

## "Modigliani & Miller (1958): qué nos enseña, y qué nos falta"

Por José Pablo Dapena

Ensayo con motivo de la Mesa Redonda organizada en la Universidad del CEMA el 3 de Junio de 2008 en celebración de los 50 años de la publicación del artículo de los autores.

Este año se cumplen 50 años del artículo que según el consenso en la literatura, dio inicio al estudio formal de la Teoría de las Finanzas Corporativas. En dicho artículo pionero de Franco Modigliani y Merton Miller, los autores establecen un conjunto de condiciones que soportan la hipótesis del *principio de irrelevancia en la estructura de capital*<sup>1</sup> por el cual demuestran que bajo dichos supuestos el valor de la firma no es afectado por el instrumento de financiamiento escogido por la misma<sup>2</sup> y por ende el costo del capital total de la firma es independiente del instrumento de financiamiento escogido. Estos supuestos presumen la inexistencia de impuestos (tanto a nivel corporativo como personal<sup>3</sup>), de costos derivados de quiebras, de asimetrías de información y de problemas de agencia entre otros. Dado que la realidad se encarga de mostrarnos que esos supuestos no son reales, ¿Cual es el verdadero aporte del trabajo, sobre todo teniendo en cuenta la preferencia de las empresas por uno u otro instrumento? El verdadero aporte consiste en que al relajar los supuestos se da inicio a la investigación formal de las finanzas corporativas, con la extensa profunda y profusa literatura a la que ha dado origen. Sobre tres temas de análisis me gustaría concentrarme: las asimetrías informativas y los problemas de agencia, para finalizar con la gestión de riesgos.

La abundante literatura permite afirmar que el uso de contratos de deuda es popular como fuente de financiamiento externa a la firma, en contextos donde los participantes poseen diferente información respecto de la verdadera naturaleza de los riesgos y retornos de las oportunidades de inversión y crédito. Estos conjuntos de información pueden ser diferentes en lo relativo a la verdadera naturaleza de los proyectos de inversión de quienes solicitan financiamiento, que hace difícil en el sentido de Akerloff (1970) y Stiglitz y Weiss (1981) separar buenos proyectos de inversión de malos proyectos, repercutiendo en el costo de financiamiento y en la necesidad de costos de monitoreo (los cuales impactan en el valor de mercado del capital). Frente a dicha situación, Myers (1984) propone su teoría del "*pecking order*" en cuanto a la selección de instrumentos de financiamiento, donde la reinversión de ganancias es la principal fuente de financiamiento para empresas en mercados de capitales imperfectos y con asimetrías informativas, siendo esta una fuente de financiamiento interna a la firma (lo que en la literatura se conoce como "mercado de capitales interno"); y en segundo lugar es escogido el contrato de deuda. Este resultado se produce porque ambos minimizan los costos de transacción y monitoreo e ineficiencias derivadas del contexto de asimetría de información, contribuyendo a incrementar el valor presente de la firma<sup>4</sup>. Bajo este enfoque, mercados de capitales donde existen asimetrías informativas respecto de la verdadera naturaleza de sus participantes propiciarán la utilización de reinversión de ganancias y utilización de deuda como fuente de financiamiento,

---

<sup>1</sup> Es un artículo de condiciones de demanda, ya que muestra los supuestos bajo los cuales las corporaciones utilizarían de manera indiferente uno u otro instrumento de financiamiento.

<sup>2</sup> Por este aporte y por su contribución a la hipótesis de ciclo de vida en el esquema de ahorro de las economías familiares, Franco Modigliani recibió su premio Nobel en Economía en 1985.

<sup>3</sup> Miller (1977) incorpora los impuestos personales en el análisis de los instrumentos de financiamiento modelando la oferta de ahorro, que se encuentra alcanzada por dichos impuestos.

<sup>4</sup> El contrato de deuda evita incurrir en costos de monitoreo del verdadero valor de la firma en entornos de asimetría de información, donde el contrato actúa de manera eficiente y simple: cuando no se repagan los montos comprometidos, se gatillan acciones legales, por lo que no es necesario monitorear al deudor en todos los estados de la naturaleza, sino solo en aquellos que reclama que no cuenta con los recursos suficientes para honrar sus obligaciones. Asimismo, la introducción de cláusulas de salvaguarda o *covenants* permite proteger de similar manera, evitando llegar a la situación de incumplimiento para gatillar los procesos de protección.

produciendo restricciones al aprovechamiento pleno de las oportunidades de inversión, y por ende disminuyendo el crecimiento de la economía en su conjunto.

De similar manera, pueden existir problemas de agencia entre accionistas mayoritarios y accionistas minoritarios, o entre accionistas y el *management* de las firmas, en el sentido de Jensen y Meckling (1976), siendo estos problemas de principal-agente objeto de intenso estudio en finanzas. Bajo este enfoque, un accionista minoritario puede pensar que un accionista mayoritario busca quedarse con parte de sus ganancias, o hacer negocios con la firma en beneficio propio y en perjuicio de los accionistas minoritarios. Si consideramos lo expuesto anteriormente con respecto a la asimetría de información, un financiamiento a través de acciones o *equity* requeriría que los accionistas minoritarios incurran en costos de monitoreo para evitar expropiaciones de valor por parte de los accionistas mayoritarios. En dicho sentido actúa también los problemas de principal agente entre el *management*, que puede utilizar el capital de la empresa en su propio beneficio, y los accionistas, que reciben los resultados de las acciones del *management*. En ambos casos expuestos de problemas de agencia, el contrato de deuda haría más eficiente la gestión, alineando los incentivos de las diferentes partes involucradas y contribuyendo a generar valor.

Finalmente, creo que el aporte más reciente a la Teoría de las Finanzas Corporativas<sup>5</sup>, y que nos ubica en el “*que nos falta*” del título, o hacia donde vamos, viene dado por la utilización de enfoques de opciones dentro del análisis corporativo de la firma, sea para;

- evaluar oportunidades de inversión, como ha sido trabajado por Dixit y Pindyck (1994), Myers (1977) que es el primero en notar en su análisis que toda firma está compuesta por dos tipos de activos o capital, capital instalado y opciones de crecimiento, que se asemejan a las últimas a opciones de compra (calls) sobre el valor de flujos de fondos futuros; Mc Donald y Siegel (1984, 1985 y 1986), Trigeorgis (1997), que desarrollan trabajos donde exponen similitudes entre las opciones financieras y las inversiones en activos reales (tales como opciones de crecimiento, opciones de espera y opciones de abandono, que se asemejan a derechos de compra los dos primeros, y a un derecho de venta en el último caso);
- enfocar la firma desde el *risk management* como propone Merton (1977) y (1992) que modela el riesgo de incobrabilidad de la deuda como el ejercicio de una opción de venta de los activos subyacentes que actúan como colateral de la deuda, desde los actuales accionistas hacia los acreedores, permitiendo realizar estudios de riesgo de crédito, *swaps* y *credit default protection* con metodologías de opciones financieras.

Es en este camino hacia donde creo que se dirigen los esfuerzos, evaluando la firma como un núcleo de gestión de riesgos de mercado. Para finalizar, creo interesante mencionar algunas conclusiones que Brealy y Myers (1996) mencionan que todavía ignoramos de las finanzas:

- ¿Como se toman realmente las decisiones financieras?
- ¿Que determina el riesgo y el valor presente?
- ¿Que tan importantes son las excepciones a las hipótesis de mercados eficientes?
- ¿Cuales son los riesgos que la firma debe tomar?
- ¿Cual es el valor de la liquidez?

Y también

- ¿Que determina el riesgo de un proyecto, su costo de financiamiento, el costo del capital y por ende el valor de una firma?
- ¿Como influye el desarrollo de los mercados de capitales en las finanzas corporativas?

---

<sup>5</sup> Donde no se puede hablar de una teoría formal, sino de enfoques de explicación condicionales, tal cual lo sugiere Myers (2001).

## REFERENCIAS

- Allen F. y Gale D. (1988), "Optimal Security Design". *The Review of Financial Studies* 1 (3): 229-263.
- Bebczuk R. (2000), *Información Asimétrica en Mercados Financieros*, Cambridge University Press, Cambridge U.K.
- Bernanke B. y Gertle M. (1989), "Agency Costs, Net Worth and Business Fluctuations". *American Economic Review* Vol 79:1, 14-31.
- Black F., y Scholes M. (1973), "The Pricing of Options and Corporate Liabilities". *Journal of Political Economy* 81 (May-June): 637-659.
- Brealey R. y Myers S. (1996), *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill.
- Cox J., Ross, S., y Rubinstein M. (1979), "Option pricing: A simplified approach". *Journal of Financial Economics* 7, no. 3:229-263
- DeAngelo H. y Masulis R. (1980), "Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation". *Journal of Financial Economics*, March 1980, 3-30
- Dixit A. y Pindyck R. S. (1994), *Investment under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Gale D. y Hellwig M. (1985), "Incentive Compatible Contracts: the one period problem". *Review of Economic Studies* 11: 647-663.
- Ingersoll J. (1987), *Theory of Financial Decision Making*, Studies in Financial Economics. Rowman & Littlefield Publishers inc.
- Jensen M. y Meckling N. (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics* 3 (4): 305-360.
- Leland H. y Pyle D. (1977), "Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation". *Journal of Finance* May 371-388.
- Laporta R., Lopez de Silanes F., Shleifer A. Y Vishny R. (1997), "Legal Determinants of External Finance", *Journal of Finance* 52 (3): 1131-1150.
- Mc Donald R. y Siegel D. (1984), "Option Pricing When the Underlying Asset Earns a Below-Equilibrium Rate of Return: A Note". *Journal of Finance* (March), 261-265
- Mc Donald R. y Siegel D. (1985), "Investment and the Valuation of Firms When there is an Option to Shut Dow". *International Economic Review* 26 (June), 331-349
- Mc Donald R. y Siegel D. (1986), "The Value of Waiting to Invest". *Quarterly Journal of Economics* (November) 101, 707-728
- Merton R. C. (1973), "Theory of Rational Option Pricing". *Bell Journal of Economics and Management Science* 4, no. 1: 141-183.
- Merton R. C. (1977), "On the Pricing of Contingent Claims and the Modigliani-Miller Theorem". *Journal of Financial Economics* 5: 241-250.
- Merton R. C. (1992), *Continuous Time Finance*. Blackwell Publishers
- Miller M. (1977), "Debt and Taxes". *Journal of Finance* May 1977 , 261-297.
- Modigliani F. y Miller M. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review* 48: 261-297.
- Myers S. (1977), "Determinants of Corporate Borrowing". *Journal of Financial Economics* 5 147-176.
- Myers S. (1984), "The Capital Structure Puzzle". *Journal of Finance* 575-592.
- Myres S. (2001), "Capital Structure". *Journal of Economic Perspectives* Spring Vol 15, Num 2 81-102.
- Myers S. y Majluf N. (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have ". *Journal of Financial Economics* June 187-221.
- Stiglitz J. y Weiss A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review* 71 (3): 393-410.
- Stiglitz J. (1969), "A Re-examination of the Modigliani Miller Theorem". *American Economic Review* Dec, 784-793.
- Trigeorgis L. (1997), *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. The MIT Press, Cambridge Massachussets.