

Factores determinantes en las OPI (Determining Factors in Initial Public Offers)

Rodríguez, M.P., E. Treviño & K. Cortez

UANL, San Nicolás, N.L., México, marthadelpilar2000@yahoo.com

Key Words. Capital Markets, emerging Countries, shareholder, underpricing

Abstract. The effect of “underpricing” is closely related to the difference of the price set up in the IPO and the closing price of its first day of trading. This concept has been studied internationally for more than 3 decades and it is lately relevant to emerging countries, particularly in the stock markets in which double digit growth has been an important factor such as the Mexican Stock Market. Here we will find some theoretical studies as well as some behaviors in this matter regarding companies in their first public offer. This article does not pretend to be exhaustive but to bring relevance of several studies and theories, to relate variables in international context to the Mexican Stock Market. Further more, conclusions and follow-up actions in this investigation will aim to have a successful initial public offer.

Palabras clave. Accionistas, Mercado de capitales, Países Emergentes, subvaluación

Resumen. El efecto de “underpricing” se encuentra relacionado con la diferencia entre el precio de salida de una acción en su oferta pública inicial y el precio al final en su primer día. Este concepto ha sido estudiado internacionalmente en las últimas 3 décadas y toma importancia en países emergentes, en especial en las Bolsas de Valores en crecimiento como es el caso de Latinoamérica, en particular hablamos de La Bolsa Mexicana de Valores (BMV). En este estudio, encontramos algunas relaciones teóricas y empíricas sobre el comportamiento que han experimentado las empresas en el momento de su salida a bolsa. Este artículo no pretende ser exhaustivo sino enmarca las principales investigaciones en materia de OPI a través de un estudio detallado de las variables que afectan a este fenómeno. Además, las conclusiones y pasos siguientes en la investigación, dan luz a los procesos de los agentes involucrados para llevar a cabo una salida a Bolsa exitosa.

Introducción

Existen diferentes propósitos que se persiguen al momento de realizar una valuación en las empresas. En cuanto al enfoque de la empresa, Barnay y Calba (1990) mencionan que el valor depende de la perspectiva de

los participantes del mercado: para el vendedor el precio es mayor que el valor; mientras que para el comprador es lo contrario. En relación al precio, estos autores comentan que depende de la negociación entre ambas partes (comprador y vendedor).

López y Luna (2001: págs. 1-5) señalan que para valorar una empresa es necesario emitir una opinión subjetiva que puede o no estar suficientemente fundamentada. Además, afirman que para valorar correctamente una empresa es necesario el conocimiento de la realidad económica del negocio, entender las ventajas y limitaciones del modelo de valoración, explicar las variables del modelo propuesto, utilizar supuestos razonables de cuantificación y por último, la valoración realizada debe contrastarse con la realidad. Una valoración correcta debe estar técnicamente fundamentada en supuestos razonables o concretos, considerando la perspectiva subjetiva adoptada.

Por otra parte, Fernández (2001: pág. 26) hace clasificación en relación a los propósitos de valorar las empresas y menciona que la valoración puede presentarse en las siguientes siete categorías:

1. Operaciones de compra y venta:
Para el comprador, la valoración le indica el precio máximo a pagar. Para el vendedor, la valoración le indica el precio mínimo de venta; asimismo, le brinda una estimación de hasta cuánto pueden estar dispuestos a ofrecer distintos vendedores.
2. Valoraciones de empresas cotizadas en Bolsa:
La valoración sirve para comparar el valor obtenido con la cotización de la acción en el mercado y decidir entre vender, comprar o mantener las acciones. La valoración de varias empresas se emplea para elegir en qué valores concentrar una cartera.
3. Salidas a Bolsa:
La valoración es el modo de justificar el precio al que se ofrece la acción al público.
4. Sistemas de remuneración:
La valoración de una empresa es útil para cuantificar la creación de valor atribuible a los directivos y de esta forma asignarles una remuneración en base a lo anterior.
5. Identificación de los impulsores de valor (value drivers):
El proceso de valoración de una empresa es esencial para identificar y

jerarquizar los principales “value drivers”. La valoración permite identificar las fuentes de creación y destrucción de valor.

6. Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa:

La valoración de una empresa y de sus unidades de negocio es un paso previo a la decisión de: seguir en el negocio, vender, fusionarse, crecer o comprar otras empresas.

7. Planificación estratégica:

La valoración de la empresa es fundamental para decidir qué productos, líneas de negocio, países o clientes se deben mantener, potenciar o abandonar. La valoración de una empresa permite medir el impacto de las posibles políticas y estrategias de la empresa en la creación o destrucción de valor.

En este trabajo, nos enfocaremos en la clasificación 3, y los temas relacionados con este objetivo de valuación son: el concepto de underpricing, el proceso de las empresas al salir a bolsa y los mecanismos de precios en una Oferta Pública Inicial. Con esto, identificaremos las variables cuantitativas y cualitativas que afectan el “underpricing” y podremos concluir algunas tendencias del “underpricing” en México.

El concepto de “underpricing”

El efecto de “underpricing” ha cobrado gran importancia a nivel mundial ya que existen implicados (inversionistas, accionistas e intermediarios financieros) que pudieran tener efectos adversos al aplicar una mala estimación en el precio de la acción. Al incremento sistemático que existe en el precio de oferta y el precio de cierre del primer día de una acción ha sido documentado en las OPI (OPI) desde principios de 1970. Desde el punto de vista de los emisores, este fenómeno es usualmente llamado “underpricing”, porque describe la cantidad adicional de dinero el cual podría ser incrementado por el emisor si el precio de oferta hubiera sido establecido en su nivel apropiado. Loughram y Ritter (2002) asumen que el “underpricing” es un acto deliberado por los suscriptores o por los emisores como resultado de la información asimétrica y de la incertidumbre “ex-ante” anterior a la salida de la OPI. Los emisores concededores intencionalmente subvalúan las OPI y las ofrecen a precios por debajo de su justo valor, prevalece en la literatura teórica de las OPI (modelos asimétricos de Rock (1986), Benveniste and Spindt (1989), Allen and Faulhaber (1989), Welsh (1989),

Grinblatt and Hwang (1989) y la información del modelo de Aggarwal, Krigman, and Womack (2002).

En México, este fenómeno lo podemos entender con la OPI que consiguió el banco Compartamos en abril del 2007, con un precio establecido para su acción inicialmente de \$40 pesos por acción. Inicialmente se tenía un valor de oferta de 469 millones de dólares en un número de acciones vendidas correspondiente a 128, 308,412 acciones. La acción tuvo el mínimo nivel de salida de \$40 dólares, sin embargo el cierre de su primer día de operaciones alcanzó un precio de \$ 52.93 pesos por acción. Eso nos da como resultado una diferencia de \$12.93 pesos con respecto al precio de salida de la acción. Esto marca una pérdida para el accionista como Ritter (2002) lo llama: "Dinero dejado en la Mesa", de 151 millones de dólares aproximadamente.

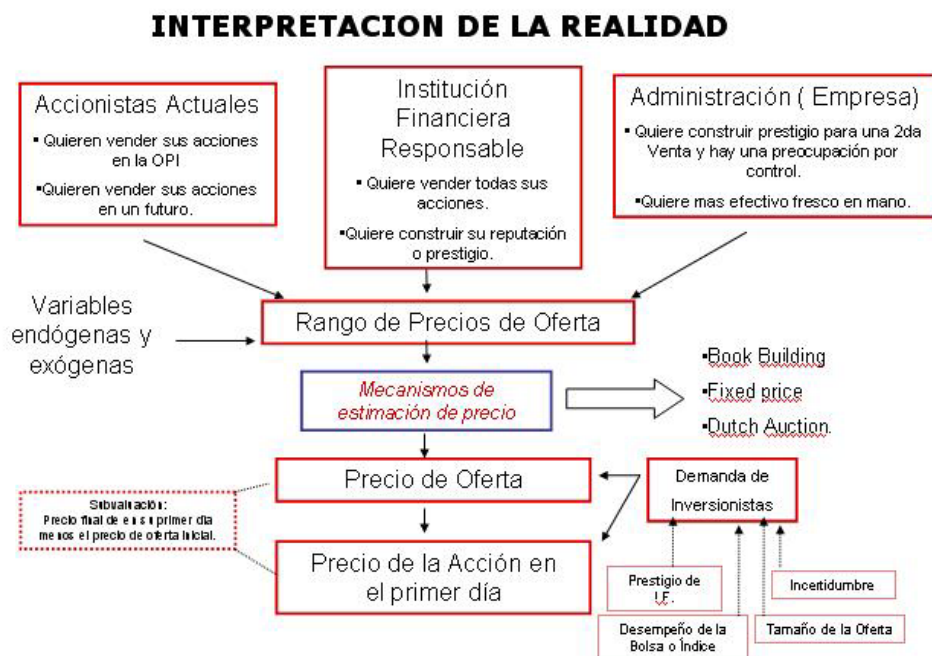
Algunos autores como Shertler, Brau, y Ritter (2002) argumentan que la "underpricing" se puede presentar en cada una de las etapas del proceso de salida a Bolsa y por distintos motivos o intereses de los agentes involucrados, es por ello, que a continuación, se presenta a manera de resumen dicho proceso.

Proceso de Salida a Bolsa

Existen 2 teorías más conocidas que estudian la subvaluación de la OPI, la primera de Beatty and Ritter (1986), Rock (1986), and Baron (1982) señala que la subvaluación es el resultado de la asimetría en la información entre las partes involucradas en la determinación de la misma, y la segunda de Benveniste and Spindt (1989) se refiere a la información que los suscriptores obtienen de los inversionistas mientras se encuentra en el periodo de registro.

Por otro lado existen varias pautas que buscan explicar la existencia de la subvaluación de las acciones en el primer día de negociación, algunos lo determinan por el tipo de emisora dependiendo de la industria a la pertenecen. Lowry (2001) establece que en la fijación de precios, los emisores no incorporan toda la información disponible, y eso se comprueba con el retorno obtenido en el primer día de operaciones, aunado a la relación que existe entre la acción emitida y el tipo de industria a la que pertenece.

Figura 1. Shertler (2002)



Al respecto, Purnanandam (2002) determina la ganancia generada por la subvaluación en su investigación, el cual establece que las OPI ganan grandes retornos del primer día (entre 10% y 15%) después de salir al público. Este fenómeno es ampliamente reconocido como IPO “underpricing”.

En términos generales Shertler (2002) hace un buen trabajo generalizando los pasos y los elementos involucrados en una oferta pública inicial.

En la interpretación de la figura 1, existen 3 entidades que están involucradas inicialmente en la salida a Bolsa. (1) Los accionistas, los cuales son los principales dueños de la empresa y tiene el objetivo de vender sus acciones en esa primer salida y en subsecuentes. (2) la institución financiera, la cual tiene dos objetivos, colocar todas las acciones y por otro lado, construir una reputación entre el público inversionista construyendo “prestigio”. Y por último, (3) la administración de la empresa, que tiene la preocupación por el control de la empresa (Braun, J. et. al 2006), liquidez para

nuevas inversiones y además desea colocarse como una empresa seria y rentable en el mercado de inversiones.

Entre estos involucrados se define el precio final a ofertar por la acción. Los métodos que se utilizan para estimar este precio final de la OPI son entre otros: el método de construcción de valor (book building), el método de precio hijo ("fixed price") y por último el método de subasta holandesa ("Dutch Auction"). Y finalmente sale al mercado, donde una serie de inversionistas generan demanda, dando por resultado fluctuaciones a la alza y a la baja con respecto al precio de esa acción. Este mecanismo puede terminar en una "overpricing" o en un "underpricing", ya que el mercado afectará al precio de la acción sobre el verdadero valor de la empresa.

Por último, los inversionistas son los responsables de generar la demanda. Estos comúnmente, identifican variables financieras relevantes como: el desempeño del índice, la tendencia de empresa misma y del prestigio de la institución financiera, el tamaño de la colocación, bursatilidad, etc. como parte de los elementos que toman en cuenta para su valoración de la acción y por ende de la empresa.

Por otro lado, el valor de la empresa una vez admitida como parte de la Bolsa de Valores, va originando perspectivas y tendencias y el mercado va modificando el precio de la acción. En general, la figura 1 descrita marca a nivel general el proceso que lleva una empresa a definir el precio de la acción. Sin embargo Ritter (2002) plantea que el "underpricing" de los precios planteados por las instituciones que suscriben como las "overpricing" atienden a otras variables como intereses de la institución financiera o premios para los inversionistas.

Por otra parte Krigman *et al* (1997) señala que esas fluctuaciones del precio de salida con respecto al precio al final del día, no son causadas por los "flippers" o especuladores sino por errores en el proceso de definición en el precio al momento de salir a Bolsa. Shertler (2002) marca que los determinantes para el "underpricing" son dadas por el desempeño de la bolsa en general, y en algún sentido por la reputación de la institución financiera y marca diferencias importantes en estos aspectos en los mercados de valores de Alemania y Francia.

Debido a que existen argumentos de diversa índole que tratan de explicar qué variables financieras explican el "underpricing" en el precio, el siguiente apartado propone una explicación sobre estas variables y las investigaciones hechas al respecto.

Factores cuantitativos determinantes de las OPI

En cuanto a los factores cuantitativos, en particular ventas, en acuerdo con las conclusiones de Zheng y Strangeland (2005) las ventas y su crecimiento en años anteriores está positivamente correlacionado con el nivel de acciones retenidas por los accionistas y esto da por resultado una relación positiva con el crecimiento de las ventas con la variables “underpricing” no así con la variable de crecimiento en utilidades.

Las empresas con altas tasas de crecimiento en las utilidades o ventas pudieran presentar efectos de “overpricing”. Existen estudios que relacionan el crecimiento de variables como ventas o utilidades con el efecto de “underpricing”. Purdanam y Swaminathan (2003) comprueban que las OPI con “overpricing” tienen un nivel de ventas por encima del promedio en la industria, en particular en la razón precio a ventas. Así también, Zheng y Strangeland (2005) argumentan que efecto de “underpricing” esta positivamente relacionado con la tasa de crecimiento en ventas.

Sanjai Bhagat (2002) en su estudio determina que las variables que se relacionan directamente con el precio de la oferta pública inicial son los ingresos, ventas, investigación y desarrollo, comparativos del precio de venta en la misma industria, y la retención interna. Por otra parte, existen estudios opuestos a los señalados anteriormente como el de Chang y Tang (2002) que hacen una investigación en empresas de Taiwán, y encuentran que existe una relación baja entre la variable ventas y el efecto “underpricing”.

Por otro lado y en desacuerdo con teorías antes descritas en particular de utilidades Boulton, Smart, y Zutter (2007) de su análisis de 7306 casos internacionalmente, llegan a la conclusión que el nivel de utilidades de la empresa, así como la claridad con la que se expone al inversionista, tiene una relación directa con el nivel de “underpricing”. Al igual que Kalssen y Von Eijen (2006) concluyen que las empresas asociadas con inversionistas de riesgo con alto crecimiento en utilidades tienen un 51% de “underpricing” mientras que las empresas que tiene un bajo crecimiento en utilidades tan solo llegan a un 6 % de underpricing al menos en los países bajos, mediante modelos de regresión.

Posiblemente medidas de desempeño de la empresa pudieran tener efectos en las subvaluaciones, pero en la actualidad existen variables cualitativas que muestran altas correlaciones con el efecto de “underpricing” a continuación exponemos algunas variables.

Factores cualitativos determinantes de las OPI

Existen factores cualitativos como el sentimiento del mercado, Derrien y Womack (2003) establecen que hay relación positiva entre el sentimiento del mercado con el efecto de underpricing a través del tiempo. Se marca la épocas de mercados a la alza ("Bull Markets") con salidas exitosas o ofertas publicas exitosas y mercados a la baja ("bear markets") con un nivel de "underpricing" menor. Para fundamentar lo anterior, habría que hacer una comprobación empírica en particular en Mexico, pero en un simple análisis se ve en los periodos sexenales de crisis al menos en los últimos 15 años, una baja considerable, sino es que nula de ofertas publicas iniciales en años como 1989, 1995, y 2005. En conclusión con Al-Hassan, Delgado y Omran (2007), los mercados a la alza y a la baja, afectan la liquidez, sentimiento de los inversionistas y por tanto la distribución de acciones, es decir mas inversionistas, y esto impacta de manera positiva la variable de "underpricing" que de igual manera en sentido contrario con respectivos mercados a la baja.

En otra perspectiva tenemos la importancia del sentimiento del inversionista que fue introducida y analizada en el contexto del fenómeno del "underpricing" por Ljungqvist, Nanda y Singh (2004). Ellos muestran que underpricing, el desempeño a largo plazo y hot-issue markets pueden ser explicados por la presencia del sentimiento del inversionista. La noción del sentimiento caracteriza la presencia de inversionistas irracionales quienes muestran un excesivo interés en las OPIs. Debido a esta irracionalidad, los inversionistas racionales están deseosos de pagar un precio sobre su valor fundamental así como ellos son capaces de vender sus acciones en cualquier momento.

Cook, Jarrell y Kieschnicke (2003) concluyen que "el rol del sentimiento del inversionista es más importante que el pensamiento previo" Cornelli, Goldreich y Ljungqvist (2005) encontraron evidencia de la presencia de la demanda del sentimiento y su poder de influir en nuevas compañías listadas. Estos resultados muestran una vez más que el mercado parece ser irracionalmente optimista hacia OPIs en el corto plazo y por lo tanto una demanda más fuerte hacia OPIs causa un incremento en el precio de la acción durante las negociaciones del primer día. Ljungqvist (2004) llegó a la conclusión de que los investigadores de OPIs deberían enfocarse más en los

comportamientos de los inversionistas para aclarar por qué el underpricing varía mucho a lo largo del tiempo.

Por su parte, Reese (1998), nos habla del momento en que los emisores de una OPI inician la publicidad previa a la emisión de la acción, ellos tienen poco conocimiento del nivel de interés en la acción por parte del público inversionista. A medida que van solicitando indicaciones del interés en la oferta, obtienen información adicional acerca del nivel de interés y de manera parcial, ajustan el precio de oferta para reflejar esta información. Como resultado, las OPI con mayor interés de los inversionistas tienden a ser “underpricing” mientras que aquellas con menos interés son sobrevaluadas esto en relación con la verdadera (aún no completamente conocida) demanda de la emisión.

Finalmente, aquellos títulos que poseen altos niveles de interés por parte del inversionista son citados con mayor frecuencia en los medios. Quizá la publicidad incrementa el interés del inversionista o bien el interés del inversionista incrementa la publicidad (o quizá ambos); de cualquier manera, la cantidad de publicidad que una OPI recibe estará relacionada de manera positiva con su rendimiento inicial, su volumen inicial de negociación y su volumen de negociación a largo plazo.

Caso México

En México el “underpricing” se ha sido un tema que no se ha estudiado mucho, a pesar que es una de las bolsas mas dinámicas y potenciales del mundo. Lo que se conoce hasta ahora son estudios como los presentados por Aggarwal *et al* (1993) donde presenta el efecto de “underpricing” en los países emergentes. Latinoamericanos que son Brasil, Chile y Mexico, sin embargo carece de profundidad en México pues analiza los años de 1997-2000, donde analiza 44 OPI. La conclusión en cuanto a nuestro país es que el nivel de “underpricing” es del 2.8 % en su primer día, esto nos daría que el efecto mismo del “underpricing” en México es nulo. Esto ha cambiado, por un lado la globalización a partir de los años 90 en México ha cambiado el escenario financiero en el país, asociado a los diversos tratados internacionales y comerciales que México ha logrado hasta al fecha y por otro el acelerado crecimiento de la Bolsa Mexicana de Valores haciendo mas complejo el estudio de este efecto en el país. Por otro lado, internacionalmente, las tendencias indican un incremento de este efecto y

sus probables causas en diversos factores que Mexico empieza a tomar en cuenta, como los aquí mencionados. Si antes era elemental la valuación de la empresa para estimar el precio de la acción y esperar que ese precio tuviera un pequeño ajuste en el mercado, ahora el escenario es distinto, pues entran elementos como los inversionistas en el país, el sentimiento del mercado y “road show”, prestigio de la Institución Financiera, etc. Por lo anterior y con lo presentado en este documento tratamos de puntualizar algunas conclusiones.

Conclusiones

Examinar la valuación de las OPI al momento de la oferta es importante desde algunos aspectos:

- Determina una manera directa de probar las predicciones del modelo de información asimétrica de la fijación del precio de la Oferta Pública Inicial que generalmente está sobrevaluada en la oferta en relación a su justo valor en ese momento.
- Puede ayudar a clarificar el riesgo contra las explicaciones del faltante en la ganancia “mispricing” del desempeño tanto a corto plazo y a largo plazo de las OPI relacionando el retorno o interés ganado antes y después (en el corto y largo plazo).
- Puede ayudar en la distinción de teorías de la fijación de precios de la Oferta Pública Inicial, mismas que predicen las subvaluación inicial con las subsiguiente subvaluación y su respectivo efecto.
- Puede señalar variables importantes que generen el “underpricing” tanto endógenas como exógenas en la empresa, que deban de tomarse en cuenta a la hora de considerar la valuación de la acción o estimación del precio de la acción.
- Encontrar patrones en tiempo y espacio que traten de explicar el efecto de “underpricing” en Mexico y compararlo a nivel internacional.
- Entender el dinamismo del mercado y las variables importantes a la hora de salir a Bolsa.

Con lo anterior, en los siguiente estudios proponemos primeramente sacar el nivel de “underpricing” en Mexico, a través de un periodo más extenso por lo menos de 5 años en adelante y hacer unas mediciones estadísticas en cuanto las variables aquí propuestas.

Referencias

- Aggarwal, R. K. y Womack, K. 2002. Strategic IPO underpricing, information momentum, and lockup expiration selling, *Journal of Financial Economics* 66(1): 105-137.
- Aggarwal, R.; Leal, R. y Hernández, L. 1993. "The After Market Performance of Initial Public Offerings in Latin America." *Financial Management*, 1993, 22, pp.42-53.
- Al-Hassan, A., Delgado, F. y Omran, M.. 2007. "Ipo Behavior in Gcc Countries: Goody-Two Shoes or Bad-to-The-Bone?". IMF Working Paper No. 07/149 Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1007898>.
- Allen, F. and Faulhaber, G. 1989. Signaling by underpricing in the IPO market, *Journal of Financial Economics*, 23, 303-323.
- Barnay, A. y Calba, G. 1990. ¿Cómo valorar una empresa? Colección Biblioteca Práctica de Finanzas, Francisco Casanovas, Barcelona.
- Beatty, R. y Ritter, J. 1986. " Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings," *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 15 (1-2), pages 213-232.
- Benveniste, L.M. y Spindt, P.A. 1989. How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Finance Economics* 24, 213-232.
- Bhagat, S. y Rangan, S. 2004. Determinants of IPO Valuation. Consultado en 06/07/06 en www.ssrn.com.
- Bhagat, S. y Rangan, S. 2004. Determinants of IPO Valuation. Consultado en 06/07/06 en www.ssrn.com.
- Boulton, T., Smart, S. y Zutter, C. 2008. "Earnings Quality and International IPO Underpricing". Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=972694>.
- Brau, J. , Ryan, P. y Degraw, I. 2006, Nov. Initial Public Offerings: CFO Perceptions. *The Financial Review*, pp. 483-511.
- Cook, D. O., Jarrell, S. L. y Kieschnick, R. 2003. Investor sentiment and IPO cycles. Working Paper. University of Texas at Dallas.
- Cornelli, F., Goldreich, D. y Ljungqvist, A. 2005. "Investor Sentiment and Pre-IPO Markets" (2005). AFA. Philadelphia Meetings Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=548683>.
- Derrien, F. y Womack, K. 2003. "Auctions vs. Bookbuilding and the Control of Underpricing in Hot IPO Markets", *Review of Financial Studies* 16, 31-61.
- Eckbo, E. 2005. Initial Underpricing of IPO. Consultado en 02/15/07 en www.ssrn.com.
- Fernández, P. 2001. Valoración de empresas. Segunda edición rev. Y ampl. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Fernando, C. , Krishnamurthy, S. y Spindt, P. 2003. Are Share Price Levels Informative? Evidence from the Ownership, Pricing, Turnover, and Performance of IPO Firms. Consultado en 03/02/2007 en ssrn.com.
- Fohlin, C. 2000. IPO Underpricing in two Universes: Berlin, 1882-1892, and New York, 1998-2000. Consultado en Junio 09, 2007 en [ww.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- Klaassen, E. y Von Eije, H. 2007. "Earnings Growth and Underpricing with Venture Capitalist Backed Initial Public Offerings". Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=945587>.

- Liu, L., Sherman A. y Zhang, Y. 2007. Media Coverage and IPO Underpricing. Consultado en Junio 09, 2007 en www.ssrn.com.
- Ljungqvist, A. 2004. Handbook in Finance: Empirical Corporate Finance. Nueva York: B. Espen Eckbo. Capitulo 3.4 IPO Underpricing pag. 1-63.
- López, F. y Luna, W. 2001. Valoración de Empresas.
- Loughran, T. y Ritter, R. 2002. Why don't issuers get upset about leaving money in the table in IPOs? Review of Financial Studies, 15 (2).
- Lowry, M. y Schwert, W. 2001. "Biases in the IPO Pricing Process". Simon School of Business Working Paper No. FR 01-02. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=260278>
- Oehler, A., Rumber, M. y Smith, P. 2005. IPO Pricing and the Relative Importance of Investor Sentiment –Evidence from Germany. Consultado en Junio 09, 2007 en www.ssrn.com
- Purnanandam, A., Swaminathan, B. 2002. Are IPOs Underpriced?. Consultado en 01/24/07 en www.ssrn.com
- Purnanandam, A., Swaminathan, B. 2002. Are IPOs Underpriced?. Consultado en 01/24/07 en www.ssrn.com
- Reese, W. 1998. IPO Underpricing, Trading Volume, and Investor Interest. Consultado en Junio 09, 2007 en www.ssrn.com.
- Ritter, J. 1988. Initial Public Offerings. Contemporary Finance Digest. Vol. 2, No. 1 Spring.
- Ritter, J. 2006. Some Facts about the 2005 IPO Markets, August.
- Ritter, J. y Welch, I. 2002. A review of IPO Activity, Pricing and Allocations. The Journal of Finance, Vol. LVII, No. 4. August.
- Rock, K. 1986. Why new issues are underpriced; Journal of Financial Economics, 15: 187-212.
- Schertler, A. 2002. The determinants of underpricing: IPO in the new market and the new market. EIFC, March.
- Su, D. y Fleisher, B. 1997. An Empirical Investigation of Underpricing in Chinese IPOs. Consultado en Junio 09, 2007 en www.ssrn.com.
- Welch, I. y Ritter, J. 2002. "A Review of IPO Activity, pricing and allocations", Yale School of Management Working Papers ysm258, Yale School of Management.
- Welsh, I. 2004. "Seasoned Offerings, Imitation Costs, and the Underpricing of Initial Public Offerings," Journal of Finance, 44: 421-449.
- Zheng, S. y Strangeland, D. 2005. Financial Management (Financial Management Association).