia de arbitraje.

«Quiero concluir ofreciendo una versión modesta pero extrema de esta intuición. El matemático Godel plantea que ningún conjunto finito de axiomas matemáticos puede ser suficiente, en el sentido de que siempre quedarán proposiciones indecidibles que pueden considerarse o no sin afectar la integridad del sistema original. Por esto, me parece que ahora ha llegado el momento de casar a Godel con la Dirección de Impuestos, poniendo a MM para presidir la ceremonia. Así tenemos ahora una explicación para la expansión secular del tamaño de la legislación impositiva:

Proposición impositiva de Godel y Miller: No hay un sistema de impuestos a las empresas finito y factible que pueda recaudar un monto positivo.

«Factible significa simplemente que a ninguno se le requiere pagar más impuestos que lo que tiene. En un mundo de información y expectativas menos que perfectas la legislación impositiva crece con los intentos del Gobierno de tapar los agujeros que continuamente aparecen, debido tanto a la incapacidad de especificar todas las posibles contingencias como a las tentativas de la gente de evitar los impuestos. (En este pro-

ceso la tasa de impuesto a las empresas aparece como una buena pieza de intercambio.)

«Probar esta proposición es más difícil que plantearla, pero quizá la combinación moderna del análisis de no arbitraje y de la legislación impositiva proporcione una pista. Como punto de partida, sabemos por el análisis de no arbitraje que el valor de una empresa es una función no sólo del flujo de fondos total, sino de las formas en que se presenta, incluyendo las depreciaciones, los dividendos, y todo eso. Con un precio para cada una de estas partes del flujo de fondos, la empresa puede formar “paquetes” para maximizar su valor. Dejando de lado los costos organizacionales, las empresas se

combinan, se dividen y se reorganizan en entidades sujetas a distintas reglas impositivas, a fin de minimizar el impuesto total.

«Si bien esta conjetura no tiene bastante mérito como el habitual “que es lo que queríamos demostrar”, sirve para ilustrar una proposición que seguramente sí tiene mérito. 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.

«¿Es deuda o es capital? Bueno, esto es algo que realmente “no importa” ¿O sí?»

Ricardo A. Fornero

Guía bibliográfica de las Proposiciones MM (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, 215/247
- MODIGLIANI, Franco and MILLER, Merton, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, *American Economic Review*, v. 48, 1958, 261/297
- DURAND, David, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment: Comment, *American Economic Review*, v. 49, 1959, 639/655
- MODIGLIANI, Franco and MILLER, Merton, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment: Reply, *American Economic Review*, v. 49, 1958, 655/669
- MILLER, Merton and MODIGLIANI, Franco, Dividend policy, growth and the valuation of shares, *Journal of Business*, v.34, 1961, 411/433
- MODIGLIANI, Franco and MILLER, Merton, Corporate income taxes and the cost of capital: A Correction, *American Economic Review*, v. 53, 1963, 433/443
- STIGLITZ, Joseph, A re-examination of the Modigliani-Miller theorem, *American Economic Review*, v. 59, 1969, 784/793
- STIGLITZ, Joseph, On the irrelevance of corporate financial policy, *American Economic Review*, v. 64, 1974, 851/866
- MILLER, Merton, Debt and taxes, *Journal of Finance*, v.32, 1977, 261/275
- MILLER, Merton and SCHOLLES, Myron, Dividends and taxes, *Journal of Financial Economics*, v. 6, 1978, 333/364
- MODIGLIANI, Franco, Debt, dividend policy, taxes, inflation and market valuation, *Journal of Finance*, v. 37, 1982, 255/273
- ROSS, Stephen, Debt and taxes and uncertainty, *Journal of Finance*, v.60, 1985, 637/657
- MILLER, Merton, The Modigliani-Miller propositions after thirty years, *Journal of Economic Perspectives*, v.2, 1988, 99/120
- STIGLITZ, Joseph, Why financial structure matters, *Journal of Economic Perspectives*, v.2, 1988, 121/126
- ROSS, Stephen, Comment on the Modigliani-Miller propositions, *Journal of Economic Perspectives*, v.2, 1988, 127/133
- BHATTACHARYA, Suddipto, Corporate finance and the legacy of Miller and Modigliani, *Journal of Economic Perspectives*, v.2, 1988, 135/147
- MODIGLIANI, Franco, MM – Past, present, future, *Journal of Economic Perspectives*, v.2, 1988, 149/158
- MILLER, Merton, The academic field of finance: Some observations on its history and prospects, en *Financial Innovations and Market Volatility*, Blackwell, Cambridge, Massachusetts, 1991, 263/278
- MILLER, Merton, The M&M propositions 40 years later, *European Financial Management*, V. 4, 1998, 113/120

LAS PROPOSICIONES DE MODIGLIANI Y MILLER 40 AÑOS DESPUES

Merton H. Miller

*Graduate School of Business
University of Chicago*

Hace algunos meses tuve que presentarme como “testigo experto en economía” en una sala de audiencias donde nuestra parte había planteado, entre otras cosas, la perspectiva de que una empresa puede reunir capital adicional, sin que por eso esté formada por ladrones siempre listos para correr a esconderse. La empresa puede no *querer* una emisión de capital pero, en principio, puede hacerlo. Mencioné que esta es, básicamente, la más directa implicación del supuesto de mercado de capitales perfecto de MM.

Cuando trataba de explicar este aspecto en el curso de mi presentación, el abogado de la otra parte repentinamente me preguntó: “Profesor, ¿usted cree o no cree que las Proposiciones MM son verdaderas?”

Afortunadamente uno no debe responder sólo por un simple sí o no en un testimonio. Y pienso que mi respuesta a esa pregunta, inevitablemente larga, puede servir al menos como un comienzo útil para expresar lo que pienso hoy acerca de las Proposiciones MM, y dónde parece que ellas están.

Primero quiero aclarar de qué Proposiciones MM estoy hablando. Me referiré esencialmente a las tres proposiciones acerca de la estructura de capital en el artículo de 1958. Si bien estoy seguro de que no es necesario recordarlas, la Proposición I, que es la llave de las otras, es una proposición de invariancia del valor de una empresa, en el sentido de que el valor total de sus títulos

depende sólo de la capacidad de ganancia y del riesgo de sus activos operativos, y no de la composición deuda/capital de su financiamiento. De otro modo, los mercados de capital no estarían en equilibrio, y existirían oportunidades de arbitraje.

La Proposición II muestra algo que la Proposición I contiene: el rendimiento esperado de las acciones de una empresa que se financia con deudas será una función creciente del endeudamiento.

Y la Proposición III (que es la única que se trató directamente en la sala de juicio) afirma que, en efecto, el costo de capital, en el sentido de la tasa de rendimiento mínimo requerido para que un proyecto sea conveniente desde la perspectiva de los accionistas actuales, es una propiedad del proyecto y su riesgo, y no de los títulos que en particular puedan utilizarse para financiarlo.

Llamo a estas las proposiciones de la *estructura de capital* para distinguirlas de las proposiciones MM acerca de los dividendos. Si bien, como señalé en mi artículo de revisión de 1988, también las proposiciones acerca de los dividendos están contenidas en las proposiciones acerca de la estructura de capital.

Al fin, una forma de aumentar el endeudamiento de la empresa es emitir nueva deuda y utilizar los fondos para pagar dividendos o, mejor todavía, para rescatar capital. Esta parte del mensaje MM por ahora es razonablemente bien comprendida por los

CFO de las principales corporaciones. Para evitar distracciones innecesarias me referiré aquí muy poco a los dividendos, y enfocaré principalmente los temas de la estructura de capital.

Después de describir las Propositiones le señalé al abogado que éstas son proposiciones *condicionales*. Esto quiere decir que si uno acepta los supuestos específicos que hacemos acerca de la naturaleza de los mercados de capital y de eso que hoy podemos llamar la estructura de información, entonces uno debe aceptar las conclusiones. Las Propositiones MM son una consecuencia lógica de los supuestos, y en este sentido son verdaderas.

Una vez dicho esto no puedo menos que recordar un aspecto muy lamentable. Mientras Franco Modigliani y yo tratábamos de derivar lógicamente las proposiciones, no nos quedamos tranquilos de que fueran correctas la primera vez, en 1958. Cometimos un error referido al modo en que el valor de la empresa se ve afectado por la deducibilidad de los intereses para los impuestos de la empresa. También cometimos una pequeña tontería acerca de cómo cambia el rendimiento esperado del capital de una empresa con deuda según aumente el nivel de endeudamiento.

Estos errores fueron corregidos en artículos posteriores nuestros y de otros, y pienso que es justo decir que hoy no existen dudas en el campo de la profesión financiera de que las Propositiones MM son verdaderas en el sentido de que se siguen lógicamente de sus supuestos.

En este momento el abogado tuvo un brillo en sus ojos y preguntó: Pero ¿qué pasa si los supuestos son falsos? ¿No significa esto que las Propositiones MM son falsas?

No, le dije con tristeza un poco irónica. No si uno entiende los principios de la indagación científica. En el momento en que uno cuestiona los supuestos de un modelo está dejando el mundo de la pura lógica; va de la deducción a la inducción, de un mundo ideal a un mundo empírico donde los términos de verdadero y falso no son aplicables. En cuestiones empíricas uno no puede hablar de algo simplemente como correcto o equivo-

cado, sino sólo del grado de precisión de las predicciones del modelo. Y la exactitud literal de los supuestos no es el aspecto central para juzgar la exactitud de las *predicciones*.

Para las Propositiones MM, entonces, así como para cualquier otra teoría, es preciso ir a la cuestión de la “bondad del ajuste”, y esto no puede tener ninguna respuesta simple; no puede responderse con una palabra, y ni siquiera con una línea. Cuán bueno sea el ajuste es algo que depende del contexto específico y de los propósitos específicos que buscamos responder. Y lo que es peor, pueden existir casos en los cuales, en el mismo contexto general, el ajuste es muy bueno para algunos propósitos y muy malo para otros.

Consideremos, por ejemplo, las pruebas del Teorema de Paridad Put-Call para las opciones, el cual, como expliqué en mi ensayo de 1988 del 30° Aniversario, es justamente la Proposición I con otra presentación (tal vez, un disfraz extraño). La investigación empírica ha mostrado que ese Teorema, y por implicación la Proposición I MM, es válido para las opciones hasta el segundo punto decimal.

Ciertamente esto es un éxito empírico de las predicciones de la teoría económica, pero puede no ser aún suficiente para los que negocian en el mundo real y buscan convertir calls en puts. ¡Estos agentes pueden ser capaces de encontrar violaciones de la Proposición I, y detectar oportunidades de ganancia en conversiones de opciones en el reducido espacio entre los dos y los tres puntos decimales!

El caso del Teorema de Paridad Put-Call ayuda a explicar también por qué algunos investigadores, entre los que me incluyo, hace mucho que comenzamos a considerar que las pruebas directas de la Proposición I MM no son una línea promisorias. Probar algo como la Proposición I de un modo directo significa que para un dado valor del activo real (en la misma empresa o en empresas equivalentes) las estructuras de capital no están asociadas con diferencias sistemáticas en los valores de mercado de los títulos.

Estamos de acuerdo. Pero, ¿cómo se puede mantener constante el valor del acti-

vo? Aún más, ¿cómo se puede medir ese activo? El caso de la Paridad Put-Call es fácil porque el subyacente relevante es justamente el precio de la acción, que se puede observar de modo directo. En algo tan complicado como una empresa, ¿cuál es el verdadero subyacente? ¿Y cómo podemos estar seguros de que se mantiene constante cuando hay tantas cosas que cambian en el mismo momento?

No estoy diciendo que no se puedan realizar pruebas de al menos las principales consecuencias de las Propositiones MM. Si no es suficiente para esto el modelo simple de una ecuación de regresión lineal múltiple (que ya se ha hecho una prueba común en la investigación empírica en las finanzas), se pueden intentar otros enfoques para el análisis de los datos. Afortunadamente, una serie reciente de ensayos de Eugene Fama y Kenneth French proporcionan ahora el tipo de análisis necesario para una calibración empírica de la bondad de ajuste de las Propositiones MM. Y en especial de su implicación fundamental, de que se puede hacer una separación entre las decisiones de inversión de una empresa y las decisiones de financiamiento (Fama and French, 1997a).

Fama y French utilizan una gran masa de datos para encarar el tema de la interacción entre las variables de inversión y financiamiento; incluyen virtualmente todas las empresas de NYSE, AMEX y NASDAQ registradas en Compustat (más de 2.000 empresas) para el período de 28 años entre 1965 y 1992.

Las dos principales variables consideradas por Fama y French son los dividendos y el endeudamiento; para ambos el modelo MM en mercados perfectos predice que no existe relación sistemática con la inversión. Y esto es exactamente lo que encuentran Fama y French.

Muestran que los dividendos se describen bien con los modelos de objetivo de pago / velocidad de ajuste que fueron planteados por John Lintner en los años '50, y según los cuales los dividendos dependen de las ganancias actuales y del dividendo del último año. Y, para reforzar este punto, no existe evidencia de que un número significa-

tivo de empresas se aparten del camino de los dividendos de Lintner para financiar inversiones con fondos internos reduciendo los dividendos (como lo sugieren algunas, así llamadas, teorías jerárquicas de financiamiento, *pecking order theories*). O de que las empresas que encuentran buenas oportunidades de inversión pero que no tienen suficientes ganancias actualmente, reduzcan sus inversiones en vez de reducir sus dividendos.

Las empresas eligen seguir simultáneamente sus metas de dividendos (de estilo Lintner) y sus planes de inversión, financiando las inversiones con nuevas deudas, y cancelando las deudas cuando se reducen las oportunidades de inversión. Los préstamos, en efecto, parecen ser el financiamiento residual de la inversión.

Si bien la deuda tiene un papel de ajuste, Fama y French observan que las empresas tienden a tener un coeficiente "meta" de endeudamiento, el cual varía sustancialmente entre empresas. A través del tiempo el endeudamiento revierte a la media, pero no tan rápido como para debilitar la capacidad de la deuda para acomodarse a las variaciones en las ganancias y las inversiones.

Ciertamente, nada en los datos indica que coeficientes de endeudamiento altos tienden a *disuadir* las inversiones, como sugieren algunas teorías de la estructura de capital posteriores a la MM (y también algunas anteriores). Y ésta es una implicación clave, quizá *la* implicación clave, de la separación básica de MM entre la actividad económica real y la superestructura financiera.

Sin embargo, el modelo MM no queda completamente indemne. Fama y French observan que el endeudamiento "meta" más alto (medido con la cobertura de intereses) está asociado con rentabilidad antes de impuestos más baja. De este modo, se confunden las afirmaciones de Jensen y de MM 1963. Jensen, en su enfoque del flujo de fondos disponible, considera que las empresas con alta rentabilidad asumen altas cargas de intereses para evitar que los directivos desperdicien recursos en proyectos no rentables. MM 1963 plantea que las empresas rentables utilizarán un mayor endeudamiento.

to para reducir los compromisos impositivos.

Los problemas con las predicciones de los modelos MM referidas a impuestos no son nada nuevo. He afirmado durante muchos años, como pueden confirmar mis antiguos estudiantes, de que el impuesto a las ganancias empresarias no integrado es una anomalía disfuncional en nuestra economía. Y que, eventualmente, será eliminado por una respuesta endógena del sistema en sí mismo, en vez de ser derogado por deliberación del Congreso; lo cual sería mejor, pero muy improbable, porque la derogación sería costosa en términos presupuestarios y considerada políticamente incorrecta. Sam Donaldson y otros como él creen que el impuesto a las ganancias empresarias es un impuesto a los ricos. Que se exprese sobre las ganancias empresarias es sólo una cuestión de nombre; porque los ricos son los propietarios de las corporaciones.

No necesito recordar a esta audiencia que la incidencia real del impuesto a las ganancias empresarias nunca ha sido satisfactoriamente establecida por los economistas. Pero hay bastante evidencia circunstancial que sugiere que, como los impuestos al capital en general, recae sobre todos nosotros como consumidores y trabajadores en la forma de un menor crecimiento económico y un nivel de vida más bajo.

La exclusión endógena de ese dificultoso y pesado impuesto que predecía el modelo MM puede discernirse de hecho en los datos. En 1946, cuando yo me fui de la Sección Impuestos Corporativos de la División de Investigación Impositiva del Tesoro, la recaudación del impuesto a las ganancias empresarias era alrededor de 75% de la recaudación por el impuesto a las ganancias personales (y 4% del Producto Bruto). Este coeficiente de recaudaciones disminuyó posteriormente (y esto no se originó en una disminución de la tasa de impuesto a las ganancias de las empresas, la cual se mantuvo en el rango 40 a 50% hasta mediados de los años '80). En 1958, cuando se publicaron las Proposiciones MM, el coeficiente de impuestos empresarios a impuestos personales había disminuido a 58%; y en 1962, cuando

se publicaron las correcciones al modelo, el coeficiente fue 45%.

El desecamiento del impuesto corporativo que MM predecía continuó después, si bien muy lentamente. En 1976 el coeficiente fue 31%, menos de la mitad de su valor máximo en el año después de la guerra; pero todavía demasiado alto, teniendo en cuenta su falta de sentido económico, al menos para mí.

La explicación financiera estándar, según la cual veremos un intercambio consciente y bien estudiado entre los beneficios impositivos de los préstamos y los costos esperados de quiebra, es muy tosca como para ser tomada seriamente. Los números relativos están demasiado desalineados. Las empresas en 1976 entregaron al Gobierno \$ 40.000 millones como impuesto a las ganancias, un importe que cubriría los verdaderos costos generados por todas las quiebras durante décadas. Tiene que haber otra cosa que influye también.

En 1976, en mi conferencia como Presidente de The American Finance Association, yo planteaba que el hecho de que las empresas paguen efectivamente impuesto a las ganancias es un indicio de las interacciones entre el impuesto a las ganancias empresarias y a las ganancias personales. En particular, las sustanciales diferencias que existen, en el impuesto a las ganancias personales, entre las ganancias por dividendos y por intereses. Presenté un modelo que mostraba que, si las empresas buscan maximizar la riqueza de los accionistas, la virtual exención a los dividendos en el nivel personal puede compensar la ventaja de deducir intereses en el nivel empresarial e incluir intereses como renta imponible en el nivel personal.

Que los diferenciales de tasas impositivas realmente reduzcan de un modo sustancial el incentivo de las empresas para un mayor endeudamiento es aún un tema en discusión, y no me propongo continuar con él en este momento. Es suficiente decir que un reciente estudio comparativo entre países, de mis colegas Ragu Rajan y Luigi Zingales (1995) sugiere que la consideración del impuesto personal puede ayudar a explicar las diferencias en los coeficientes pro-

medio de endeudamiento de los distintos países (advértase que digo que *puede ayudar* a explicar, no que explica).

El hecho de que existen importantes diferencias en los coeficientes de endeudamiento promedio entre empresas y países es, en sí mismo, más consistente con las predicciones de invariancia del modelo MM que con los modelos de estructura de capital óptima basados en tratar de evitar las dificultades financieras.

La tendencia del sector empresario de Estados Unidos a reducir el impuesto a las ganancias continuó después de 1976, de un modo más suave, llegando a un mínimo de 14% de la recaudación del impuesto a las ganancias de los individuos en 1984 (y sólo 1,5% del Producto Bruto).

En 1985 parecía que el fin estaba cercano, porque la amplia reforma impositiva redujo significativamente la ventaja relativa de los dividendos en el impuesto a las ganancias personales. Con mi lógica, las ventajas impositivas del endeudamiento empresario aumentarían significativamente. La desaparición del impuesto a las ganancias empresarias se aceleraría.

Pero no fue así. Desde 1985 el coeficiente de recaudación por impuestos empresarios a recaudación por impuestos personales ha ido aumentando, suave pero persistentemente. Parte de esto es sólo una ilusión, porque los estadísticos del Gobierno insisten en tratar como ingresos de impuestos empresarios los reintegros que el Sistema de la Reserva Federal tiene que hacer al Tesoro por las ganancias de intereses sobre la deuda del Tesoro que mantiene. Aún después de este ajuste, sin embargo, la tendencia de los pagos por impuestos empresarios es creciente desde 1985, y en 1997 el nivel es de 23% de los pagos por impuestos personales.

En una perspectiva MM, por supuesto, esta persistencia de los impuestos empresarios es aún más intrigante en 1997 de lo que era 20 años antes, en 1976. Gracias al desarrollo de los mercados de capital (bonos de alto rendimiento, por un lado, y centenares de estrategias basadas en derivados que han diluido la distinción legal y contable entre deuda y capital) es más fácil que nunca an-

tes reducir los pagos de impuestos de las empresas. Entonces, ¿por qué las corporaciones de Estados Unidos, en expreso desacuerdo con la lógica MM, continúan golpeándose a sí mismas la cabeza con impuestos innecesarios por una suma cercana a \$ 150.000 millones por año?

Quizá la reciente reversión de la tendencia a la reducción en el coeficiente de impuestos empresarios con respecto a impuestos personales es sólo transitoria. Después de todo, las ganancias empresarios, como proporción del Ingreso Nacional, están más altas que nunca, y por eso podemos estar viendo simplemente el ajuste demorado del endeudamiento (y, con esto, de los impuestos empresarios) que describen Fama y French.

Sin embargo, antes de seguir este camino más fácil, ¿no deberíamos mirar primero a las teorías de la estructura de capital distintas a los modelos MM, para buscar explicaciones de lo que parece ser una creciente carga impositiva empresarial? Ciertamente, existe una amplia literatura post MM en los últimos 20 años. Esta literatura ha tendido a enfocarse en cuestiones de existencia (¿por qué tenemos bonos, después de todo?) en vez de preguntar ¿por qué no tenemos más bonos (o menos bonos) en los agregados que actualmente vemos? Sin embargo, de ella a veces pueden derivarse implicaciones más amplias acerca de la oferta en el mercado de capital.

Una buena parte de la teorización post MM, por ejemplo, insiste en que los directivos saben más acerca de la empresa y sus perspectivas que los inversores externos. Esto contrasta con el supuesto MM de que la empresa opera con reglas que los jugadores de bridge podrían llamar double-dummy, donde todas las cartas están puestas cara arriba sobre la mesa.

La presunta ventaja informacional de la dirección puede ponerse de manifiesto, entre otras cosas, como un aumento de los costos de emisión de capital. Porque, después de todo, ¿cuán seguros pueden estar los inversores externos de que los propietarios actuales no están tratando de desprenderse de su participación en la empresa a precios más

altos que los que ellos saben que corresponden a los verdaderos fundamentales? Por esta natural suspicacia, quizá la decisión de mantenerse subendeudado (al menos para los estándares MM) puede ser una elección consciente de las empresas, para evitar las emisiones de capital manteniendo una reserva de capacidad de endeudamiento no utilizada a la que se pueda acceder rápidamente en caso de una necesidad repentina.

Y ciertamente Fama y French observan que la deuda juega justamente un rol adaptativo para la respuesta tanto a un aumento de los requerimientos de inversión, dado un nivel de ganancia, como a una disminución de las ganancias, dado un nivel de inversión. Pero no encuentran evidencia de que un alto endeudamiento inhiba a las empresas para emitir más deuda cuando necesitan fondos. Con los coeficientes actuales de endeudamiento parece que están disponibles grandes magnitudes de holgura de endeudamiento, en particular cuando se considera que Fama y French señalan que cerca de 13% de las empresas de Estados Unidos informan que no tienen deuda de ningún tipo.

Una segunda, y quizá más grande, corriente de investigación post MM ha enfocado los costos de agencia que existen para los accionistas por la utilización de diversos instrumentos financieros. Esto contrasta con el foco del modelo MM, que está puesto exclusivamente en las consecuencias en el flujo de fondos.

Una vez que se reconocen los costos de agencia debe suponerse que los directivos de la empresa van a maximizar sus propias funciones de utilidad en vez de maximizar el valor para los propietarios (como en los modelos MM). Si esto es así puede ser comprensible la aversión de los directivos a las deudas. Después de todo, si la empresa tiene dificultades financieras los costos para los accionistas pueden ser pequeños, pero los directivos pueden ser despedidos.

La posibilidad de que los directivos puedan darle prioridad a sus propios intereses por sobre los de los accionistas fue algo que Franco Modigliani y yo tuvimos en cuenta en 1958 y en las revisiones y extensiones posteriores. Y pensamos que es fácil de en-

contrar evidencia anecdótica de comportamientos no maximizadores de valor por parte de directivos no diversificados o poco diversificados. Pero dudábamos de que tal comportamiento no optimizador podría llevar a desviaciones *sistemáticas* del modelo. Creíamos que los accionistas podrían aprender a resolver, o al menos a mitigar significativamente, cualquier aversión al riesgo excesiva de los directivos, mediante los mecanismos adecuados de compensación e incentivos.

Los accionistas, después de todo, siempre pueden persuadir a los directivos a actuar más como accionistas entregándoles acciones (o, más recientemente, derechos sobre acciones, o bien opciones de una gran variedad de tipos). Dadas las defensas disponibles para los accionistas para recapturar el valor que ellos consideran que les pertenece (incluyendo defensas tales como la influencia de accionistas con gran participación y tomas de control por parte de inversores externos) es difícil de creer que un importe tan grande como \$ 150.000 millones por año pueda dejarse abandonado en la mesa.

Esto me lleva a plantear otra posible explicación para lo que parece un comportamiento no óptimo, si bien es una conjetura que vacilo un poco en presentar: quizá los directivos no siempre entienden cuál es realmente el verdadero costo de capital de su empresa. La plausibilidad inmediata de esto viene dada por la evidente captura que han hecho los contadores de la función financiera y de la posición de CFO en muchas empresas.

La práctica de las finanzas, en estos días, es realizada por CPAs, no por los MBAs que toman nuestros cursos de finanzas. Sin embargo, no me malinterpretan. Los contadores son indispensables, ciertamente. Pero creo que si tratan de "masterizar" sus habilidades técnicas esto puede ayudarlos a ver cuál es realmente el juego principal.

Como contadores ellos tienden a creer que lo que muestran los libros contables no sólo es más importante que la realidad económica, sino que es la auténtica realidad económica. Esto se origina en la obsesión

que tienen de utilizar conceptos simples, computables y unidimensionales, como las ganancias por acción o las calificaciones de deuda, en vez de conceptos más difíciles de manejar, como el valor para los accionistas.

Llevar a los contadores a pensar en términos de valor para los accionistas en vez de ganancias por acción o calificación de deuda es complicado además por la ausencia de ejemplos fáciles que los CFOs puedan imitar cuando toman decisiones de estructura de capital.

Desgraciadamente no tenemos experimentos controlados en economía o finanzas. Cuando una empresa anuncia un cambio en su estructura de capital o en su política de dividendos (la cual, como mencioné, es también una forma de cambiar la estructura de capital), otras muchas cosas pueden estar cambiando al mismo tiempo, al menos en la mente del público externo que observa, y por esto no puede identificarse la verdadera fuente de cualquier cambio en el valor para los accionistas.

Fama y French, de hecho, tratan con precisión este aspecto en un ensayo que siguió al que he citado antes. Concluyen que “dividendos y deuda transmiten información acerca de la rentabilidad ... y esta información acerca de la rentabilidad oscurece los efectos impositivos de las decisiones de financiamiento”. Si usted no cree que los efectos de información pueden oscurecer otros efectos, entonces espere hasta que alguna empresa inesperadamente aumente sus dividendos. Si el precio de la acción también sube, como ocurre con frecuencia, ¡intente convencer al CFO de que los dividendos no tienen efecto en el precio de las acciones! No lo va a convencer simplemente hablándole acerca de los efectos de información. Lo sé porque lo he intentado.

Por otra parte, quizá los pagos de intereses realmente están desplazando a los pagos por impuestos, pero no se mide ese desplazamiento con suficiente precisión. Mi colega Mark Mitchell, por ejemplo, analizando los

datos de Compustat, advirtió que los impuestos de las empresas registrados para 1958, cuando se publicó el primer ensayo MM, eran 5.3 veces los pagos de intereses. En 1976 habían caído a 2.1 veces. En 1985, con la reforma impositiva, los pagos por impuestos eran casi iguales a los pagos por intereses. En 1991 se habían reducido a 0.5; después subieron, pero sólo hasta 0.9 de los pagos por intereses en 1994, el año más reciente para el que existen datos de Compustat. Y esta estimación del impulso descendente es conservadora, porque algunas de las empresas involucradas en adquisiciones con endeudamiento o tomas hostiles en los años '80 y '90 no están incluidas en Compustat.

Pero también hay que considerar que una parte de la disminución relativa de los pagos por impuestos con respecto a los pagos por intereses podría haber ocurrido de todas maneras, sin decisiones deliberadas de las empresas de aumentar su endeudamiento. Recordemos que el nivel de las tasas de interés ahora es también sustancialmente más alto que en los años '50, '60 y '70. Los cálculos aproximados de los que somos capaces me permiten sugerir que no es fácil distinguir entre movimientos a lo largo de la curva y movimientos de la curva.

Es claro que estas y otras posibilidades deben analizarse cuidadosamente si queremos encontrar una explicación a la, para mí, notable persistencia de grandes pagos de impuestos de las empresas, cuando existen tanto las oportunidades como los incentivos para reducirlos. Pero no me propongo hacer esto aquí.

Tendré en cuenta el comportamiento de los arqueólogos cuidadores de la tumba de Chin Shi Huang Ti, el primer emperador chino. Sabiamente decidieron detener las excavaciones de las todavía vastas partes no exploradas de ese sitio, porque pensaban que siempre es importante dejar algún trabajo inconcluso para la siguiente generación. Y eso es lo que yo voy a hacer.

REFERENCIAS

Fama, E. and French, K., Investments, dividends, debt and earnings, University of Chicago, Graduate School of Business, May 1997a

Fama, E. and French, K., Taxes, financing decisions and firm value, University of Chicago, Graduate School of Business, May 1997b

Rajan, R. and Zingales, L., What do we know about capital structure? Some evidence from international data, *Journal of Finance*, V. 50, 1995, 1421/1460