

**“FORMACIÓN DE PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN EN EL MERCADO BURSÁTIL
ESPAÑOL: ALGUNAS CONSIDERACIONES”**

Consuelo RIAÑO GIL

Fco. Javier RUIZ CABESTRE

Universidad de La Rioja

Rafael SANTAMARÍA AQUILUÉ

Universidad Pública de Navarra

En el presente trabajo se examina la valoración relativa de las acciones nuevas y viejas pertenecientes a las ampliaciones de capital con derechos de suscripción en el mercado bursátil español. Para ello se estudia la formación de precios durante el periodo de suscripción de las acciones del mercado continuo a lo largo del periodo 1992-2000. De acuerdo con la hipótesis impositiva, las nuevas acciones están infravaloradas en el mercado. Sin embargo, nuestra evidencia empírica sugiere que la explicación de los resultados requiere del concurso de otras variables explicativas adicionales como los costes de iliquidez, el valor temporal de los derechos, el precio de emisión, la pertenencia o no al índice Ibex-35 y las prácticas habituales de comunicación cliente-entidad financiera.

Palabras clave: Ampliaciones de capital, derechos de suscripción, ratio de precios de suscripción, hipótesis impositiva, hipótesis arbitrajista, estudio de sucesos.

(JEL G14)

Deseamos agradecer a los evaluadores anónimos sus aportaciones y sugerencias, que han contribuido a mejorar sustancialmente el trabajo, así como el apoyo financiero de la Universidad de La Rioja, proyecto API-02/25, y del Ministerio de Ciencia y Tecnología, proyecto SEC2000-0787.

1. Introducción

El ordenamiento jurídico español, en lo relativo a las ampliaciones de capital, reconoce el derecho preferente de suscripción, en adelante derecho de suscripción, de los antiguos accionistas y concuerda con la normativa de la Unión Europea en esta materia, si bien el artículo 159 de la Ley de Sociedades Anónimas (LSA) establece las condiciones en que este derecho puede ser excluido. Esta normativa contrasta con la legislación norteamericana en la que el derecho preferente de suscripción no está recogido por ley sino que, si se estima oportuno, debe figurar en los estatutos de la sociedad.

Las investigaciones realizadas en el mercado norteamericano se han centrado básicamente en el análisis de las consecuencias de las decisiones de ampliación de capital sobre los precios de las acciones. La inmensa mayoría de los trabajos coinciden en señalar la existencia de una reacción del mercado ante el anuncio de la ampliación, detectándose una disminución significativa del precio de las acciones en el momento del anuncio (Asquith y Mullins, 1986; y Eckbo y Masulis, 1992). Existen tres potenciales explicaciones de este efecto negativo: la presión sobre precios (Scholes, 1972; y Mikkelson y Partch, 1986), la redistribución o transferencia de la riqueza (Masulis y Korwar, 1986) y la transmisión de información asociada a la ampliación, derivada de la asimetría de información existente entre directivos y accionistas (Myers y Majluf, 1984). En general, los resultados tienden a coincidir en la preponderancia del efecto informativo sobre las restantes causas (Kalay y Shimrat, 1987; Choe, Masulis y Nanda, 1993; y Jung, Kim y Stulz, 1996).

De forma complementaria, otros estudios justifican el método de emisión elegido para ampliar capital, observándose una tendencia hacia el uso creciente de las emisiones de acciones directas aseguradas, las más costosas para las empresas, tanto en términos de costes directos de emisión como de reacción negativa sobre la rentabilidad, en lugar de las emisiones de acciones con derechos sin asegurar (Smith, 1977; Heinkel y Schwartz, 1986; Bhagat y Frost, 1986; Hansen,

1989; Eckbo y Masulis, 1992; y Kothare, 1997).

En el caso europeo, donde la emisión con derechos es todavía el método de emisión más utilizado, la evidencia empírica difiere de la resultante para Estados Unidos puesto que se han encontrado reacciones positivas o nulas del mercado (entre otros Marsh, 1979; Loderer y Zimmerman, 1988 (Suiza); Hietala, 1994 (Finlandia); Breedon y Twinn, 1996 (UK); Tsangarakis, 1996a y 1996b (Grecia); Bohren, Eckbo y Michalsen, 1997 (Noruega); y Gajewski y Ginglinger, 1998 (Francia)).

En el caso español, los antecedentes se centran en el efecto informativo del anuncio de ampliaciones de capital, tanto con datos mensuales (Rubio, 1986 y 1987) como con datos diarios (Arrondo, 1997 y 1999; Martín, 1999a, 1999b y 2000; y Yagüe, 2001), en la valoración de los derechos de suscripción (Fernández y Ariño, 1990), en la formación de precios ex derecho (Blasco y Ruiz, 1997a y 1997b) y en los factores explicativos de las ampliaciones (Menéndez, 1998).

Sin embargo, apenas se ha abordado el análisis de la formación de precios de las acciones durante el periodo de suscripción de las ampliaciones de capital con derechos de suscripción, pues tan sólo Murillo y Sarto (2000), en un breve estudio descriptivo para el mercado bursátil español durante 1997-1999, se aproximan al tema objeto de estudio. Por ello, el presente trabajo, que representa la extensión de los de Blasco y Ruiz (1997a y 1997b), posibilita el análisis de las posibles causas que afectan a la formación del precio de suscripción. Así, el estudio se formula teniendo en cuenta que la valoración que el mercado establece de las nuevas acciones, a través de los derechos de suscripción y del precio efectivo de emisión, debe aproximarse a la de las acciones viejas o ex derecho. No obstante, la consideración del valor temporal de los derechos en su vertiente de warrant y la existencia en el mercado de un conjunto de factores, en particular las asimetrías impositivas y de iliquidez, y los costes de transacción, pueden influir de forma relevante sobre la formación de precios de las acciones, alejando el valor

de las acciones nuevas respecto de las viejas.

El planteamiento tradicional sobre la formación de precios de suscripción, basado únicamente en asimetrías impositivas, permite configurar la denominada “hipótesis impositiva”, que señala que debido al diferente trato fiscal que sufren los derechos de suscripción y las ganancias de capital en el impuesto sobre la renta, favorable a los derechos de suscripción¹, los inversores infravaloran las nuevas acciones en relación a las viejas², lo que se traducirá en un ratio de precios de suscripción, definido como el cociente entre el valor de una acción nueva y vieja, inferior a la unidad.

Frente a los argumentos de la hipótesis impositiva, pero dentro del mismo contexto, se desarrolla el planteamiento alternativo, denominado “hipótesis arbitrajista”, que surge como consecuencia de la presencia en el mercado de inversores que actúan a corto plazo. Estos inversores, que tienen similar trato fiscal sobre derechos de suscripción y ganancias de capital³, realizarán procesos de compra-venta de acciones nuevas y viejas a corto plazo, si la diferencia entre el

¹ En España, el importe obtenido por la venta de derechos de suscripción no constituye un rendimiento de capital mobiliario, sino un menor coste de la cartera, de forma que los títulos quedan por un menor coste de adquisición a efectos de las posibles plusvalías derivadas de las ventas futuras. Es decir, los derechos de suscripción no tributan hasta que las acciones generadoras de éstos no hayan sido enajenadas, lo cual supone un menor tipo impositivo sobre la renta de derechos de suscripción que sobre la renta de ganancias de capital.

² También puede ser explicado este resultado por la menor liquidez de las nuevas acciones, en tanto en cuanto no hayan sido admitidas a negociación en el mercado bursátil.

³ Las ganancias de capital obtenidas como consecuencia de compra-venta de acciones dentro del propio ejercicio fiscal tributan en el impuesto sobre la renta o en el impuesto sobre sociedades, según que el inversor sea una persona física o jurídica, igual que lo hacen los derechos de suscripción enajenados y pertenecientes a éstas.

valor de una acción nueva y vieja permite cubrir los costes de transacción⁴.

De esta forma, el ratio de precios de suscripción de una acción durante el periodo de negociación de los derechos de suscripción de una ampliación debe reflejar la valoración que el mercado establece de las acciones nuevas en relación con las viejas y, paralelamente, el análisis de la formación de precios de suscripción debe permitir determinar si el comportamiento de los inversores se corresponde con la hipótesis impositiva o con la hipótesis arbitrajista. Así, mientras que la hipótesis impositiva predice un ratio medio de precios de suscripción significativamente distinto de uno, concretamente menor que la unidad, la hipótesis arbitrajista predice un ratio medio de precios de suscripción no significativamente distinto de uno para costes de transacción nulos, o bien no significativamente distinto del límite medio inferior que imposibilita el arbitraje para un nivel concreto de costes de transacción.

Los argumentos anteriores han obviado el efecto de la iliquidez de las acciones nuevas en relación con las viejas, lo que se traduce en una infravaloración relativa de las primeras frente a las segundas. Por último, los derechos de suscripción, en su condición de warrant, poseen un valor temporal adicional al intrínseco que puede producir diferencias en la valoración durante el periodo de suscripción a favor de las acciones nuevas.

Teniendo en cuenta las distintas consideraciones, el presente estudio examinará la formación de precios de suscripción en el mercado bursátil español. Para ello, el trabajo se centrará en el estudio de las acciones que cotizan en mercado continuo y que han sido objeto de ampliaciones de capital con derechos de suscripción durante el periodo 1992-2000, poniendo especial énfasis en el análisis particularizado de las ampliaciones atendiendo a varios criterios: si se efectuaron antes o después de 1999 (año en que entran en vigor los nuevos cambios normativos

⁴ La existencia de costes de transacción elevados pueden inhibir estos procesos de arbitraje. Además, los costes de iliquidez y el valor temporal de los derechos pueden provocar diferencias entre acciones nuevas y viejas que no inducirán al arbitraje.

introducidos por la nueva Ley 37/1998 del Mercado de Valores); si suponen o no un desembolso para el accionista (ampliaciones no liberadas o liberadas) y si las acciones pertenecen o no al Ibex-35, en adelante simplemente Ibex, en el momento de la ampliación. La aplicación del análisis de regresión completará el estudio.

En lo que resta, el trabajo se estructura en las siguientes secciones: la segunda presenta la formación de precios de suscripción a partir de la variable ratio de precios de suscripción; la sección tercera describe y justifica la metodología, base de datos e hipótesis a contrastar; la cuarta analiza los resultados obtenidos y, por último, la quinta señala las conclusiones más relevantes del trabajo.

2. Formación de precios de suscripción

En línea con los trabajos de Blasco y Ruiz (1997a y 1997b), se presenta un modelo explicativo de la formación de precios de las acciones durante el periodo de suscripción de las ampliaciones de capital, atendiendo a las hipótesis impositiva y arbitrajista. En aras a la simplicidad en su desarrollo, se han obviado las posibles diferencias existentes entre acciones nuevas y viejas, como las derivadas del distinto grado de liquidez, y se ha impuesto un valor temporal nulo de los derechos de suscripción. Posteriormente, se analizarán estos aspectos para tratar de matizar los resultados.

2.1. Hipótesis impositiva

Bajo la consideración exclusiva de la óptica fiscal, la valoración que el mercado bursátil establece de las acciones nuevas, a través de los derechos de suscripción y del precio efectivo de emisión, y de las viejas ex derecho necesariamente debe reflejar el diferente trato fiscal que sufren unas y otras. En particular, el diferente trato impositivo que sufren los derechos de suscripción y las ganancias de capital afectará a la decisión de venta de los derechos de suscripción y, por tanto, a la valoración relativa de las acciones nuevas y viejas, tal y como señalan Fernández y Ariño (1990).

Así, y partiendo de la premisa de que los inversores desean maximizar la riqueza después de impuestos, se puede establecer la siguiente igualdad, que refleja la indiferencia de cualquier inversor entre vender acciones nuevas o viejas después de impuestos:

$$P_n \cdot (1 - t_s) = P_v \cdot (1 - t_g) \quad [1]$$

donde P_n = precio de una acción nueva = $n_s \cdot S + P_e$

n_s = número de derechos de suscripción necesarios para suscribir una acción nueva

S = precio de un derecho de suscripción

P_e = precio efectivo de emisión o desembolso por la suscripción de una acción nueva más, en su caso, la diferencia de derechos que posee una acción vieja respecto a una nueva

P_v = precio de una acción vieja

t_s = tipo impositivo efectivo que actúa sobre las acciones nuevas y grava la obtención de renta a través de la venta de los derechos de suscripción

t_g = tipo impositivo efectivo que actúa sobre las acciones viejas y grava la obtención de ganancias de capital a través de la venta de acciones viejas.

Ordenando la relación [1], se obtiene el ratio de precios de suscripción, RPS, definido de la siguiente forma:

$$RPS = \frac{P_n}{P_v} = \frac{1 - t_g}{1 - t_s} \quad [2]$$

que representa la particular formación de precios de las acciones sobre los días de suscripción, causada por compradores y vendedores que, con tipos impositivos t_s y t_g , se muestran indiferentes entre operar con acciones nuevas o viejas.

El trato impositivo favorable de los derechos de suscripción, del que se benefician aquellos

inversores que actúan a largo plazo⁵, se traducirá en un ratio de precios de suscripción inferior a la unidad, ya que t_s será menor que t_g (hipótesis impositiva). Por lo que desde un punto de vista estrictamente fiscal, y considerado dicha asimetría fiscal a favor de los derechos de suscripción, es posible justificar la infravaloración de las nuevas acciones⁶.

2.2. *Hipótesis arbitrajista simple*

En el mercado no sólo intervienen los inversores a largo plazo sino que existen compradores y vendedores que actúan a corto plazo y, en consecuencia, tienen similar trato fiscal sobre derechos de suscripción y ganancias de capital ($t_s = t_g = t$). La actuación de estos inversores, que en adelante se denominarán con el nombre genérico de inversores a corto plazo, provocará que el ratio de precios de suscripción sea igual a la unidad:

$$\text{RPS} = \frac{P_n}{P_v} = \frac{1-t}{1-t} = 1 \quad [3]$$

de tal forma que grandes diferencias entre el valor de una acción nueva y el valor de una acción vieja ofrecerán oportunidades de arbitraje con beneficios para cualquier inversor que actúe a corto plazo (hipótesis arbitrajista simple).

Así, si el valor de una acción nueva es menor que el valor de una acción vieja, se producirá una

⁵ En el caso español, del trato impositivo favorable de los derechos de suscripción se benefician aquellos inversores que actúan a largo plazo y venden los derechos de suscripción sin vender las acciones generadoras de los mismos, con la única excepción, tal y como señala Ramírez (1991), "... de no admitir valoraciones negativas de los valores de los que procedan los derechos de suscripción transmitidos, circunstancia que conlleva la tributación de la diferencia positiva entre el importe obtenido en la transmisión de los derechos de suscripción preferentes y el valor de adquisición de los valores mobiliarios de los que proceden tales derechos." Nótese que aquellos inversores que actúan a largo plazo y que venden sus acciones el trato fiscal es similar.

⁶ A esta infravaloración puede contribuir también la falta de liquidez de las nuevas acciones hasta que sean admitidas a negociación en el mercado bursátil, si bien el valor temporal de los derechos actuará en sentido opuesto.

venta de acciones viejas y una compra de acciones nuevas, siempre y cuando el margen de la operación supere a los costes de transacción, lo que podrá ser expresado como:

$$RPS = \frac{P_n}{P_v} < 1 - c \cdot \frac{P_n + P_v}{P_v} \quad [4]$$

donde c = tasa de los costes de transacción.

Si se considera la situación opuesta y se integran ambas expresiones puede definirse el siguiente intervalo:

$$1 - c \cdot \frac{P_n + P_v}{P_v} < RPS < 1 + c \cdot \frac{P_n + P_v}{P_v} \quad [5]$$

que representa el rango de variación donde puede situarse el ratio de precios suscripción sin posibilidad de que puedan producirse oportunidades de arbitraje con beneficios para cualquier inversor. Por tanto, la presencia de costes de transacción puede hacer que el valor de una acción nueva sea distinto del valor de una acción vieja sin posibilidad de arbitraje.

Como se ha señalado anteriormente, los costes de iliquidez asociados a la tenencia de acciones nuevas también conducen a una infravaloración relativa de las mismas frente a las acciones viejas correspondientes. Ello puede dificultar la imputación de responsabilidades a los impuestos o la iliquidez para explicar posibles resultados de infravaloración relativa de las acciones nuevas. No obstante, la iliquidez debe decrecer con el transcurso del periodo de suscripción por lo que el análisis del perfil temporal del ratio de precios de suscripción puede ofrecer indicios acerca de la capacidad explicativa de esta variable. Igualmente, el valor temporal de los derechos puede explicar valores del ratio diferentes de la unidad, aunque en un sentido de sobrevaloración relativa, y también en este caso el transcurso del periodo de suscripción lleva aparejada la reducción del valor temporal del warrant.

3. Metodología, base de datos e hipótesis a contrastar

3.1. Metodología

Dado que el presente estudio tiene por objeto examinar la valoración que el mercado bursátil español establece de las acciones nuevas en relación con las viejas a lo largo del periodo de suscripción de las ampliaciones de capital con derechos de suscripción, el análisis se plantea sobre el ratio de precios de suscripción, de acuerdo con las consideraciones efectuadas en el epígrafe anterior. Para ello, y a partir de las cotizaciones medias ponderadas diarias de los derechos de suscripción y de las acciones viejas y teniendo en cuenta, lógicamente, el resto de variables, como son el número de derechos de suscripción necesarios para suscribir una acción nueva y su precio efectivo de emisión más, en su caso, la diferencia de derechos que posee una acción vieja respecto a una nueva, se define dicho ratio a lo largo de las diferentes sesiones que componen el periodo de suscripción.

La utilización de carteras de acciones sobre estas sesiones y su posterior examen, a través del análisis de las distribuciones del ratio de precios de suscripción, permitirá determinar si la formación de precios de suscripción se corresponde bien con la hipótesis de infravaloración⁷ o bien con la hipótesis arbitrajista simple⁸.

El contraste utilizado para el estudio de estas hipótesis es la prueba paramétrica t-student, validándose los resultados a través de la prueba no paramétrica chi-cuadrado⁹. De forma

⁷ La hipótesis de infravaloración puede estar motivada por razones fiscales, iliquidez o incluso por la concentración de la oferta de derechos, como se comentará posteriormente.

⁸ Se califica de simple porque está desarrollada bajo el supuesto de que el efecto conjunto de los costes de iliquidez y el valor temporal de los derechos es nulo o, al menos, despreciable en relación a los costes de transacción involucrados en la operación de arbitraje.

⁹ Esta prueba no paramétrica de la chi-cuadrado fue ratificada también mediante la prueba binominal, obteniéndose unos resultados similares.

adicional, se verifica si el proceso de formación de precios de suscripción es homogéneo a lo largo de las sesiones del periodo de suscripción. Para llevar a cabo este contraste, y dado que se trata de muestras relacionadas, se emplea la prueba no paramétrica de Friedman.

Naturalmente, dadas las características de las diferentes ampliaciones de capital con derechos de suscripción que se han llevado a cabo en el mercado bursátil durante el periodo de estudio (véase el cuadro 1), se utilizaron diferentes contrastes con el objeto de comprobar si el proceso de formación de precios de suscripción es distinto de un tipo de ampliación de capital a otra. Las pruebas paramétricas empleadas son la t-student y F-Snedecor, validándose los resultados a través de las pruebas no paramétricas de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

Para analizar el proceso de formación de precios de suscripción a lo largo del periodo de suscripción, y puesto que todas las ampliaciones de capital no tienen el mismo periodo de suscripción, el estudio se centra en las primeras sesiones, avanzando hasta alcanzar aproximadamente la mitad del periodo, y en las últimas, retrocediendo hasta alcanzar aproximadamente la mitad, de forma que la formación de precios de suscripción de la última sesión de la primera mitad coincidirá aproximadamente con la primera sesión de la segunda mitad. La notación que se ha utilizado para delimitar las sesiones de la primera mitad del periodo de suscripción es positiva y su número indica las sesiones que han transcurrido desde que se inició la ampliación de capital, mientras que para la segunda mitad del periodo de suscripción es negativa y su número señala las sesiones que faltan para concluir la ampliación de capital.

La Ley 37/1998, de 16 de noviembre, de Reforma de la Ley 24/1988 del Mercado de Valores modificó diversos artículos de la Ley de Sociedades Anónimas de 1989¹⁰ y fijó, a partir de 1999,

¹⁰ La nueva redacción del artículo 158 de la LSA permite la reducción hasta quince días del plazo concedido para el ejercicio del derecho de suscripción en el caso de sociedades cotizadas. También se modifica el régimen de exclusión de los derechos para las sociedades cotizadas. En materia de inscripción del aumento de capital, el

un periodo mínimo de suscripción de quince días frente al anterior de un mes, así como la posibilidad de inscripción del aumento de capital en el Registro Mercantil antes de su ejecución. Como consecuencia de este cambio producido durante el periodo de análisis es necesario estudiar por separado las ampliaciones capital con periodos de suscripción mínimos mensuales (las efectuadas durante 1992-1998) y quincenales (durante 1999-2000). Así, en las ampliaciones cuyo periodo de suscripción mínimo es mensual, en adelante ampliaciones de capital mensuales, se analizaron las doce primeras sesiones (1, ...,12) y las doce últimas (-12, ..., -1), y en las ampliaciones de capital quincenales las seis primeras (1, ..., 6) y seis últimas (-6, ..., -1).

Las diferentes subdivisiones realizadas han supuesto la utilización de muestras de distintos tamaños y, generalmente, alguna de ellas de tamaño reducido. Por ello, se ha probado la robustez de varios de los análisis con el empleo de la técnica Bootstrap¹¹.

De forma adicional al análisis univariante inicial, y puesto que los contrastes aplicados observan diferencias en el proceso de formación de precios de suscripción en relación a ciertas características, se ha completado con el análisis multivariante por medio de la técnica de regresión.

3.2. Base de datos

Para llevar a cabo el estudio y poder obtener resultados que permitan su generalización, se ha confeccionado una amplia base de datos representativa del mercado bursátil español durante el periodo 1992-2000. Así, se han seleccionado todas las acciones que formando parte del mercado

artículo 162.2 posibilita su inscripción en el Registro Mercantil antes de la ejecución, si la emisión ha sido autorizada por la CNMV y en el acuerdo se hubiese previsto la suscripción incompleta. Con lo que se permite agilizar los trámites y disminuir el plazo de admisión a negociación de las nuevas acciones, con la consiguiente reducción de su iliquidez.

¹¹ En particular, se propone la utilización del método Bootstrap realizando 1.000 muestras con reemplazamiento de la muestra de mayor tamaño y, de esta manera, realizar comparaciones homogéneas.

continuo¹² han ampliado capital mediante la modalidad de emisión de acciones con derechos de suscripción durante dicho periodo. El cuadro A del apéndice detalla la composición de la base de datos utilizada en el estudio, los datos más relevantes de dichas ampliaciones, así como las fuentes utilizadas para su elaboración.

A partir de estos datos referentes a las 156 acciones de empresas que ampliaron capital, se eliminaron aquellas acciones cuyos derechos de suscripción o acciones viejas no cotizaron durante el periodo de suscripción. También se excluyeron aquellas acciones de empresas que durante el periodo de suscripción fueron objeto de una oferta pública de venta (OPV) o de compra (OPA). Por último, tampoco se tuvieron en cuenta aquellas acciones con derechos de suscripción teóricos negativos, dado que ello llevaba consigo la infrecuente o nula cotización de los derechos de suscripción, a pesar del compromiso en firme de compra por parte de un tercero para poder llevarse a cabo dichas ampliaciones de capital. Con lo que el estudio se establece finalmente sobre las 135 acciones de empresas que ampliaron capital y no presentaron ninguno de estos problemas¹³.

El cuadro 1 recoge la clasificación de estas ampliaciones de capital atendiendo a las características: periodo de suscripción mensual (1992-1998) o quincenal (1999-2000),

¹² El motivo por el que se seleccionan las acciones del mercado continuo radica en su mayor liquidez, lo que facilita cualquier posible operación de arbitraje.

¹³ Las acciones de las ampliaciones de capital eliminadas fueron: Commerzbank Aktiengesellschaft (20/01/93-03/02/93), Hornos Ibéricos Alba (08/02/93-08/03/93), Puleva Unión Industrial y Agro-Ganadera (01/04/93-30/04/93), Inmobiliaria Urbis (13/04/93-13/05/93), Construcciones Lain (08/06/93-07/08/93), Nissan Motor Ibérica (26/05/93-23/06/93), Commerzbank Aktiengesellschaft (24/01/94-07/02/94), Altos Hornos de Vizcaya (14/03/94-13/04/94), El Águila (01/07/94-31/07/94), Agroman Empresa Constructora (13/03/95-12/04/95), Gines Navarro Construcciones (06/07/95-06/08/95), Global Steel Wire (27/11/96-27/12/96), Huarte (31/12/96-30/01/96), Commerzbank Aktiengesellschaft (14/10/97-28/10/97), Tableros de Fibras (12/11/97-11/12/97), Tableros de Fibras (14/05/99-24/06/99), Adolfo Domínguez (13/12/99-27/12/99), Global Steel Wire (17/12/99-31/12/99), Ercros (22/02/00-07/03/00), Inmobiliaria Urbis (12/07/00-27/07/00) y Terra Networks (29/08/00-12/09/00).

desembolso de la emisión (liberadas, que no suponen un desembolso para el suscriptor, también denominadas gratuitas o con cargo a reservas, no liberadas con alto descuento, que representa un desembolso inferior al 50% del precio de mercado de la acción vieja, y no liberadas con bajo descuento, cuyo desembolso es superior al 50%) y pertenencia o no al Ibex. Lo más llamativo de estos datos es el predominio de las ampliaciones liberadas dentro de las quincenales, que representan el 57,1% frente al 33,0% en las mensuales.

[Insertar aquí CUADRO 1]

Además de los datos de las condiciones de las distintas ampliaciones de capital, recogidos en el cuadro A del apéndice, fueron necesarios para el estudio los relativos a las cotizaciones medias ponderadas diarias de los derechos de suscripción y de las acciones viejas durante el periodo de suscripción, los cuales fueron obtenidas de los Boletines de Cotización de la Bolsa de Madrid, así como las diferencias de derechos de las nuevas acciones de acuerdo con su participación en beneficios¹⁴. De forma adicional, y para aquellas acciones que pagaron dividendos durante el periodo de la ampliación, se obtuvo la fecha de pago y el importe para establecer el oportuno ajuste sobre el ratio de precios de suscripción, dado que la posesión de los derechos de suscripción no otorga derecho a la percepción de dividendos, mientras que la acción vieja sí.

3.3. Hipótesis a contrastar

La primera hipótesis que se va a someter a contraste es la arbitrajista simple, cuya hipótesis nula puede quedar enunciada de la siguiente forma: H_0 “*el ratio medio de precios de suscripción se sitúa dentro del rango de variación que imposibilita el arbitraje*”.

La hipótesis alternativa tiene varias posibles explicaciones, por lo que, en caso de rechazar H_0 , conviene plantear hipótesis adicionales que ayuden a dilucidar su importancia relativa. Si sólo

¹⁴ Estas diferencias de derechos fueron obtenidas y cotejadas con las que figuran en los boletines de Información de Valores de las Cajas de Ahorro Confederadas.

existiese la causa fiscal, las implicaciones del rechazo de la hipótesis nula en términos de la calificación de la eficiencia mercado bursátil resultaría bastante evidente. Sin embargo, la posible existencia de una prima por iliquidez unido al valor temporal de los derechos, suponen explicaciones que permiten la coexistencia de un ratio de precios de suscripción fuera del intervalo de no arbitraje y eficiencia del mercado. La razón lógica es que el arbitraje entre ellas no es puro, ya que las acciones nuevas incorporan el valor temporal de los derechos y sufren de iliquidez hasta su puesta en circulación efectiva¹⁵. En consecuencia, resulta interesante explorar la capacidad explicativa de estas variables para tratar de obtener algunas indicaciones sobre el funcionamiento del mercado bursátil. En este sentido, hay un conjunto de características que pueden ofrecer información útil para dicho propósito: la evolución temporal del ratio de precios de suscripción, la duración mensual o quincenal del periodo de suscripción, el grado de liberalización de las emisiones y la pertenencia o no al Ibex.

El análisis de la evolución temporal del ratio, como se ha señalado anteriormente, puede arrojar algo de luz sobre esta cuestión. Nótese que tanto el valor temporal como los costes de iliquidez deben reducirse con el transcurso del periodo de suscripción. En consecuencia, podría contrastarse la siguiente hipótesis nula: H_1 “*el valor medio del ratio de precios de suscripción permanece invariante durante el periodo de suscripción*”.

El mantenimiento de esta hipótesis sería consistente con una explicación de la infravaloración preferentemente impositiva¹⁶. Su rechazo, en cambio, indicaría la importancia de la capacidad explicativa de los factores de iliquidez y/o del valor temporal, aunque no supondrían necesariamente la negación de la explicación impositiva.

¹⁵ Además, ni el crédito al mercado ni el mercado de opciones parecen ser lo suficientemente flexibles y líquidos para suplir estas deficiencias.

¹⁶ Salvo que, casualmente, el valor de la iliquidez fuese coincidente con el valor temporal, ya que su compensación produciría un resultado constante pudiendo ser relevantes ambas variables.

El cambio legislativo motivado por la nueva regulación establecida por la Ley del Mercado de Valores de 1998 (Disposición Adicional Decimoquinta), que agiliza los tramites y acorta el plazo de admisión a negociación en el mercado bursátil, permite establecer la siguiente hipótesis nula que será objeto de contraste: H_2 “*el ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales es igual al de las quincenales*”.

La aceptación de dicha hipótesis nula restaría importancia a las explicaciones basadas en costes de iliquidez, si es a lo largo de todas las sesiones del periodo de suscripción, o en el valor temporal de los derechos, si es a lo largo de las primeras sesiones del periodo de suscripción, puesto que el transcurso del periodo de suscripción debería llevar aparejada una reducción del impacto de estos factores¹⁷.

El grado de liberalización de las emisiones también puede resultar un elemento clave para explicar los resultados. Si la explicación impositiva atiende a la ventaja del diferimiento de impuestos, cuanto mayor sea la renta sometida a dicha ventaja fiscal, menor será el precio en el equilibrio que se estará dispuesto a recibir bajo el supuesto de indiferencia después de impuestos y, consecuentemente, mayor será la infravaloración de las acciones nuevas. De acuerdo con este razonamiento, se puede formular la siguiente hipótesis nula a contrastar: H_3 “*el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual en las ampliaciones liberadas que en las no liberadas*”.

El mantenimiento de esta hipótesis nula indicaría que el volumen de renta sometida a ahorro fiscal no constituye una variable relevante para explicar los resultados, restando poder explicativo a la hipótesis impositiva. El rechazo de la misma informando que el ratio medio de los precios de suscripción de las emisiones liberadas es menor que el de las no liberadas sería un aval de la hipótesis impositiva, aunque ello no niegue la posibilidad de coexistencia con otras

¹⁷ En el caso de los costes de iliquidez se podrá observar en todas las sesiones del periodo de suscripción. En el caso del análisis del valor temporal el efecto se debe observar en las primeras sesiones porque en las últimas se está comparando el mismo tiempo hasta el vencimiento del derecho.

razones ya aludidas.

Por último, es posible que características de las empresas, como su tamaño o su liquidez, puedan resultar relevantes para explicar la formación de precios de suscripción. Ello va a ser contrastado a través de la siguiente hipótesis nula: H_4 “*el ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital de empresas pertenecientes al Ibex es igual al de las no pertenecientes al Ibex*”.

La aceptación o rechazo de dicha hipótesis nula permitirá obtener información sobre la incidencia que el nivel de liquidez de las empresas tiene en las ampliaciones de capital, así como el efecto que pueden tener para las empresas del Ibex las posibilidades del crédito al mercado y del mercado de opciones para aprovechar desviaciones apreciables del ratio teórico.

4. Análisis de resultados

El cuadro 2 recoge, para el periodo 1992-2000, los resultados de los contrastes sobre el ratio medio de precios de suscripción, tanto para las ampliaciones de capital mensuales como quincenales. Los datos revelan que el valor medio del ratio precios de suscripción es significativamente inferior a la unidad a lo largo de todas las sesiones del periodo de suscripción de ambas ampliaciones de capital, como así lo confirman las pruebas t-student y chi-cuadrado, lo que es indicativo de que la valoración otorgada a las nuevas acciones, por término medio, es inferior a la otorgada a las viejas a lo largo del periodo de suscripción, constatándose así la infravaloración de las nuevas acciones. Además, los resultados también revelan que el valor medio del ratio precios de suscripción es significativamente inferior que el límite medio inferior que imposibilita el arbitraje a lo largo de todas las sesiones del periodo de suscripción de ambas ampliaciones de capital¹⁸, como así lo señalan también las pruebas t-student y chi-cuadrado.

¹⁸ Para la obtención de los límites medios inferiores fue necesario estimar los coste reales de transacción. En este sentido, se examinaron las normas que delimitan el valor de éstos, básicamente el Real Decreto 949/1989, de 28 de

[Insertar aquí CUADRO 2]

Estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula H_0 , denominada arbitrajista simple, en favor de la presencia de infravaloración de las acciones nuevas. Entre las razones que pueden explicar este rechazo se encuentran la asimetría fiscal favorable a los derechos de suscripción en relación con las ganancias de capital (hipótesis impositiva) y la falta de liquidez momentánea de las nuevas acciones. Esta infravaloración ya había sido parcialmente anticipada por Fernández y Ariño (1990) argumentando razones ligadas a estos factores.

Dada la existencia de inversores a corto, los resultados sólo parece que puedan ser explicados, conjuntamente con la ventaja impositiva, por la valoración de otros atributos como la iliquidez o por ineficiencias del mercado. Es más, un inversor que desea posicionarse en una empresa y que no valorase la iliquidez temporal compraría acciones nuevas a un menor precio. Tampoco parece compatible esta situación con la existencia de un mercado a crédito flexible¹⁹ que posibilite la venta de las acciones viejas a crédito y la entrega de las acciones nuevas en el futuro, ya que cualquier inversor vendería a crédito acciones viejas, percibiendo la diferencia de precios entre las acciones viejas y nuevas, y suscribiría acciones nuevas con las que cancelaría en el futuro su posición a crédito, entregando las acciones nuevas en el momento que fuesen líquidas.

La coincidencia de varias razones que predicen el mismo comportamiento impide la extracción de imputaciones sencillas y directas sobre una u otra causa. No obstante, como se ha señalado, es posible realizar pruebas que ayuden a discriminar, cuando menos parcialmente, entre ellas.

Un primer contraste es el que puede realizarse en torno a la estabilidad temporal del ratio de

julio, sobre comisiones aplicables a las operaciones sobre valores admitidos a negociación en Bolsas de Valores. El análisis de éstas permitió establecer que los límites medios se obtuvieran para unos costes de transacción del 0,25%. Ciertamente, estos costes son sólo una parte de los "market impact" cost of trading (Mackinlay y Ramaswamy, 1988). No obstante, los valores medios de los ratios son, en general, demasiado pequeños como para que puedan justificarse por esta razón.

¹⁹ De hecho, a partir de 1995 éste se ha centrado en acciones pertenecientes al Ibex.

precios de suscripción, cuya hipótesis nula H_1 señala que el ratio de precios de suscripción es constante a lo largo del período de suscripción. Lógicamente, la estabilidad del ratio medio supondría un indicio bastante sólido para asignar un peso reducido, cuando no descartar, a las razones de iliquidez o de valor temporal de los derechos²⁰, ya que el valor de ambos factores debe disminuir, el primero provocando un incremento en el ratio y el segundo un decremento, conforme se acerca la extinción del periodo de suscripción y, en cambio, las razones fiscales no se ven influidas por dicha evolución temporal.

Los resultados derivados de la prueba de Friedman, recogidos en el cuadro 2, para ambas ampliaciones de capital, mensuales y quincenales, permiten rechazar la hipótesis nula H_1 puesto que la infravaloración de las nuevas acciones no es constante a lo largo de las sesiones del periodo de suscripción, observándose una mayor infravaloración en las últimas sesiones del periodo de suscripción²¹ (véase el gráfico 1). Dicho comportamiento fue parcialmente anticipado, aunque no contrastado, por Murillo y Sarto (2000).

[Insertar aquí GRÁFICO 1]

No obstante, la interpretación completa de los resultados no es sencilla. Por un lado, el rechazo de la hipótesis nula no supone una negación de la explicación impositiva y permite atribuir un peso poco importante a la iliquidez, ya que si afectase de manera importante se debería observar una infravaloración más pronunciada al principio del periodo de suscripción. Por otro lado, la explicación de la existencia de mayores oportunidades de arbitraje en las últimas sesiones podría ser consistente con la reducción del valor temporal de los derechos. Si bien, observando los datos sobre negociaciones diarias de derechos de suscripción, parece más que probable que obedezca a su venta masiva en las últimas sesiones a la finalización del periodo de comunicación de los inversores, dado que el número de derechos de suscripción negociados en las tres últimas

²⁰ Salvo que, casualmente, ambos efectos se compensasen en cada sesión.

sesiones respecto al resto de sesiones aproximadamente se duplica, tanto en las ampliaciones mensuales como quincenales²². Esta circunstancia puede verse agravada por el hecho de que la oferta se concentre en un conjunto reducido de oferentes, las entidades financieras que los custodian, creándose incentivos a la manipulación del mercado.

Otro contraste de utilidad viene de la mano de la hipótesis nula H_2 , que plantea la igualdad del ratio medio de suscripción entre las ampliaciones de capital mensuales y quincenales. Dado que el régimen fiscal no ha sufrido modificaciones, el rechazo de dicha hipótesis podría ser un argumento en favor de la existencia de explicaciones adicionales a la impositiva, tales, como se ha comentado reiteradamente, la iliquidez y el valor temporal de los derechos.

La comparación de ambas ampliaciones de capital, mensuales y quincenales, permite apreciar, a la luz de los datos del cuadro 2 y gráfico 1, que el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital quincenales, a lo largo de todas las sesiones del periodo de suscripción, se sitúa por encima del de las mensuales, siendo su volatilidad sustancialmente inferior, lo que es consistente con el cambio normativo introducido por la nueva Ley del Mercado de Valores, que reduce el plazo de admisión a cotización en el mercado bursátil y, por tanto, la iliquidez de éstas²³. Estos datos, en especial los referidos a las últimas 6 sesiones, serían consistentes con una explicación relacionada con costes de iliquidez, ya que es la principal razón que puede diferenciar ambos tipos de ampliaciones. No obstante, estos resultados que indican una menor infravaloración de las nuevas acciones en las ampliaciones de capital

²¹ La prueba paramétrica t-student para muestras relacionadas confirma estos resultados.

²² En concreto, el número de derechos de suscripción negociados, por término medio, durante las tres últimas sesiones respecto al resto de sesiones alcanza el valor del 247% para las ampliaciones mensuales y del 197% para las quincenales.

²³ El plazo medio de admisión a cotización de las ampliaciones de capital mensuales se sitúa en 59 sesiones, mientras que para las ampliaciones de capital quincenales es de 22 sesiones.

quincenales, y, por tanto, el rechazo de la hipótesis nula H_2 , a la vista de las pruebas t-student, Mann Whitney y Bootstrap, serán matizados a lo largo del trabajo al comparar los diferentes tipos de ampliaciones de capital con sus homólogas quincenales, dado que la comparación actual no es homogénea y puede ser explicada por la diferente composición de estas ampliaciones atendiendo a las características del grado de liberación o la pertenencia o no al Ibex²⁴.

En la evidencia mostrada hasta este momento parece que los costes de iliquidez y el valor temporal de los derechos ofrecen explicaciones parciales pero bastante modestas de los resultados. En consecuencia, la hipótesis impositiva y la dinámica de ventas de derechos en las últimas sesiones del periodo de suscripción parece que cobran mayor relevancia para explicar la formación de los precios de suscripción.

En este sentido, una prueba adicional que puede servir para analizar más directamente la hipótesis impositiva se puede obtener de la comparación entre las ampliaciones de capital liberadas frente a las no liberadas a través del contraste de la hipótesis nula H_3 , tanto para las ampliaciones mensuales como las quincenales. De acuerdo con la hipótesis impositiva, la razón de la infravaloración estriba en el tratamiento fiscal de los derechos de suscripción. De este modo, cuanto mayor sea la renta sometida a dicho tratamiento fiscal mayor debería ser la infravaloración relativa. En consecuencia, cabría esperar un rechazo de la hipótesis nula H_3 en el sentido de que las emisiones liberadas se encuentren más infravaloradas que sus homólogas no liberadas.

En una primera aproximación, los resultados, presentados en el cuadro 3, permiten rechazar la hipótesis nula H_3 , si bien ofrecen una conclusión que no parece consistente con este argumento.

²⁴ Como anticipo obsérvese, a la luz de los datos del cuadro 1, que la composición de las ampliaciones de capital quincenales atendiendo a estas características es distinta de las mensuales. Así, en las quincenales predominan las ampliaciones de capital liberadas y ello determinará, como se verá posteriormente, una menor infravaloración que ayuda a explicar estos resultados relativos a la comparación entre mensuales y quincenales.

Contrariamente a lo que se había mantenido en la exposición de la hipótesis impositiva, las ampliaciones de capital no liberadas están significativamente más infravaloradas que las liberadas, siendo su volatilidad sustancialmente superior. Además, esta infravaloración, que es más evidente para las ampliaciones de capital mensuales, crece con el transcurso del periodo de suscripción.

[Insertar aquí CUADRO 3]

Entre las posibles explicaciones de este hecho, como se ha anticipado, se encuentran la propia dinámica operativa del mercado de derechos de suscripción y las prácticas de las entidades financieras. Así, lo habitual es que si el titular de los derechos suscripción de una ampliación de capital liberada no manifiesta su intención de no acudir a la ampliación de capital mediante su correspondiente orden de venta, las entidades financieras que custodian dichos derechos suscriban las nuevas acciones correspondientes a la ampliación y, por tanto, la oferta de estos derechos será mínima, con lo que su precio será más elevado y se aproximará el valor de una acción nueva al de una vieja. Por el contrario, si la emisión es no liberada, las entidades financieras a la finalización del periodo de comunicación de los inversores pondrán a la venta los derechos de suscripción de aquéllos que no hayan manifestado su intención de acudir a la ampliación para evitar su expiración. La concentración de estas ordenes de venta en las últimas sesiones del periodo de suscripción determinará la mayor infravaloración a lo largo de estas sesiones. Por tanto, y como consecuencia de lo señalado, cabe esperar un mayor volumen de derechos de suscripción negociados en las ampliaciones de capital no liberadas, que será más evidente a lo largo de las últimas sesiones del periodo de suscripción, debido a la venta masiva de derechos de suscripción en estas sesiones.

Los datos relativos al volumen de derechos de suscripción negociados sobre la totalidad de derechos de suscripción existentes, que pueden ser objeto de negociación para cada ampliación de capital, apuntan en este sentido, dado que, por término medio y para el conjunto de las sesiones que constituyen el periodo de suscripción, en las ampliaciones de capital no liberadas es

más del triple que en las liberadas, tanto para las ampliaciones de capital mensuales como quincenales. A su vez, estos mismos resultados, obtenidos para las tres últimas sesiones, reflejan que el mayor volumen de derechos de suscripción negociados de las ampliaciones de capital no liberadas respecto de las liberadas es todavía más evidente en estas sesiones²⁵. En este sentido, la evolución de los gráficos 1 y 2, es consistente con lo que se acaba de señalar, observándose una caída del valor medio del ratio de precios de suscripción en las tres últimas sesiones, que no se da en las emisiones liberadas, tanto mensuales como quincenales, como consecuencia de que en este tipo de ampliaciones de capital no existe la necesidad imperiosa de vender para que no expiren los derechos de suscripción, dado que la suscripción de las nuevas acciones es llevada a cabo por las entidades financieras siempre que no exista manifestación en contra por los titulares de los derechos de suscripción (véase el gráfico 2).

En un intento de clarificar estos resultados, y puesto que la diferenciación de las ampliaciones de capital atendiendo al grado de liberalización apunta en un sentido contrario a la hipótesis impositiva, se estudian las emisiones no liberadas diferenciando entre ampliaciones no liberadas con alto descuento, que son aquellas emisiones con un desembolso inferior al 50% del valor de mercado de una acción vieja, y ampliaciones no liberadas con bajo descuento, que son las que el desembolso es superior al 50%²⁶. Los resultados, que son más evidentes para las ampliaciones mensuales, mostrados en el cuadro 4, revelan unos datos consistentes con la hipótesis impositiva, dado que, dentro de las ampliaciones no liberadas, aquellas que representan un mayor descuento, y, por tanto, una mayor renta vía derechos de suscripción sometida a un mejor trato fiscal,

²⁵ El cociente entre el número de derechos negociados sobre los derechos existentes es, en media, un 312% mayor en las ampliaciones no liberadas que en las liberadas para ampliaciones mensuales. Esta proporción alcanza al 770% en las 3 últimas sesiones. En las ampliaciones quincenales estos porcentajes son del 809% y 1.465%, respectivamente.

²⁶ Podrían haberse definido más grupos, pero el número de observaciones por grupo sería reducido, máxime considerando las características como el periodo de ampliación mensual o quincenal o la pertenencia o no al Ibex.

muestran una mayor infravaloración (véase el gráfico 2)²⁷. También se observa que la volatilidad es mayor en las de mayor descuento.

[Insertar aquí CUADRO 4 y GRÁFICO 2]

Otro elemento a tener en cuenta en el proceso de formación de precios de suscripción puede ser la pertenencia o no de las acciones objeto de ampliación de capital al Ibex. En este sentido, se ha contrastado la hipótesis nula H_4 , que establece la igualdad del ratio medio de suscripción entre las ampliaciones de capital de empresas pertenecientes y las no pertenecientes al Ibex. Así, cabría esperar un rechazo de esta hipótesis informando que las ampliaciones de capital pertenecientes al Ibex, tanto por cuestiones de liquidez como por las posibilidades adicionales de arbitraje que ofrecen el crédito al mercado y el mercado de derivados, se encuentren menos infravaloradas que sus homólogas no pertenecientes a dicho índice. Los datos del cuadro 5 permiten confirmar este hecho, tanto para las ampliaciones mensuales como quincenales, si bien esta evidencia es mayor en las ampliaciones de capital mensuales (véase el gráfico 3)²⁸. Merece la pena destacar también la mayor volatilidad de las ampliaciones de capital no pertenecientes al Ibex.

[Insertar aquí CUADRO 5 y GRÁFICO 3]

Dada la importancia que han mostrado las características del grado de liberalización y de

²⁷ Obsérvese que la comparación de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales atendiendo al grado de liberalización no permite rechazar la hipótesis nula de igualdad de infravaloración, a lo que sin duda contribuirá, como se verá a continuación, el mayor grado de infravaloración de las ampliaciones de capital no pertenecientes al Ibex que predominan en las quincenales.

²⁸ Nótese que la comparación de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales en función de su pertenencia o no al Ibex posibilita el rechazo de la hipótesis nula de igualdad de infravaloración, a favor de una menor infravaloración de las quincenales, que puede ser parcialmente explicada por el mayor peso de las ampliaciones de capital liberadas en las quincenales.

pertenencia o no al Ibex en la explicación de resultados, así como su desigual distribución en las ampliaciones de capital mensuales y quincenales, parece oportuno el estudio de las ampliaciones de capital diferenciado, tanto en las mensuales como quincenales, los seis subgrupos posibles que se pueden formar. Por ello, tanto las ampliaciones mensuales como las quincenales se ha subdividido en seis subgrupos, atendiendo a sí son liberadas o no, con alto o bajo descuento, y, a su vez, a sí pertenecen al Ibex o no en el momento de la ampliación de capital.

Centrándonos en las ampliaciones de capital mensuales, y de acuerdo con el cuadro 6, puede observarse que el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital liberadas, pertenecientes o no al Ibex, y de las ampliaciones de capital no liberadas, con alto o bajo descuento, pertenecientes al Ibex, a lo largo de todas las sesiones del periodo de suscripción, se sitúa muy por encima del de las ampliaciones de capital no liberadas, con alto o bajo descuento, no pertenecientes al Ibex, siendo su volatilidad sustancialmente inferior. También es patente el aumento de infravaloración de las emisiones no liberadas, con alto o bajo descuento, a lo largo de las últimas sesiones del periodo de suscripción, tanto en las pertenecientes al Ibex como no pertenecientes, lo que está en consonancia con lo señalado con anterioridad para estas ampliaciones de capital.

[Insertar aquí CUADRO 6]

Las pruebas F-Snedecor y Kruskal-Wallis revelan que existen diferencias significativas entre la formación de precios de suscripción de estas ampliaciones de capital. Sin embargo, al comparar las ampliaciones de capital dos a dos, tal y como se indica en la nota (a) de dicho cuadro, a través de las pruebas t-student, Mann-Whitney y Bootstrap, caben definirse tres subgrupos con perfiles realmente diferentes dentro de las ampliaciones de capital mensuales: las ampliaciones de capital liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex, y las no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y las no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex. Esta subdivisión en tres subgrupos guiará el análisis realizado en lo que resta del trabajo.

El cuadro 7 junto con el gráfico 4 recogen los resultados de dicho análisis, tanto para las ampliaciones de capital mensuales como quincenales. La evidencia mostrada refleja como aspecto más relevante que la doble condición de emisión no liberada no perteneciente al Ibex incrementa la infravaloración de las nuevas acciones, siendo mayor en aquellas emisiones no liberadas que representan un mayor descuento. También se observa que el nivel de infravaloración es creciente con el transcurso del periodo de suscripción, aspecto que a primera vista no resulta imputable a los costes de iliquidez.

[Insertar aquí CUADRO 7 y GRÁFICO 4]

La justificación de estos resultados habría que buscarla en esa doble condición de ampliaciones de capital no liberadas no pertenecientes al Ibex. Por otro lado, la dinámica del mercado de suscripción y las prácticas de las entidades financieras pueden estar detrás de este fenómeno, como ya se ha anticipado anteriormente. Además, la inexistencia durante el periodo de suscripción de límites máximos a la variación de los precios de suscripción y la concentración de la oferta en pocas manos pueden crear condiciones favorables para la infravaloración de los precios de suscripción. Esta explicación no sólo parece consistente con los resultados de las emisiones liberadas, que no resultaban fáciles de explicar únicamente por razones fiscales, sino que también puede explicar la mayor infravaloración relativa que experimentan las emisiones no liberadas, como consecuencia de la mayor venta de derechos de suscripción, que se hace más patente a lo largo de las últimas sesiones.

Las diferencias observadas entre estos tres subgrupos de ampliaciones de capital sugieren la necesidad de analizar nuevamente los resultados de las ampliaciones de capital mensuales frente a sus homólogas quincenales, imponiendo esta subdivisión previa (véase el gráfico 4). El cuadro 8, que recoge los resultados de la comparación, revela que, aunque la infravaloración de las nuevas acciones es menor en las ampliaciones quincenales, no existen diferencias significativas entre las ampliaciones de capital mensuales y sus homólogas quincenales, como así lo confirman

las pruebas t-student, Mann-Whitney y Bootstrap, salvo en las últimas sesiones correspondientes a las ampliaciones de capital no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex, que serían consistentes con una explicación relacionada con costes de iliquidez, ya que es la principal razón que puede diferenciar ambos tipos de ampliaciones.

[Insertar aquí CUADRO 8]

En términos generales se puede afirmar que no parece que la nueva regulación del mercado de valores, que reduce la iliquidez al agilizar los trámites y disminuir el plazo de admisión a negociación en el mercado bursátil, haya tenido una repercusión relevante sobre la infravaloración de las nuevas acciones. Esta conclusión no entra en contradicción con los resultados mostrados con anterioridad (véase cuadro 2 y notas a pie de página 27 y 28), si se tienen en cuenta los aspectos ya comentados sobre las distintas proporciones de emisiones liberadas y no liberadas y de empresas pertenecientes y no pertenecientes al Ibex. Lógicamente, en estos casos se realizaban comparaciones que no eran estrictamente mensuales frente a quincenales, sino que involucraban características que se han revelado significativas en la explicación de la formación de precios de suscripción.

Para concluir se ha realizado un análisis multivariante mediante la utilización de un sistema de ecuaciones aparentemente no relacionadas (SURE). Su elección atiende a la elevada correlación contemporánea que presentan los errores de las regresiones individuales²⁹, que puede obedecer, además de a la presencia de factores estocásticos estructurales comunes, a la existencia de factores no conocidos con capacidad explicativa sobre el ratio de precios de suscripción durante el periodo de ampliación. La especificación final de las ecuaciones se ha obtenido partiendo de las variables explicativas que se han revelado significativas en el contexto univariante, esto es,

²⁹ En particular, los coeficientes de correlación contemporánea entre residuos de las regresiones de las 6 primeras sesiones varían del 0,64 al 0,94 y los relativos a las 6 últimas sesiones del 0,83 al 0,95. Por último, en el total de las 12 sesiones se obtienen coeficientes de correlación contemporánea del 0,46 a 0,95.

las características conjuntas de grado de liberación y pertenencia o no al Ibex, así como el volumen relativo de derechos de suscripción negociados³⁰. Inicialmente se consideraron 5 variables ficticias identificativas de los siguientes grupos: LI = Liberadas pertenecientes al Ibex; NLADI = No liberadas con alto descuento pertenecientes al Ibex; NLADNI = Idem no pertenecientes al Ibex; NLBDI = No liberadas con bajo descuento pertenecientes al Ibex; NLBDNI = Idem no pertenecientes al Ibex. El grupo de referencia es LNI = Liberadas no pertenecientes al Ibex. Además se contempló la posible incidencia del cambio normativo producido por la reducción del periodo de suscripción mediante la inclusión de una variable ficticia Q (que toma el valor 1 para las ampliaciones denominadas quincenales y 0 en el resto) que afecta tanto a la constante como al resto de las variables del modelo. Sin embargo, estimaciones preliminares completas del modelo mediante regresiones individuales revelaron la presencia de variables no significativas, por lo que previamente a la estimación del sistema de ecuaciones se realizó un procedimiento recursivo de eliminación de variables no significativas hasta obtener la primera especificación que se utilizó para la estimación del sistema de ecuaciones, que se detalla a continuación:

$$RPS_i = \alpha_i + \beta_{1i} \cdot LI \cdot Q + \beta_{2i} \cdot NLADI + \beta_{3i} \cdot NLBDI \cdot Q + \beta_{4i} \cdot NLADNI \\ + \beta_{5i} \cdot NLBDNI + \beta_{6i} \cdot VD_i + u_i \quad (i = 1, \dots, 6, -6, \dots, -1)$$

donde RPS_i es el vector que contiene el ratio de precios de suscripción en la sesión i y VD_i es el vector que recoge el volumen relativo de derechos de suscripción negociados, también en la sesión i .

³⁰ También se plantearon otras especificaciones alternativas considerando variables ficticias identificativas de la pertenencia al Ibex y del grado de desembolso (en este caso mediante 4 variables ficticias identificativas de los siguientes desembolsos porcentuales (0, 25%], (25%, 50%], (50%, 75%], (75%, 100%]), además de la variable de volumen relativo de derechos de suscripción negociados. Sin embargo, la capacidad explicativa de estos modelos resultó claramente inferior al de la especificación finalmente adoptada.

La estimación de este sistema de ecuaciones reveló la ausencia de significación de las variables LI . Q, NLADI y NLBDI . Q en las 12 regresiones planteadas, por lo que se reestimó finalmente el siguiente sistema de ecuaciones, cuyos resultados se presentan en el cuadro 9:

$$RPS_i = \alpha_i + \beta_{1i} \cdot NLADNI + \beta_{2i} \cdot NLBDNI + \beta_{3i} \cdot VD_i + u_i \quad (i = 1, \dots, 6, -6, \dots, -1)$$

[Insertar aquí CUADRO 9]

La primera conclusión que puede extraerse es que los resultados son plenamente consistentes con los mostrados en el análisis estadístico univariante anterior y refuerzan el papel de las características como el grado de liberalización y la pertenencia al Ibex, conjuntamente con el volumen relativo de derechos de suscripción negociados, para la explicación del comportamiento de los precios de suscripción. Todas las variables resultan significativas (con la excepción del volumen relativo de derechos en las primeras sesiones del periodo de suscripción) y exhiben los signos esperados. La capacidad explicativa del modelo crece conforme avanza el periodo de suscripción, en buena medida porque la variable volumen relativo de derechos de suscripción negociados comienza a tener capacidad explicativa, informando del peso que, además de las propias características de la ampliación, tiene específicamente dicho volumen en la infravaloración de los derechos en el mercado. Por otro lado, resulta destacable señalar que la característica NLADNI supone una infravaloración creciente que se sitúa entre el 11% en la primera sesión y llega a superar el 18% en la última. La característica de NLBDNI también muestra un perfil creciente y se sitúa entre el 2% y el 6,7%. Esta mayor infravaloración de las NLADNI frente a las NLBDNI, como se ha señalado, es coherente con la hipótesis impositiva. La no pertenencia al Ibex es una característica que comparten ambos grupos más infravalorados y fácilmente puede relacionarse con la menor liquidez que poseen estas acciones, así como con el hecho de que no han dispuesto de operaciones de crédito al mercado en los últimos años del periodo muestral ni de derivados, lo que les ha restado posibilidades para el diseño de operaciones de arbitraje.

Adicionalmente, los contrastes de estabilidad de los coeficientes durante el periodo de suscripción han puesto de relieve dos aspectos adicionales: primero, en todos los casos se rechaza la hipótesis nula de igualdad de coeficientes entre las 12 ecuaciones del sistema. Es más, el valor medio de los coeficientes asociados a cada una de las variables durante las 6 primeras sesiones es significativamente distinto al valor medio de las 6 últimas sesiones, con la excepción de la constante. Y, segundo, restringido el contraste a la igualdad de coeficientes entre las 6 primeras o las 6 últimas sesiones, se observa un claro rechazo de la hipótesis nula de igualdad, con la única excepción de los coeficientes asociados a la variable ficticia identificativa del grupo NLADNI en los que puede mantenerse la hipótesis de igualdad en las 6 últimas sesiones. Ambos aspectos permiten afirmar que la capacidad explicativa de las variables no es constante durante el periodo de ampliación, incluso entre los periodos inicial y final del mismo. Entre las posibles razones que ayudan a explicar esta variación se encuentran factores como la evolución la liquidez o el valor temporal de los derechos que, si bien no se han revelado muy significativos en el análisis univariante, han ofrecido algunos indicios que pueden ser consistentes con la posesión de cierta capacidad explicativa del proceso de formación de precios de suscripción.

5. Conclusiones

Como aspecto más relevante del trabajo cabe señalar que se aprecia una infravaloración de las acciones nuevas frente a las viejas que resulta significativamente mayor que el límite que marca las condiciones de no arbitraje. Sin embargo, la presencia de costes de iliquidez y el valor temporal implícito en los derechos de suscripción impiden extraer de este hecho implicaciones sobre la eficiencia del mercado. Además, no parece que las razones impositivas, aunque importantes como se demuestra en la comparación entre ampliaciones no liberadas con alto o bajo descuento, sean las únicas capaces de explicar estos resultados. Ello parece desprenderse al observar que las emisiones liberadas se encuentran menos infravaloradas que sus homólogos no liberadas o que esta infravaloración es considerablemente mayor en las últimas sesiones de las

emisiones no liberadas. En este sentido, la dinámica del mercado de suscripción y las prácticas de las entidades financieras en las que tienen los inversores sus títulos custodiados, que derivan, como aspecto más destacado, en la venta masiva de derechos de suscripción a lo largo de las últimas sesiones de las emisiones no liberadas, parece que pueden ayudar a explicar algunos de estos resultados. También se muestra que la pertenencia al índice Ibex, tanto por cuestiones de liquidez como por el acceso a posibilidades adicionales de arbitraje, es una característica relevante en la formación de los precios de suscripción.

En resumen, a tenor de lo expuesto, la explicación de la formación de precios de suscripción requiere del concurso de los aspectos fiscales, el grado de liberación las emisiones, la pertenencia o no al Ibex y de las prácticas habituales de comunicación cliente-entidad financiera. A lo que puede sumarse alguna aportación de factores como la evolución de los costes de iliquidez y el valor temporal de los derechos de suscripción.

Por último, es importante destacar que los resultados obtenidos no parecen ser significativamente distintos tras la modificación de la normativa que trataba de dotar de agilidad a los trámites de las ampliaciones de capital para acortar el plazo de admisión a cotización. Es posible que ello obedezca a que el horizonte temporal de estudio contiene un periodo muy corto tras dicha modificación o también es posible que las modificaciones normativas no hayan tenido efectos apreciables sobre las variables relevantes que afectan a la formación del precio de suscripción. Ésta puede ser una cuestión interesante para analizar en el futuro en la medida en que se disponga de un periodo de tiempo suficiente de aplicación de la nueva normativa.

Apéndice

[Insertar aquí CUADRO A]

Referencias

Arrondo, R. (1997) “Asimetría informativa y costes de agencia en las emisiones y obligaciones convertibles”, *VII Congreso Nacional de ACEDE*, Almería, pp. 455-466.

- Arrondo, R. (1999) “La decisión de financiación en un contexto de asimetría informativa y costes de agencia”, *IX Congreso Nacional de ACEDE*, Burgos.
- Asquith, P. y D.W. Mullins (1986) “Equity Issues and Offering Dilution”, *Journal of Finance Economics* 15, pp.61-89.
- Bhagat, S. y P.A. Frost (1986) “Issuing Costs to Existing Shareholders in Competitive and Negotiated Underwritten Public Utility Equity Offerings”, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 233-259.
- Blasco, N. y F.J. Ruiz (1997a) “Ampliaciones de capital y formación de precios exderecho de suscripción”, *Información Comercial Española* 764, pp. 95-104.
- Blasco, N. y F.J. Ruiz (1997b) “Análisis de la valoración de los derechos de suscripción en relación con las ganancias de capital en el mercado bursátil español”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 26 (90), pp. 197-223.
- Bohren, O.; Eckbo, B.E. y D. Milchalsen (1997) “Why Underwrite Rights Offerings? Some New Evidence”, *Journal of Financial Economics* 46, pp. 223-261.
- Breedon, F. y I. Twinn (1996) “The Evaluation of Sub-Underwriting Agreements for UK Rights Issues”, *Bank of England Quarterly Bulletin* 36 (2), pp. 193-197.
- Choe, H.; Masulis, R.W. y V. Nanda (1993) “Common Stock Offerings Across the Business Cycle. Theory and Evidence”, *Journal of Empirical Finance* 1, pp. 3-31.
- Eckbo, B.E. y R.W. Masulis (1992) “Adverse Selection and the Rights Offer Paradox”, *Journal of Financial Economics* 32, pp. 293-332.
- Fernández, P. y M.A. Ariño (1990) “Ampliaciones de capital en España: asimetría impositiva, iliquidez e implicaciones para las emisiones de bonos convertibles”, *Moneda y Crédito* 191, pp. 73-95.

- Gajewski, J.F. y E. Ginglinger (1998) "The Information Content of Equity Issues in France", *European Financial Management Association (EFMA), Lisboa*.
- Hansen, R.S. (1989) "The Demise of the Rights issue", *The Review of Financial Studies* 1 (3), pp. 289-309.
- Heinkel, R. y E.S. Schwartz (1986) "Rights versus Underwritten Offerings: An Asymmetric Information Approach", *The Journal of finance* 41 (1), pp. 1-18.
- Hietala, P.T. (1994) "The Efficiency of the Finnish Market for right issues", *Journal of Bankin & Finance* 18, pp. 895-920.
- Jung, K.; Kim, Y. y R.M. Stulz (1996) "Timing Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision ", *Journal of Financial Economics* 42, pp. 159-185.
- Kalay, A. y A. Shimrat (1987) "Firm Value and Seasoned Equity Issues. Price Pressure, Wealth Redistribution, or Negative Information", *Journal of Financial Economics* 19, pp. 109-126.
- Kothare, M. (1997) "The Effects of Equity Issues on Ownership Structure and Stock Liquidity: A Comparison of Rights and Public Offerings", *Journal of Financial Economics* 43, pp. 131-148.
- Loderer, C. y H. Zimmermann (1988) "Stock Offerings in a Different Institutional Setting. The Swiss Case, 1973-1983", *Journal of Banking and Finance* 12, pp. 353-378.
- Marsh, P.R. (1979) "Equity Rights Issues and Efficiency of the UK Stock Market", *Journal of Finance* 34, pp. 838-862.
- Martín, J.F. (1999a) "Efecto de las ampliaciones de capital en la rentabilidad del accionista: Influencia del tipo de empresa emisora, de la delegación en el Consejo de Administración (capital autorizado) y de la concentración del accionariado", *IX Congreso Nacional de ACEDE, Burgos*.

- Martín, J.F. (1999b) “Ampliaciones de capital: costes de flotación y efecto en la rentabilidad del accionista del método de emisión”, *VII Foro de Finanzas*, Valencia.
- Martín, J.F. (2000) “El precio de emisión como señal informativa en las ampliaciones de capital mediante derechos de suscripción preferente”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 9 (4), pp. 47-60.
- Makinlay, A.C. y K. Ramaswamy (1988) "Index-Futures arbitrage and the behavior of stock index futures prices", *The Review of Financial Studies* 1 (2), pp. 137-158.
- Masulis, R.W. y A.N. Korwar (1986) “Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation”, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 91-118.
- Menéndez, S. (1998) “Factores explicativos de la ampliación de capital en los mercados de valores”, *Actualidad Financiera* 4, pp. 3-10.
- Mikkelson, W.H. y M.M. Partch (1986) “Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process”, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 31-60.
- Murillo, R. y J.L. Sarto (2000) “El arbitraje entre acciones y derechos de suscripción en la bolsa española”, *Bolsa de Madrid* 93, pp. 39-43.
- Myers, S.C. y N.S. Majluf (1984) “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187-221.
- Ramírez, E. (1991) “Efectos del valor de negociación bursátil en el ordenamiento tributario”, *Información Comercial Española* 689, pp. 155-168.
- Rubio, G. (1986) “Emisiones y eficiencia: un análisis empírico del mercado primario de acciones español”, *Revista Española de Economía* 3 (2), pp. 225-248.
- Rubio, G. (1987) “El contenido informativo de los derechos de suscripción e información asimétrica en los mercados primarios”, *Investigaciones Económicas* 11 (2), pp. 219-242.

- Scholes, M.S. (1972) “The Market of Securities: Substitution versus Price Pressure and Effects of Information on Share Prices”, *Journal of Business* 45, pp. 179-211.
- Smith, C.W. (1977) “Alternative Methods for Raising Capital: Rights versus Underwritten Offerings”, *Journal of Financial Economics* 5, pp. 273-307.
- Tsangarakis, N.V. (1996a) “Shareholder Wealth Effects of Equity Issues in Emerging Markets: Evidence from Rights Offerings in Greece”, *Financial Management* 25, pp. 21-32.
- Tsangarakis, N.V. (1996b) “Equity Rights Issues: Signalling vs. Issue Price Irrelevance Hypothesis”, *European Financial Management* 2 (3), pp. 299-310.
- Yagüe, J. (2001) “El efecto de las ampliaciones liberadas en el valor de las acciones”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 30 (107), pp.11-38.

Title: Subscription price behaviour in the Spanish equity market. Some considerations

Abstract: This paper examines the relative valuation of new shares and old shares in the Spanish equity market. The study deals with the subscription price behaviour of the shares traded in the Continuous Market for the period 1992-2000. According to the taxation hypothesis, new shares are underpriced in the market. Nevertheless, our empirical evidence suggests that the explanation of the results needs to use other additional explanatory variables like the non-liquidity costs, the time value of the rights, the issue price, the presence or not on the Ibex-35 index and the norms established between client and banks.

Keywords: Seasoned equity offering, subscription rights, subscription price ratio, tax hypothesis, short-tem trading hypothesis, event studies.

CUADRO 1

Clasificación de las ampliaciones de capital estudiadas

Tipos de ampliaciones	Mensuales			Quincenales			Total (1) + (2)
	Ibex	No Ibex	Total (1)	Ibex	No Ibex	Total (2)	
Liberadas	16	17	33	5	15	20	53
No liberadas	19	48	67	3	12	15	82
Con alto descuento	10	16	26	2	3	5	31
Con bajo descuento	9	32	41	1	9	10	51
Total	35	65	100	8	27	35	135

CUADRO 2
Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales

Ampliaciones mensuales (N = 100)																									
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Media	93,058%	93,703%	93,813%	93,646%	93,041%	93,343%	93,306%	92,955%	93,289%	93,516%	93,369%	93,319%	93,246%	93,270%	93,425%	93,258%	93,262%	93,069%	93,185%	92,827%	92,716%	92,358%	91,791%	91,211%	
Desviación típica	7,448%	7,389%	8,132%	8,681%	9,234%	8,923%	9,069%	9,778%	8,972%	8,976%	8,991%	9,105%	9,092%	8,942%	8,926%	8,884%	8,782%	8,658%	8,351%	8,677%	8,584%	8,812%	8,951%	9,105%	
Prueba t-student (1)	-9,274**	-8,479**	-7,570**	-7,283**	-7,499**	-7,423**	-7,344**	-7,169**	-7,442**	-7,188**	-7,338**	-7,300**	-7,392**	-7,488**	-7,329**	-7,550**	-7,634**	-7,965**	-8,119**	-8,225**	-8,443**	-8,629**	-9,125**	-9,605**	
Prueba chi-cuadrado (1)	77,440**	57,760**	67,240**	67,240**	67,240**	81,000**	73,960**	67,240**	60,840**	67,240**	67,240**	57,760**	64,000**	70,560**	64,000**	60,840**	51,840**	54,760**	70,560**	77,440**	77,440**	77,440**	88,360**	81,000**	
Límite medio inferior	99,517%	99,516%	99,515%	99,516%	99,517%	99,517%	99,517%	99,518%	99,517%	99,516%	99,517%	99,517%	99,517%	99,517%	99,516%	99,517%	99,517%	99,517%	99,518%	99,518%	99,519%	99,521%	99,522%		
Prueba t-student (2)	-8,629**	-7,827**	-6,977**	-6,728**	-6,979**	-6,884**	-6,814**	-6,678**	-6,907**	-6,651**	-6,803**	-6,772**	-6,863**	-6,951**	-6,790**	-7,009**	-7,087**	-7,410**	-7,544**	-7,672**	-7,885**	-8,086**	-8,592**	-9,083**	
Prueba chi-cuadrado (2)	60,840**	54,760**	51,840**	54,760**	51,840**	51,840**	54,760**	54,760**	43,560**	43,560**	43,560**	57,760**	54,760**	60,840**	46,240**	51,840**	40,960**	51,840**	51,840**	60,840**	54,760**	60,840**	67,240**	60,840**	
Prueba de Friedman (3)	127,622**																								
Ampliaciones quincenales (N = 35)																									
Sesiones	Primeras 6 sesiones												Últimas 6 sesiones												
	1	2	3	4	5	6													-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Media	94,892%	95,754%	96,045%	95,675%	95,831%	96,072%														95,982%	95,760%	95,694%	95,381%	94,517%	93,900%
Desviación típica	4,645%	5,474%	5,375%	5,671%	5,602%	5,822%														5,737%	6,056%	5,815%	5,869%	6,487%	7,058%
Prueba t-student (1)	-6,411**	-4,523**	-4,290**	-4,447**	-4,339**	-3,933**														-4,084**	-4,082**	-4,317**	-4,589**	-4,929**	-5,040**
Prueba chi-cuadrado (1)	27,457**	17,857**	20,829**	20,829**	24,029**	17,857**														20,829**	24,029**	27,457**	20,829**	24,029**	27,457**
Límite medio inferior	99,513%	99,511%	99,510%	99,511%	99,510%	99,510%														99,510%	99,511%	99,511%	99,512%	99,514%	99,515%
Prueba t-student (2)	-5,799**	-4,001**	-3,758**	-3,944**	-3,829**	-3,442**														-3,586**	-3,611**	-3,826**	-4,104**	-4,492**	-4,639**
Prueba chi-cuadrado (2)	17,857**	12,600**	15,114**	15,114**	20,829**	15,114**														20,829**	17,857**	24,029**	12,600**	20,829**	27,457**
Prueba de Friedman (3)	40,875**																								
Comparación de las ampliaciones mensuales y quincenales																									
Sesiones	Primeras 6 sesiones												Últimas 6 sesiones												
	1	2	3	4	5	6													-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Prueba t-student (4)	-1,357#	-1,493#	-1,501#	-1,280	-1,670*	-1,676*														-1,822*	-1,834*	-1,891*	-1,874*	-1,643#	-1,576#
Prueba de Mann-Whitney (4)	-0,946	-1,486#	-1,637#	-1,180	-1,870*	-1,850*														-2,119*	-1,968*	-1,998*	-1,988*	-1,486#	-1,627#
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (4)	0,026	0,015	0,019	0,042	0,008	0,009														0,004	0,001	0,001	0,005	0,012	0,011
Notas:																									
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual a la unidad". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es inferior a la unidad"																									
(2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual al límite medio inferior que imposibilita el arbitraje". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es inferior a dicho límite"																									
(3) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual en todas las sesiones". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es diferente a lo largo de las sesiones"																									
(4) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales es igual al de las quincenales". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales es inferior al de las quincenales"																									
** Significativa al nivel del 1%																									
* Significativa al nivel del 5%																									
# Significativa al nivel del 10%																									

CUADRO 3

Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: liberadas y no liberadas

Ampliaciones mensuales (N = 100)																								
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1
Ampliaciones mensuales liberadas (N = 33)																								
Media	95,579%	96,800%	97,242%	97,363%	97,548%	97,618%	97,848%	97,938%	98,259%	98,590%	98,437%	98,237%	98,429%	98,102%	98,405%	98,255%	98,672%	98,426%	98,484%	98,278%	97,967%	98,017%	97,933%	97,649%
Desviación típica	4,133%	3,949%	3,003%	2,879%	2,257%	2,454%	2,451%	2,419%	2,221%	1,888%	1,966%	2,241%	2,094%	2,284%	2,303%	2,234%	2,165%	2,155%	1,933%	2,405%	2,431%	2,490%	2,508%	2,440%
Ampliaciones mensuales no liberadas (N = 67)																								
Media	91,816%	92,177%	92,124%	91,814%	90,821%	91,238%	91,069%	90,500%	90,841%	91,017%	90,874%	90,897%	90,693%	90,891%	90,972%	90,797%	90,597%	90,431%	90,576%	90,142%	90,129%	89,571%	88,766%	88,040%
Desviación típica	8,350%	8,171%	9,252%	9,912%	10,479%	10,121%	10,229%	11,026%	9,978%	9,978%	9,993%	10,173%	10,073%	9,980%	9,903%	9,849%	9,554%	9,408%	9,034%	9,364%	9,317%	9,450%	9,421%	9,504%
Comparación de las ampliaciones mensuales liberadas y no liberadas																								
Prueba t-student (1)	2,421**	3,047**	3,067**	3,120**	3,610**	3,534**	3,717**	3,791**	4,177**	4,279**	4,264**	4,054**	4,322**	4,057**	4,212**	4,252**	4,747**	4,772**	4,923**	4,862**	4,706**	4,998**	5,439**	5,659**
Prueba de Mann-Whitney (1)	-2,247*	-3,050**	-2,987**	-3,068**	-3,581**	-3,860**	-4,131**	-4,380**	-4,571**	-5,186**	-5,018**	-4,703**	-5,172**	-4,703**	-4,783**	-4,791**	-5,447**	-5,392**	-5,535**	-5,575**	-5,597**	-5,721**	-6,242**	-6,132**
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (1)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ampliaciones quincenales (N = 35)																								
Sesiones	Primeras 6 sesiones												Últimas 6 sesiones											
	1	2	3	4	5	6							-6	-5	-4	-3	-2	-1						
Ampliaciones quincenales liberadas (N = 20)																								
Media	95,865%	97,545%	97,578%	97,276%	97,714%	98,230%							97,901%	97,466%	97,423%	97,558%	97,076%	97,273%						
Desviación típica	2,801%	2,122%	2,309%	1,744%	1,459%	2,508%							2,173%	3,793%	2,702%	3,011%	2,886%	2,559%						
Ampliaciones quincenales no liberadas (N = 15)																								
Media	93,596%	93,366%	94,001%	93,539%	93,321%	93,195%							93,423%	93,486%	93,389%	92,479%	91,104%	89,402%						
Desviación típica	6,079%	7,345%	7,280%	7,938%	7,705%	7,498%							7,684%	7,573%	7,738%	7,317%	8,168%	8,492%						
Comparación de las ampliaciones quincenales liberadas y no liberadas																								
Prueba t-student (2)	1,430#	2,344*	2,003*	1,981*	2,419*	2,720**							2,406*	1,976*	2,100*	2,723**	2,939**	3,802**						
Prueba de Mann-Whitney (2)	-1,233	-1,367#	-0,833	-0,600	-1,000	-1,833*							-1,433#	-1,367#	-1,700*	-2,067*	-2,633**	-3,500**						
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (2)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000							0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Notas:																								
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales liberadas es igual al de las no liberadas". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales liberadas es superior al de las no liberadas"																								
(2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales liberadas es igual al de las no liberadas". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales liberadas es superior al de las no liberadas"																								
** Significativa al nivel del 1%																								
* Significativa al nivel del 5%																								
# Significativa al nivel del 10%																								

CUADRO 4

Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: no liberadas con alto y bajo descuento

Ampliaciones mensuales no liberadas (N = 67)																									
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento (N = 26)																									
Media	88,088%	88,382%	87,886%	86,819%	85,168%	85,314%	85,358%	84,648%	85,384%	85,618%	85,961%	86,083%	85,558%	85,680%	86,265%	85,917%	86,292%	86,398%	86,763%	86,053%	86,185%	85,111%	84,462%	84,403%	
Desviación típica	8,526%	8,964%	11,763%	12,554%	13,056%	12,904%	13,395%	14,600%	12,714%	12,703%	13,073%	13,448%	13,003%	12,928%	13,088%	13,071%	12,924%	12,756%	12,179%	12,676%	12,510%	12,057%	11,843%	12,008%	
Ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento (N = 41)																									
Media	94,179%	94,584%	94,811%	94,982%	94,405%	94,994%	94,690%	94,212%	94,301%	94,441%	93,989%	93,951%	93,949%	94,195%	93,957%	93,892%	93,327%	92,988%	92,993%	92,736%	92,630%	92,400%	91,495%	90,346%	
Desviación típica	7,310%	6,575%	5,792%	5,893%	6,184%	5,043%	4,839%	5,291%	5,416%	5,491%	5,459%	5,515%	5,591%	5,351%	5,356%	5,048%	4,905%	4,959%	4,924%	4,906%	5,146%	5,757%	6,074%	6,515%	
Comparación de las ampliaciones mensuales no liberadas con alto y bajo descuento																									
Prueba t-student (1)	-3,066**	-3,210**	-3,158**	-3,533**	-3,835**	-4,247**	-4,001**	-3,760**	-3,900**	-3,850**	-3,430**	-3,280**	-3,581**	-3,686**	-3,297**	-3,462**	-3,099**	-2,928**	-2,877**	-2,990**	-2,887**	-3,270**	-3,149**	-2,579**	
Prueba de Mann-Whitney (1)	-3,062**	-3,127**	-2,934**	-3,011**	-3,268**	-3,384**	-2,985**	-2,728**	-3,036**	-3,011**	-2,535**	-2,277*	-2,676**	-2,843**	-2,239*	-2,046*	-1,544#	-1,480#	-1,377#	-1,351#	-1,518#	-2,213*	-2,071*	-1,570#	
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (1)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Ampliaciones quincenales no liberadas (N = 15)																									
Sesiones	Primeras 6 sesiones						Últimas 6 sesiones																		
	1	2	3	4	5	6																			
Ampliaciones quincenales no liberadas con alto descuento (N = 5)																									
Media	91,459%	90,346%	92,228%	90,838%	89,290%	89,090%														88,591%	89,608%	89,505%	88,049%	85,786%	84,411%
Desviación típica	8,174%	7,726%	9,160%	9,353%	9,795%	9,702%														10,375%	10,298%	10,716%	9,038%	9,803%	8,795%
Ampliaciones quincenales no liberadas con bajo descuento (N = 10)																									
Media	94,665%	94,876%	94,888%	94,890%	95,336%	95,248%														95,839%	95,425%	95,331%	94,693%	93,763%	91,897%
Desviación típica	4,313%	6,650%	5,933%	6,731%	5,375%	4,963%														4,152%	4,660%	4,591%	4,976%	5,551%	7,129%
Comparación de las ampliaciones quincenales no liberadas con alto y bajo descuento																									
Prueba t-student (2)	-0,926	-1,096	-0,631	-0,894	-1,436#	-1,514#														-1,790*	-1,401#	-1,369#	-1,708#	-1,870*	-1,647#
Prueba de Mann-Whitney (2)	-0,857	-0,980	-0,122	-0,490	-0,735	-0,980														-1,102	-0,857	-0,857	-1,225	-1,225	-1,592#
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (2)	0,019	0,000	0,091	0,019	0,000	0,000														0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Notas:																									
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento es igual al de las de bajo descuento". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento es inferior al de las de bajo descuento"																									
(2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales con alto descuento es igual al de las de bajo descuento". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales liberadas no liberadas con alto descuento es inferior al de las de bajo descuento"																									
** Significativa al nivel del 1%																									
* Significativa al nivel del 5%																									
# Significativa al nivel del 10%																									

CUADRO 5

Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: pertenecientes y no pertenecientes al Ibex

Ampliaciones mensuales (N = 100)																									
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Ampliaciones mensuales pertenecientes al Ibex (N = 35)																									
Media	96,434%	97,191%	97,249%	97,192%	97,129%	97,328%	97,352%	97,507%	97,558%	97,783%	97,806%	97,956%	97,743%	97,901%	98,175%	97,641%	98,157%	97,661%	97,615%	97,538%	97,332%	96,707%	96,401%	96,023%	
Desviación típica	3,206%	2,448%	1,992%	2,037%	2,195%	2,183%	2,266%	1,981%	2,063%	1,830%	1,620%	1,974%	1,884%	1,595%	2,031%	2,392%	2,356%	1,942%	1,795%	1,877%	2,265%	2,772%	2,952%	2,855%	
Ampliaciones mensuales no pertenecientes al Ibex (N = 65)																									
Media	91,239%	91,824%	91,963%	91,736%	90,839%	91,198%	91,127%	90,503%	90,990%	91,219%	90,980%	90,823%	90,824%	90,777%	90,868%	90,898%	90,626%	90,597%	90,800%	90,291%	90,230%	90,017%	89,309%	88,620%	
Desviación típica	8,389%	8,408%	9,477%	10,163%	10,711%	10,332%	10,498%	11,305%	10,318%	10,347%	10,327%	10,375%	10,417%	10,192%	10,083%	10,121%	9,788%	9,789%	9,450%	9,775%	9,642%	9,983%	10,048%	10,196%	
Comparación de las ampliaciones mensuales pertenecientes y no pertenecientes al Ibex																									
Prueba t-student (1)	3,492**	3,656**	3,228**	3,110**	3,401**	3,434**	3,430**	3,599**	3,688**	3,685**	3,846**	3,988**	3,856**	4,067**	4,199**	3,844**	4,437**	4,182**	4,183**	4,300**	4,251**	3,846**	4,041**	4,165**	
Prueba de Mann-Whitney (1)	-3,675**	-3,382**	-2,692**	-2,540**	-3,010**	-3,277**	-3,382**	-3,660**	-3,371**	-3,313**	-3,682**	-4,210**	-3,631**	-4,130**	-4,390**	-3,920**	-4,582**	-4,101**	-4,123**	-4,434**	-4,455**	-3,646**	-3,603**	-3,668**	
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (1)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Ampliaciones quincenales (N = 35)																									
Sesiones	Primeras 6 sesiones						Últimas 6 sesiones																		
	1	2	3	4	5	6	-6	-5	-4	-3	-2	-1													
Ampliaciones quincenales pertenecientes al Ibex (N = 8)																									
Media	98,076%	98,848%	99,986%	99,595%	98,946%	99,286%														99,307%	99,445%	99,114%	98,691%	97,760%	97,510%
Desviación típica	2,844%	2,348%	1,520%	1,473%	1,740%	1,409%														1,394%	2,022%	2,577%	1,074%	1,023%	1,881%
Ampliaciones quincenales no pertenecientes al Ibex (N = 27)																									
Media	93,949%	94,837%	94,877%	94,513%	94,908%	95,120%														94,997%	94,668%	94,681%	94,400%	93,556%	92,830%
Desviación típica	4,657%	5,791%	5,550%	5,928%	6,005%	6,276%														6,152%	6,412%	6,114%	6,332%	7,086%	7,650%
Comparación de las ampliaciones quincenales pertenecientes y no pertenecientes al Ibex																									
Prueba t-student (2)	2,309*	1,857*	2,500**	2,333*	1,824*	1,809*														1,909*	2,016*	1,941*	1,853*	1,624#	1,665#
Prueba de Mann-Whitney (2)	-2,553**	-2,632**	-3,300**	-3,457**	-2,082*	-2,593**														-2,554**	-2,671**	-2,043*	-2,259*	-1,689*	-2,082*
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (2)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004														0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,008
Notas:																									
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales pertenecientes al Ibex es igual al de las no pertenecientes al Ibex". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales pertenecientes al Ibex es superior al de las no pertenecientes al Ibex"																									
(2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales pertenecientes al Ibex es igual al de las no pertenecientes al Ibex". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones quincenales pertenecientes al Ibex es superior al de las no pertenecientes al Ibex"																									
** Significativa al nivel del 1%																									
* Significativa al nivel del 5%																									
# Significativa al nivel del 10%																									

CUADRO 6

Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales: liberadas y no liberadas con alto y bajo descuento, y pertenecientes o no al Ibex

Ampliaciones mensuales (N = 100)																								
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1
Ampliaciones mensuales liberadas pertenecientes al Ibex (N = 16)																								
Media	97,019%	97,694%	97,327%	97,558%	97,490%	97,938%	97,848%	98,099%	98,215%	98,469%	98,496%	98,199%	98,441%	98,558%	98,596%	97,807%	98,614%	97,802%	97,897%	97,857%	97,977%	97,865%	97,866%	97,409%
Desviación típica	2,275%	2,067%	2,108%	1,580%	1,790%	2,095%	2,161%	1,710%	1,639%	1,502%	1,361%	1,266%	1,517%	1,436%	1,540%	1,900%	1,892%	1,251%	1,141%	1,398%	1,632%	1,819%	1,402%	1,805%
Ampliaciones mensuales liberadas no pertenecientes al Ibex (N = 17)																								
Media	94,224%	95,958%	97,162%	97,181%	97,602%	97,316%	97,848%	97,786%	98,300%	98,704%	98,382%	98,272%	98,419%	97,673%	98,225%	98,676%	98,727%	99,013%	99,036%	98,674%	97,958%	98,160%	97,995%	97,876%
Desviación típica	4,949%	4,979%	3,649%	3,698%	2,620%	2,714%	2,695%	2,926%	2,654%	2,184%	2,399%	2,870%	2,520%	2,794%	2,828%	2,435%	2,392%	2,613%	2,323%	3,012%	2,994%	2,979%	3,217%	2,896%
Ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento pertenecientes al Ibex (N = 10)																								
Media	94,323%	95,454%	96,161%	95,691%	95,636%	95,739%	95,941%	96,139%	95,691%	96,289%	96,650%	97,458%	96,117%	96,402%	97,541%	96,990%	97,361%	97,219%	97,178%	97,062%	96,890%	94,878%	94,398%	94,540%
Desviación típica	3,903%	2,514%	1,578%	2,510%	2,574%	2,092%	2,443%	2,278%	2,234%	2,131%	1,728%	2,939%	2,149%	1,356%	2,923%	3,500%	3,321%	2,950%	2,247%	2,158%	2,010%	2,941%	2,952%	2,378%
Ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex (N = 16)																								
Media	84,191%	83,962%	82,715%	81,275%	78,625%	78,799%	78,744%	77,465%	78,943%	78,948%	79,281%	78,973%	78,958%	78,978%	79,218%	78,997%	79,374%	79,636%	80,254%	79,173%	79,494%	79,007%	78,253%	78,068%
Desviación típica	8,314%	8,707%	12,399%	13,124%	12,711%	12,548%	13,194%	14,458%	12,316%	11,989%	12,643%	12,533%	12,595%	12,397%	11,995%	12,060%	11,835%	11,836%	11,300%	11,624%	11,636%	11,573%	11,056%	11,244%
Ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento pertenecientes al Ibex (N = 9)																								
Media	97,740%	98,228%	98,317%	98,208%	98,144%	98,009%	98,038%	97,976%	98,463%	98,223%	97,866%	98,076%	98,307%	98,400%	98,130%	98,069%	98,229%	97,902%	97,600%	97,500%	96,675%	96,682%	96,022%	95,206%
Desviación típica	2,566%	1,952%	1,520%	0,963%	1,392%	1,392%	1,380%	1,172%	0,875%	0,682%	1,126%	1,519%	0,673%	0,818%	1,251%	1,233%	1,377%	1,382%	2,062%	2,150%	3,057%	2,880%	3,505%	3,620%
Ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex (N = 32)																								
Media	93,178%	93,559%	93,825%	94,075%	93,354%	94,147%	93,748%	93,153%	93,131%	93,377%	92,898%	92,790%	92,723%	93,013%	92,784%	92,717%	91,948%	91,606%	91,698%	91,396%	91,493%	91,195%	90,222%	88,979%
Desviación típica	7,877%	7,038%	6,156%	6,363%	6,589%	5,363%	5,042%	5,511%	5,579%	5,775%	5,693%	5,673%	5,751%	5,489%	5,481%	5,093%	4,651%	4,719%	4,714%	4,622%	5,040%	5,789%	6,036%	6,495%
Comparación de los seis subgrupos de ampliaciones mensuales (a)																								
Prueba F-Snedecor (1)	8,633**	11,523**	12,157**	13,435**	19,131**	21,690**	21,113**	20,509**	22,748**	24,061**	21,580**	22,046**	22,186**	22,799**	23,551**	24,186**	26,297**	25,253**	25,560**	26,586**	23,198**	21,973**	23,911**	22,847**
Prueba de Kruskal-Wallis (1)	30,431**	32,379**	28,527**	27,307**	36,646**	37,612**	38,837**	40,644**	44,478**	47,488**	45,542**	47,572**	47,394**	46,040**	47,170**	48,456**	55,545**	55,530**	57,973**	59,082**	55,606**	51,817**	56,773**	54,808**
Notas:																								
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual en todas las ampliaciones mensuales (liberadas pertenecientes al Ibex, liberadas no pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex, no liberadas con bajo descuento pertenecientes al Ibex y no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex)". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es distinto en alguna de las ampliaciones mensuales"																								
(a) Al comparar los seis subgrupos de ampliaciones de capital mensuales dos a dos, a través de la pruebas t-student, Mann-Whitney y Bootstrap, se obtiene que las ampliaciones de capital liberadas, pertenecientes o no al Ibex, y el resto de ampliaciones de capital pertenecientes al Ibex constituyen un mismo grupo frente a las ampliaciones de capital no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y las ampliaciones de capital no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex																								
** Significativa al nivel del 1%																								

CUADRO 7

Ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex

Ampliaciones mensuales (N = 100)																								
Sesiones	Primeras 12 sesiones												Últimas 12 sesiones											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1
Ampliaciones mensuales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex (N = 52)																								
Media	95,712%	96,788%	97,220%	97,188%	97,283%	97,324%	97,514%	97,598%	97,800%	98,084%	97,994%	98,059%	97,964%	97,827%	98,191%	97,979%	98,343%	98,103%	98,080%	97,909%	97,536%	97,182%	96,922%	96,629%
Desviación típica	4,000%	3,531%	2,651%	2,695%	2,353%	2,370%	2,426%	2,336%	2,300%	2,000%	1,929%	2,310%	2,136%	2,068%	2,322%	2,455%	2,383%	2,275%	2,092%	2,371%	2,544%	2,922%	3,132%	2,998%
Ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex (N = 16)																								
Media	84,191%	83,962%	82,715%	81,275%	78,625%	78,799%	78,744%	77,465%	78,943%	78,948%	79,281%	78,973%	78,958%	78,978%	79,218%	78,997%	79,374%	79,636%	80,254%	79,173%	79,494%	79,007%	78,253%	78,068%
Desviación típica	8,314%	8,707%	12,399%	13,124%	12,711%	12,548%	13,194%	14,458%	12,316%	11,989%	12,643%	12,533%	12,595%	12,397%	11,995%	12,060%	11,835%	11,836%	11,300%	11,624%	11,636%	11,573%	11,056%	11,244%
Ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex (N = 32)																								
Media	93,178%	93,559%	93,825%	94,075%	93,354%	94,147%	93,748%	93,153%	93,131%	93,377%	92,898%	92,790%	92,723%	93,013%	92,784%	92,717%	91,948%	91,606%	91,698%	91,396%	91,493%	91,195%	90,222%	88,979%
Desviación típica	7,877%	7,038%	6,156%	6,363%	6,589%	5,363%	5,042%	5,511%	5,579%	5,775%	5,693%	5,673%	5,751%	5,489%	5,481%	5,093%	4,651%	4,719%	4,714%	4,622%	5,040%	5,789%	6,036%	6,495%
Comparación de los tres subgrupos de ampliaciones mensuales																								
Prueba F-Snedecor (1)	20,082**	28,335**	30,922**	34,022**	48,522**	54,965**	53,653**	52,310**	57,079**	60,794**	54,990**	56,745**	56,068**	57,867**	60,545**	61,801**	67,357**	64,311**	64,930**	67,889**	59,292**	54,414**	58,505**	56,198**
Prueba de Kruskal-Wallis (1)	24,556**	28,833**	25,924**	24,220**	33,689**	33,423**	36,143**	38,221**	39,503**	42,787**	42,492**	46,617**	43,001**	41,630**	45,914**	-47,482	54,554**	53,804**	55,948**	57,793**	54,206**	47,048**	50,198**	49,784**
Ampliaciones quincenales (N = 35)																								
Sesiones	Primeras 6 sesiones						Últimas 6 sesiones																	
	1	2	3	4	5	6	-6	-5	-4	-3	-2	-1												
Ampliaciones quincenales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex (N = 23)																								
Media	96,092%	97,596%	98,036%	97,716%	98,046%	98,402%													98,116%	97,857%	97,802%	97,625%	97,063%	97,076%
Desviación típica	3,126%	2,326%	2,556%	2,103%	1,745%	2,442%													2,170%	3,830%	2,996%	2,831%	2,699%	2,514%
Ampliaciones quincenales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex (N = 3)																								
Media	87,187%	85,360%	85,466%	83,581%	81,469%	81,785%													80,953%	81,594%	81,410%	81,313%	78,583%	77,608%
Desviación típica	6,774%	5,104%	5,002%	3,563%	2,145%	4,664%													5,641%	3,185%	4,271%	4,684%	5,519%	3,606%
Ampliaciones quincenales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex (N = 9)																								
Media	94,395%	94,512%	94,483%	94,488%	94,959%	94,880%													95,537%	95,122%	95,070%	94,336%	93,320%	91,213%
Desviación típica	4,465%	6,915%	6,121%	6,981%	5,539%	5,100%													4,271%	4,818%	4,768%	5,122%	5,681%	7,197%
Comparación de los tres subgrupos de ampliaciones quincenales																								
Prueba F-Snedecor (2)	6,303**	10,517**	12,769**	15,143**	32,827**	27,492**													34,098**	19,608**	24,657**	23,669**	26,909**	26,885**
Prueba de Kruskal-Wallis (2)	5,493#	7,597*	7,844*	7,855*	9,015*	11,237**													9,395**	9,043*	10,536**	10,053**	10,873**	14,344**
Notas:																								
(1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual en todas las ampliaciones mensuales (liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex)". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es distinto en alguna de las ampliaciones mensuales"																								
(2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es igual en todas las ampliaciones quincenales (liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex)". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción es distinto en alguna de las ampliaciones quincenales"																								
** Significativa al nivel del 1%																								
* Significativa al nivel del 5%																								
# Significativa al nivel del 10%																								

CUADRO 8

Comparación del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex, no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex y no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex

Comparación de las ampliaciones mensuales y quincenales													
Sesiones	Primeras 6 sesiones						Últimas 6 sesiones						
	1	2	3	4	5	6	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Comparación de las ampliaciones mensuales y quincenales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex													
Prueba t-student (1)	-0,400	-0,991	-1,226	-0,823	-1,375	-1,776*		-0,068	0,071	-0,389	-0,603	-0,185	-0,616
Prueba de Mann-Whitney (1)	-0,149	-0,563	-1,115	-0,529	-1,206	-1,729*		-0,391	0,000	0,000	-0,517	-0,506	-0,322
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (1)	0,257	0,077	0,023	0,112	0,024	0,001		0,447	0,568	0,260	0,172	0,418	0,190
Comparación de las ampliaciones mensuales y quincenales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex													
Prueba t-student (2)	-0,557	-0,255	-0,357	-0,286	-0,366	-0,385		-0,099	-0,339	-0,266	-0,322	-0,048	0,066
Prueba de Mann-Whitney (2)	-0,671	-0,224	-0,559	-0,112	-0,112	-0,447		-0,112	-0,335	-0,335	-0,335	-0,112	-0,112
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (2)	0,257	0,382	0,345	0,399	0,354	0,341		0,437	0,349	0,375	0,334	0,490	0,531
Comparación de las ampliaciones mensuales y quincenales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex													
Prueba t-student (3)	-0,433	-0,351	-0,276	-0,164	-0,651	-0,357		-2,148*	-2,065*	-1,856*	-1,435#	-1,344#	-0,868
Prueba de Mann-Whitney (3)	-0,346	-0,850	-0,535	-0,630	-0,724	-0,157		-1,921*	-2,016*	-1,732*	-1,480#	-1,449#	-1,008
Prueba Bootstrap - significatividad simulada (3)	0,296	0,329	0,374	0,423	0,213	0,319		0,001	0,001	0,001	0,028	0,032	0,117
Notas: (1) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex es igual al de las quincenales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex es inferior al de las quincenales liberadas y no liberadas pertenecientes al Ibex" (2) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex es igual al de las quincenales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex es inferior al de las quincenales no liberadas con alto descuento no pertenecientes al Ibex" (3) Hipótesis nula = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex es igual al de las quincenales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex". Hipótesis alternativa = "el valor medio del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones mensuales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex es inferior al de las quincenales no liberadas con bajo descuento no pertenecientes al Ibex" * Significativa al nivel del 5% # Significativa al nivel del 10%													

CUADRO 9

Sistema de ecuaciones aparentemente no relacionadas del ratio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales

Ecuación															
$RPS_i = \alpha_i + \beta_{1i} \cdot NLADNI + \beta_{2i} \cdot NLBDNI + \beta_{3i} \cdot VD_i + u_i$															
Ampliaciones mensuales y quincenales (N = 135)															
Sesiones	Primeras 6 sesiones						Últimas 6 sesiones								
	1	2	3	4	5	6		-6	-5	-4	-3	-2	-1		
α_i	95,921%	97,019%	97,455%	97,240%	97,881%	98,096%		98,252%	98,017%	97,833%	97,519%	97,114%	96,851%		
t-student	142,722**	151,420**	143,331**	137,698**	144,915**	150,982**		167,069**	157,616**	157,423**	150,263**	149,403**	146,435**		
β_{1i}	-11,046%	-12,891%	-14,350%	-15,888%	-18,104%	-18,066%		-17,693%	-18,195%	-17,566%	-17,751%	-18,115%	-18,340%		
t-student	-7,397**	-9,045**	-9,504**	-10,160**	-12,133**	-12,685**		-13,627**	-13,190**	-12,752**	-12,337**	-12,511**	-12,433**		
β_{2i}	-2,131%	-3,276%	-3,509%	-3,203%	-3,643%	-3,154%		-5,295%	-5,365%	-4,932%	-4,948%	-5,616%	-6,777%		
t-student	-1,880#	-3,061**	-3,084**	-2,722**	-3,231**	-2,930**		-5,357**	-5,105**	-4,712**	-4,513**	-5,127**	-6,044**		
β_{3i}	-0,08930	0,02423	0,02024	0,13951	-0,40380	-0,51921		-0,17075	-0,12106	-0,16474	-0,12563	-0,06357	-0,04423		
t-student	-2,421*	0,218	0,211	1,158	-4,199**	-3,704**		-2,235*	-2,323*	-3,527**	-3,446**	-5,571**	-3,547**		
R-cuadrado	28,666%	38,148%	40,306%	43,470%	53,765%	55,723%		58,585%	56,985%	55,907%	54,059%	55,869%	56,723%		
Durbin-Watson	1,588	1,759	2,061	2,040	1,593	1,572		1,582	1,577	1,520	1,740	1,780	1,757		
Hipótesis nula	Chi-cuadrado		Hipótesis nula		Chi-cuadrado		Hipótesis nula		Chi-cuadrado		Hipótesis nula		Chi-cuadrado		
$\alpha_1 = \dots = \alpha_6 = \alpha_{-6} = \dots = \alpha_{-1}$	30,54**		$(\alpha_1 + \dots + \alpha_6) / 6 = (\alpha_{-6} + \dots + \alpha_{-1}) / 6$		0,58		$\alpha_1 = \dots = \alpha_6$		23,74**		$\alpha_{-6} = \dots = \alpha_{-1}$		17,57**		
$\beta_{1,1} = \dots = \beta_{1,6} = \beta_{1,-6} = \dots = \beta_{1,-1}$	43,70**		$(\beta_{1,1} + \dots + \beta_{1,6}) / 6 = (\beta_{1,-6} + \dots + \beta_{1,-1}) / 6$		9,19**		$\beta_{1,1} = \dots = \beta_{1,6}$		35,21**		$\beta_{1,-6} = \dots = \beta_{1,-1}$		3,99		
$\beta_{2,1} = \dots = \beta_{2,6} = \beta_{2,-6} = \dots = \beta_{2,-1}$	38,13**		$(\beta_{2,1} + \dots + \beta_{2,6}) / 6 = (\beta_{2,-6} + \dots + \beta_{2,-1}) / 6$		10,50**		$\beta_{2,1} = \dots = \beta_{2,6}$		9,61#		$\beta_{2,-6} = \dots = \beta_{2,-1}$		15,28**		
$\beta_{3,1} = \dots = \beta_{3,6} = \beta_{3,-6} = \dots = \beta_{3,-1}$	45,64**		$(\beta_{3,1} + \dots + \beta_{3,6}) / 6 = (\beta_{3,-6} + \dots + \beta_{3,-1}) / 6$		9,65**		$\beta_{3,1} = \dots = \beta_{3,6}$		25,13**		$\beta_{3,-6} = \dots = \beta_{3,-1}$		9,58#		
Notas:															
** Significativa al nivel del 1%															
* Significativa al nivel del 5%															
# Significativa al nivel del 10%															

CUADRO A

Composición y condiciones de las ampliaciones de capital que constituyen la base de datos

Empresa	Número de acciones emitidas	Plazo de suscripción	Proporción	Nominal de una acción	Desembolso por acción	Participación en beneficios
Año 1992						
Autopista Concesionaria Española (Acesa)	16.124.894	20/01-20/02	1*10	500,00	500,00	01/01/92
Cía. Valenciana Cementos Portland	538.870	23/03-23/04	1*20	500,00	0,00	01/01/92
Empresa Nacional de Celulosas (Ence)	9.150.900	06/04-05/05	1*1	1.000,00	1.000,00	01/04/92
Centros Comerciales Pryca	21.027.320	24/04-24/05	1*8	100,00	1.300,00	01/01/92
Banco Zaragozano	3.594.775	01/06-30/06	1*5	500,00	1.500,00	01/07/92
Portland Valderrivas	660.000	20/06-20/07	1*10	500,00	0,00	01/01/93
Asturiana de Zinc	7.700.000	01/07-31/07	1*1	1.000,00	1.000,00	01/07/92
Banco de Fomento	1.602.696	15/07-15/08	1*10	500,00	0,00	15/07/92
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	1.548.604	15/11-15/12	1*25	500,00	500,00	01/01/93
Banco Zaragozano	1.268.745	01/12-31/12	1*17	500,00	0,00	01/01/93
Año 1993						
Banco Español de Crédito	6.582.420	12/01-11/02	1*15	700,00	700,00	01/01/93
Commerzbank Aktiengesellschaft (1)	2.500.000	20/01-03/02	1*11	50DM	200DM	01/01/93
Hornos Ibéricos Alba (Hisalba)	10.469.000	08/02-08/03	11*16	1.000,00	1.000,00	01/01/93
Filo	2.821.629	01/03-31/03	1*2	500,00	800,00	01/04/93
Banco Atlántico	2.611.650	20/03-20/04	1*7	1.000,00	2.000,00	21/04/93
Prosegur Cía. de Seguridad	1.600.000	29/03-29/04	2*13	500,00	1.250,00	01/01/93
Puleva Unión Industrial y Agro-Ganadera	2.800.000	01/04-30/04	3*7	500,00	1.000,00	01/05/93
Zardoya Otis	659.681	01/04-30/04	1*10	1.000,00	0,00	30/04/93
Inmobiliaria Urbis	13.523.164	13/04-13/05	1*2	500,00	500,00	13/05/93
Construcciones Lain	18.000.000	08/06-07/08	1*2	100,00	300,00	01/01/93
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	17.695.192	09/06-09/07	1*10	500,00	500,00	01/01/93
Europistas Concesionaria Española	12.775.443	15/06-15/07	1*2	1.000,00	0,00	15/07/93
Tableros de Fibras (Tafisa)	2.903.284	22/06-22/07	1*2	500,00	500,00	22/06/93
Filo	5.643.258	23/06-23/07	2*3	500,00	1.100,00	24/07/93
Uralita	10.478.257	25/06-24/07	1*4	500,00	670,00	01/01/93
Nissan Motor Ibérica	10.046.508	26/05-23/06	1*11	500,00	500,00	01/06/93
Banco Español de Crédito	35.106.191	07/07-06/08	1*3	700,00	1.500,00	19/08/93
Asturiana de Zinc	15.400.000	25/08-24/09	1*1	1.000,00	1.000,00	01/07/93
Inmob. Metrop. Vasco Central (Metrovacesa)	2.996.464	14/10-15/11	2*13	500,00	4.000,00	15/11/93
Tubacex Cía. Española de Tubos por Extrusión	22.514.783	15/10-15/11	1*1	100,00	100,00	16/11/93
Vallehermoso	6.145.859	11/11-10/12	1*6	500,00	1.700,00	11/12/93
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	1.006.593	15/11-15/12	1*40	500,00	500,00	01/01/94
Unipapel	707.265	16/11-15/12	8*49	500,00	2.750,00	01/01/93
Sdad. Española del Acumulador Tudor	11.812.500	26/11-26/12	3*4	500,00	750,00	26/12/93
Cementos Portland	1.159.909	01/12-31/12	1*11	500,00	3.800,00	01/01/94
Año 1994						
Eléctricas Reunidas de Zaragoza	3.888.842	19/01-19/02	1*4	500,00	3.000,00	01/01/94
Commerzbank Aktiengesellschaft (1)	3.000.000	24/01-07/02	1*10	50DM	315DM	01/01/94
Sotogrande	6.194.243	18/02-19/03	1*4	100,00	300,00	01/01/93
Altos Hornos de Vizcaya	496.711	14/03-13/04	1*270	13.500,00	67.500,00	14/03/94
Banco Santander	39.936.329	01/06-30/06	1*3	750,00	2.250,00	30/06/94
Europistas Concesionaria Española	12.775.443	15/06-15/07	1*3	1.000,00	0,00	15/07/94
Construcciones Lain	12.000.000	01/07-30/07	2*9	100,00	200,00	01/01/94
El Águila	7.062.682	01/07-31/07	3*10	500,00	1.500,00	01/08/94
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	9.731.947	12/07-12/08	1*20	500,00	0,00	01/01/94
Cubiertas y Mzov	248.573	15/07-15/08	1*20	1.000,00	0,00	16/08/94
Finanzauto	10.574.772	20/07-20/08	1*1	350,00	500,00	01/10/94
Zardoya Otis	725.648	10/10-10/11	1*10	1.000,00	0,00	11/11/94
Acerinox	966.665	01/11-30/11	1*10	1.000,00	8.000,00	01/01/94
Filo	6.266.692	14/11-13/12	1*2	500,00	1.100,00	01/01/94
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	1.031.758	15/11-15/12	1*40	500,00	500,00	01/01/95
Emp. Nac. Hidroeléctrica del Ribagorza (Enher)	15.630.898	20/12-20/01	1*3	1.000,00	2.250,00	01/07/94
Bodegas y Bebidas	889.126	24/12-24/01	1*4	1.000,00	3.400,00	01/01/95

CUADRO A

Composición y condiciones de las ampliaciones de capital que constituyen la base de datos (cont.)

Empresa	Número de acciones emitidas	Plazo de suscripción	Proporción	Nominal de una acción	Desembolso por acción	Participación en beneficios
Año 1995						
Tableros de Fibras (Tafisa)	2.500.815	27/02-12/04	2*7	500,00	1.000,00	01/01/95
Agroman Empresa Constructora	11.643.495	13/03-12/04	1*2	1.000,00	1.100,00	12/04/95
Banco de Vitoria	5.336.725	23/03-24/04	1*1	500,00	750,00	24/04/95
Grupo Hispano-Suiza	16.000.000	14/05-14/06	20*11	25,00	25,00	01/01/95
Europistas Concesionaria Española	11.109.080	14/06-14/07	5*23	1.000,00	0,00	14/07/95
Vidrala	334.000	20/06-20/07	1*10	500,00	0,00	01/01/95
Zardoya Otis	798.213	26/06-26/07	1*10	1.000,00	0,00	27/07/95
Gines Navarro Construcciones	1.814.285	06/07-06/08	1*7	500,00	1.700,00	01/01/95
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	13.624.726	11/07-11/08	1*15	500,00	0,00	01/01/95
Acerinox	1.063.256	17/08-15/09	1*10	1.000,00	0,00	01/01/95
Agf Unión-Fenix A	16.304.430	07/10-07/11	1*2	100,00	820,00	01/01/96
Agf Unión-Fenix B	8.152.215	07/10-07/11	1*4	100,00	820,00	01/01/96
Agroman Empresa Constructora	64.974.272	09/10-09/11	11*2	100,00	190,00	14/11/95
Grupo Hispano-Suiza	14.880.000	18/10-20/11	3*5	25,00	35,00	01/01/95
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	845.909	15/11-15/12	1*50	500,00	500,00	01/01/96
Ercros	84.689.327	25/11-05/01	1*1	60,00	75,00	01/01/96
Año 1996						
La Seda de Barcelona	5.035.068	28/06-28/07	5*8	500,00	500,00	01/01/96
Zardoya Otis	878.034	28/06-28/07	1*10	1.000,00	0,00	29/07/96
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	479.282	05/07-05/08	1*90	500,00	4.000,00	01/01/96
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	10.899.781	12/07-12/08	1*20	500,00	0,00	01/01/96
Grupo Picking Pack (antes Hispano-Suiza)	31.742.540	09/09-09/10	4*5	25,00	35,00	01/01/96
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	623.063	18/11-18/12	1*70	500,00	500,00	01/01/97
Global Steel Wire	16.787.443	27/11-27/12	7*5	400,00	400,00	01/01/96
Huarte	20.077.128	31/12-30/01	6*5	500,00	500,00	01/01/96
Año 1997						
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	442.373	27/01-27/02	1*100	500,00	4.000,00	01/01/97
La Seda de Barcelona	3.927.353	02/04-01/05	3*10	500,00	500,00	01/01/97
Azkoyen	426.750	09/05-09/06	1*4	1.000,00	0,00	01/01/97
Española del Zinc	1.300.000	10/06-09/07	1*2	500,00	1.000,00	01/01/97
Inmob. Metrop. Vasco Central (Metrovacesa)	1.123.674	26/06-27/07	1*20	500,00	0,00	01/01/97
Construcciones Lain	30.000.000	28/06-28/07	5*11	100,00	150,00	01/01/97
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	11.444.770	07/07-07/08	1*20	500,00	0,00	01/01/97
Puleva Unión Industrial y Agro-Ganadera	1.697.775	07/07-07/08	1*5	500,00	0,00	01/01/97
Filo	23.500.096	20/08-03/10	5*4	100,00	210,00	01/01/97
Zardoya Otis	965.838	25/09-25/10	1*10	900,00	0,00	26/10/97
Prima Inmobiliaria	10.116.035	29/09-29/10	1*1	1.000,00	1.000,00	01/01/97
Commerzbank Aktiengesellschaft (1)	28.669.139	14/10-28/10	1*14	5DM	52DM	01/01/97
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	558.487	05/11-05/12	1*80	500,00	500,00	01/01/98
Tableros de Fibras (Tafisa)	5.755.942	12/11-11/12	1*2	500,00	2.000,00	01/01/97
Acs Actividades de Const. y Servicios	5.310.637	11/12-11/01	1*8	250,00	3.600,00	01/01/97
Año 1998						
Grupo Picking Pack	285.671.996	23/01-23/02	4*1	25,00	25,00	01/01/98
Construcciones Lain	9.264.291	20/02-20/03	1*11	100,00	307,00	21/02/98
Banco Central Hispanoamericano	40.955.046	18/03-17/04	1*8	250,00	4.000,00	01/01/98
Puleva	2.546.662	01/04-01/05	1*4	500,00	0,00	01/01/98
Telefónica, S.A.	85.406.438	07/04-07/05	1*11	500,00	5.000,00	01/01/98
Faes Fabrica Española de Pdtos. Quím. y Farm.	621.964	14/04-14/05	1*10	200,00	0,00	01/01/98
Cía. Gral. de Inversiones	14.762.614	25/04-25/05	1*1	28,00	33,00	01/01/98
Prima Inmobiliaria	20.232.070	26/05-26/06	1*1	1.000,00	1.100,00	01/01/98
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	12.017.008	10/06-10/07	1*20	500,00	0,00	01/01/98
Catalana Occidente	12.000.000	15/06-15/07	1*1	250,00	0,00	16/07/98
Radiotronica	1.608.750	16/06-15/07	1*2	500,00	2.500,00	01/01/98
Puleva	4.244.437	19/06-19/07	1*3	500,00	0,00	01/01/98
Inmobiliaria Zabálburu	14.883.060	22/06-22/07	3*2	250,00	1.800,00	01/01/98
Metrovacesa	2.359.715	24/06-24/07	1*20	250,00	0,00	01/01/98
Zardoya Otis	8.853.516	29/06-29/07	1*6	160,00	0,00	30/07/98
Banco Santander	22.949.506	11/08-15/09	1*50	115,00	0,00	01/01/98
Sos Arana Alimentación	3.189.400	25/08-24/09	1*2	1.000,00	1.400,00	01/09/97
Viscofan	1.162.737	14/09-14/10	1*20	100,00	0,00	01/01/98
Cristalería Española	2.186.541	21/09-20/10	1*6	1.000,00	0,00	01/07/98

CUADRO A

Composición y condiciones de las ampliaciones de capital que constituyen la base de datos (cont.)

Empresa	Número de acciones emitidas	Plazo de suscripción	Proporción	Nominal de una acción	Desembolso por acción	Participación en beneficios
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	452.374	20/10-20/11	1*100	500,00	500,00	01/01/99
Grupo Picking Pack	178.544.997	30/10-30/11	1*2	25,00	25,00	01/01/98
Sniace	13.453.581	13/11-13/12	1*2	100,00	190,00	01/01/98
Cía. Valenciana de Cementos Portland	137.990.935	12/12-30/01	1*1	195,00	237,00	01/01/98
Telefónica	20.497.558	30/12-30/01	1*50	500,00	0,00	01/01/98
Año 1999 (en euros)						
Radiotrónica	482.625	12/03-12/04	1*10	3,01	36,06	01/01/99
Bami Inmob. de Construcciones y Terrenos	4.167.096	26/03-14/04	1*5	1,86	3,60	01/11/98
Faes Fabrica Española de Pdtos. Quím. y Farm.	2.736.644	14/04-14/05	1*10	0,06	0,00	01/01/99
Telefónica	20.907.509	20/04-20/05	1*50	3,01	0,00	20/04/99
Ercros	70.530.994	04/05-18/05	6*13	0,36	0,60	01/01/98
Filo	44.788.417	12/05-01/06	18*17	0,60	1,26	01/01/98
Tableros de Fibras (Tafisa)	8.110.772	14/05-24/06	4*11	3,00	13,22	01/01/99
Europistas Concesionaria Española	28.712.700	17/05-31/05	6*13	4,86	0,00	31/05/99
Zeltia	2.036.475	21/05-21/06	1*15	0,33	0,00	01/01/98
Banco Guipuzcoano	2.800.000	04/06-05/07	1*10	1,00	8,00	01/01/99
Acs Actividades de Const. y Servicios	7.169.361	08/06-22/06	3*20	1,50	25,54	01/01/99
Grupo Picking Pack	714.179.988	15/06-05/07	4*3	0,15	0,15	01/01/99
Metrovacesa	2.477.701	26/06-26/07	1*20	1,50	0,00	01/01/99
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	12.617.859	28/06-12/07	1*20	3,01	0,00	01/01/99
Zardoya Otis	12.394.923	06/10-06/11	1*10	0,42	0,00	07/11/99
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	1.370.578	02/11-16/11	1*100	1,00	1,00	01/01/00
Telefónica	63.976.998	05/11-19/11	1*50	1,00	0,00	01/01/99
Adolfo Domínguez	170.808	13/12-27/12	1*50	0,60	0,00	01/01/99
Global Steel Wire	5.612.500	17/12-31/12	1*5	2,40	2,40	01/01/99
Año 2000 (en euros)						
Filo	2.937.512	15/01-29/01	1*8	0,60	0,00	01/01/99
Pescanova	2.000.000	26/01-09/02	1*4	6,00	0,00	01/01/99
Ercros	31.906.878	22/02-07/03	1*7	0,36	0,63	01/01/99
Cía Gral. de Inversiones	14.753.410	24/02-15/03	1*2	0,17	0,20	01/01/00
Banco de Valencia	7.946.867	27/04-11/05	1*10	1,00	0,00	01/01/00
Faes Fabrica Esp. de Pdtos. Quím. y Farm.	3.010.309	17/05-31/05	1*10	0,20	0,00	01/01/00
Transportes Azkar	16.200.000	30/05-13/06	1*2	0,25	0,00	01/01/00
El Aguila	23.166.352	31/05-14/06	2*3	3,01	7,13	01/01/00
Inmobiliaria Colonial	2.667.392	05/06-19/06	1*20	3,00	0,00	01/01/00
Banco Zaragozano	37.000.000	14/06-29/06	2*3	1,00	0,00	01/01/00
Autopistas Concesionaria Española (Acesa)	13.248.752	21/06-05/07	1*20	3,00	0,00	01/01/00
Grupo Picking Pack	37.494.448	23/06-07/07	2*5	3,00	3,00	01/01/00
Inmobiliaria Urbis	19.340.472	12/07-27/07	6*25	1,30	4,90	01/01/00
Abengoa	3.231.060	25/07-08/08	1*6	1,00	23,25	01/01/00
Terra Networks	35.483.871	29/08-12/09	1*8	2,00	62,00	01/01/00
Zardoya Otis	13.634.415	02/10-02/11	1*10	0,10	0,00	03/11/00
Grupo Empresarial Ence	4.245.000	04/10-18/10	1*5	4,50	0,00	01/01/00
Papeles y Cartones de Europa	6.948.614	16/10-16/11	1*4	2,00	0,00	01/01/00
Natra	7.200.000	06/11-24/11	2*1	1,20	1,20	01/01/00
Parques Reunidos	6.545.952	07/11-21/11	12*41	0,25	4,68	01/10/00
Sdad. Gral. de Aguas de Barcelona	1.384.195	13/11-27/11	1*100	1,00	1,00	01/01/01
Zeltia	39.942.778	19/12-02/01	1*4	0,05	0,00	01/01/01

Nota: (1) Estas ampliaciones de capital denominadas en marcos alemanes presentaron un plazo de suscripción de 15 días

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Boletines de Cotización de la Bolsa de Madrid, tanto diarios como mensuales, revista mensual Bolsa de Madrid y CNMV

GRÁFICO 1
 Ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales

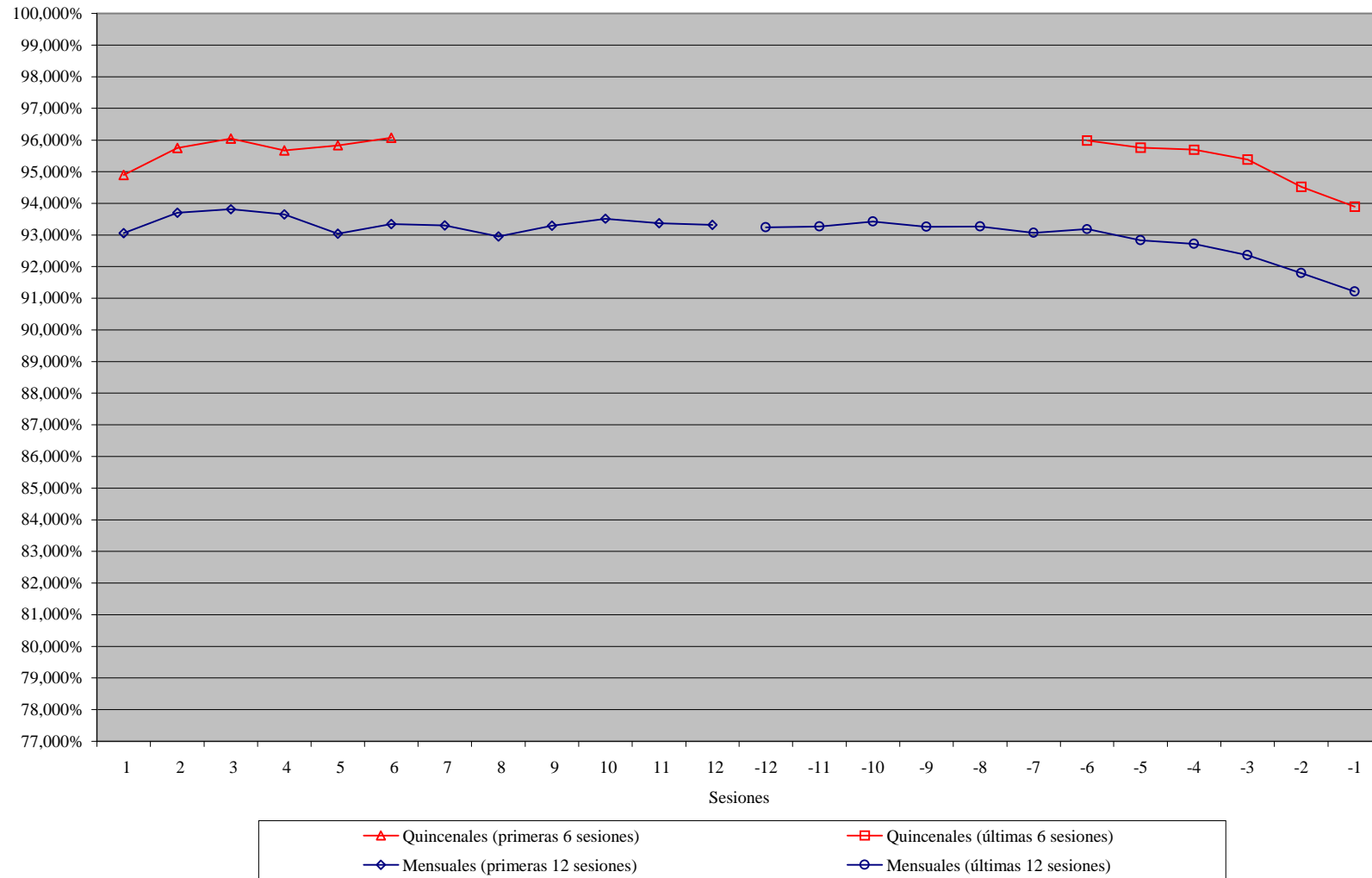


GRÁFICO 2

Ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: liberadas, no liberadas con alto descuento y no liberadas bajo descuento

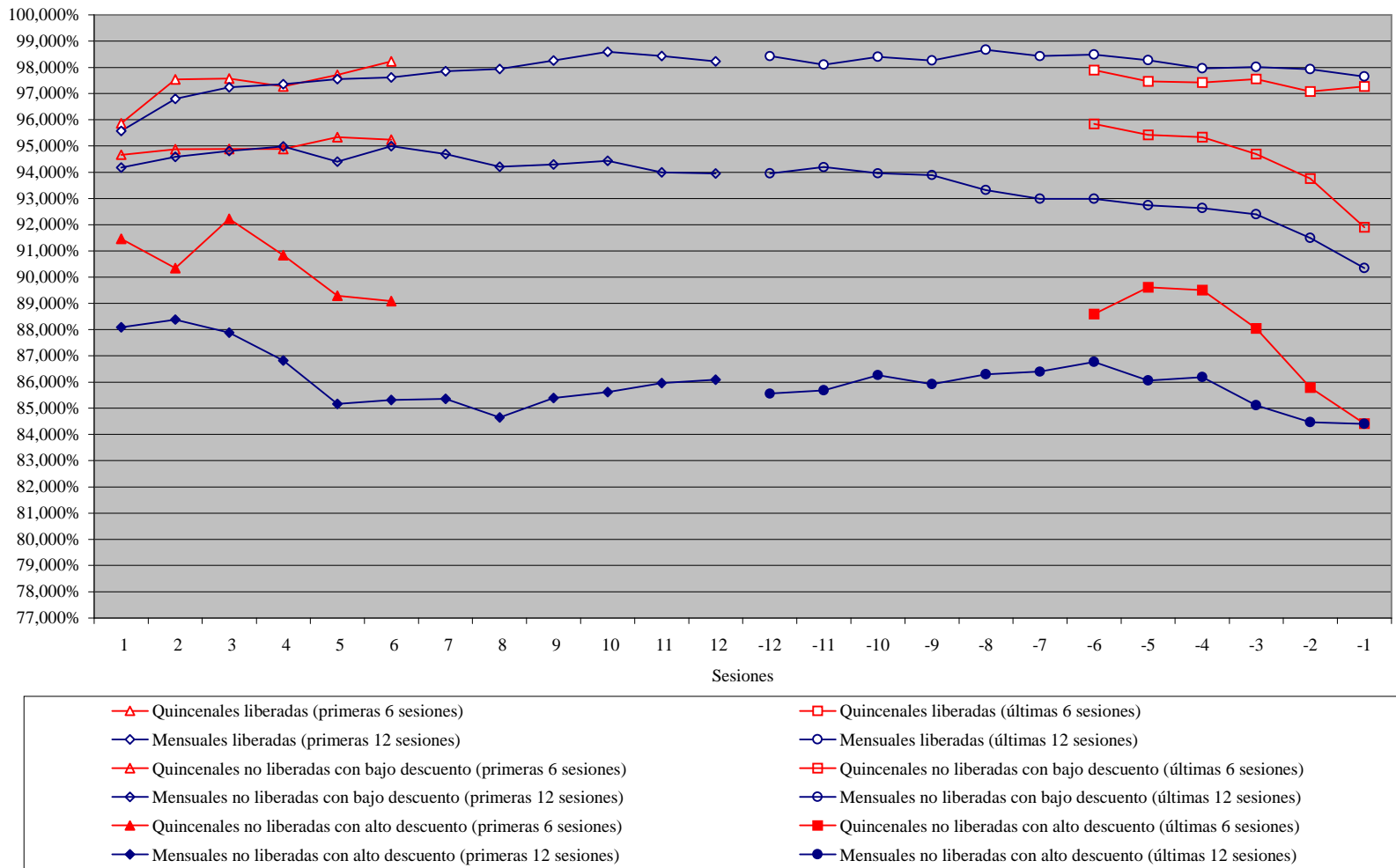


GRÁFICO 3

Ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: pertenecientes y no pertenecientes al Ibex

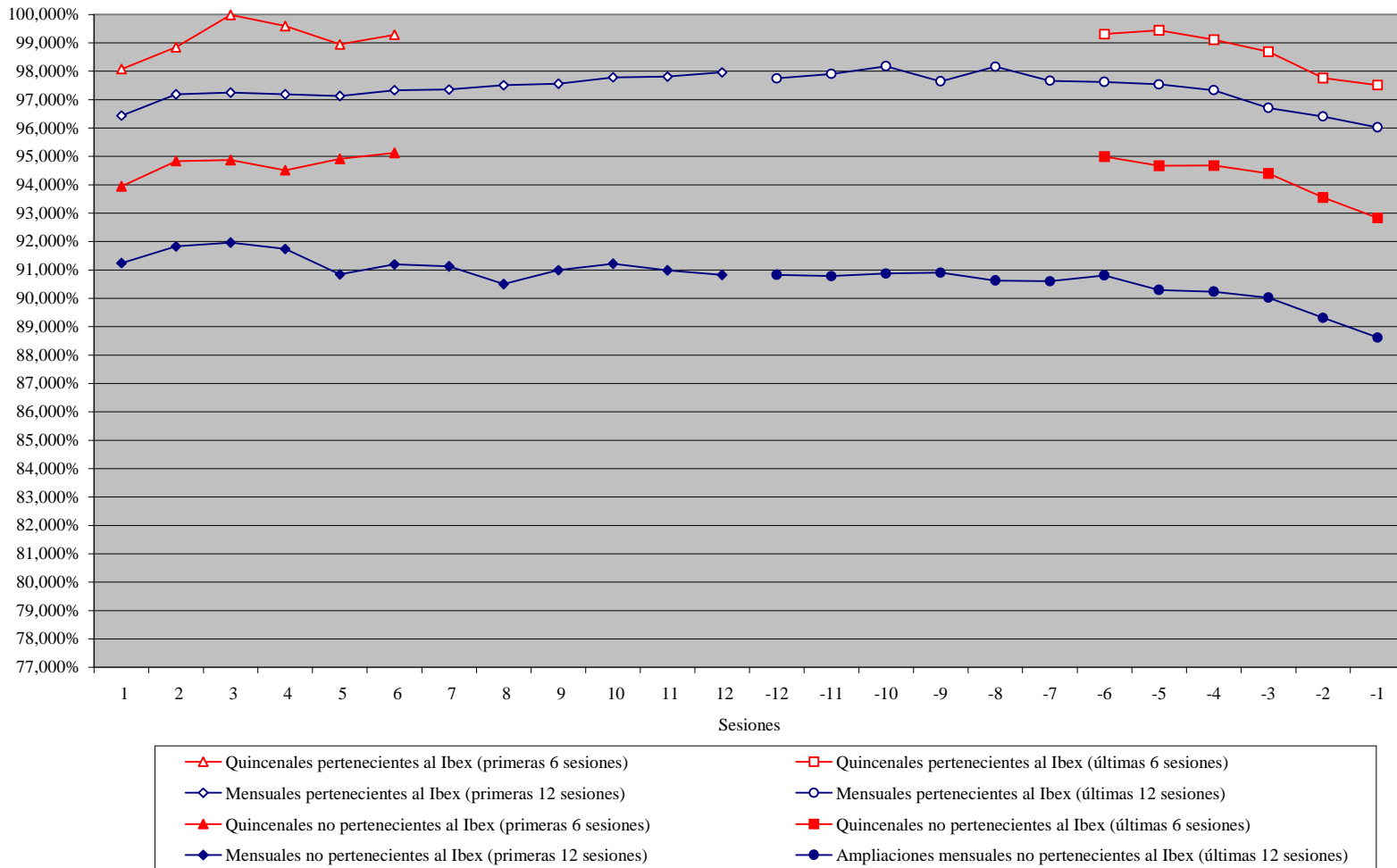
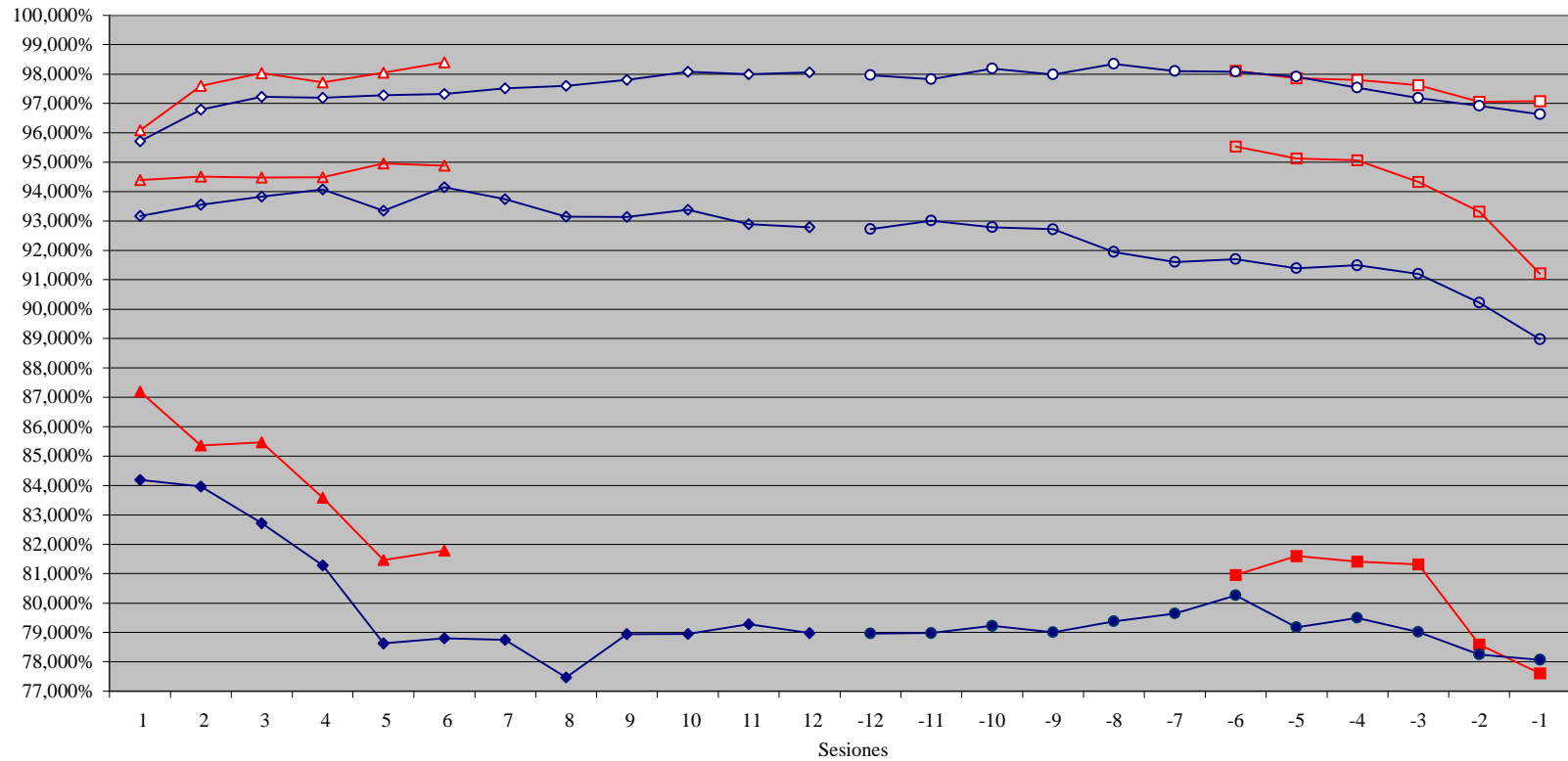


GRÁFICO 4

Ratio medio de precios de suscripción de las ampliaciones de capital mensuales y quincenales: liberadas y no liberadas Ibex, no liberadas con alto descuento no Ibex y no liberadas con bajo descuento no Ibex



- △— Quincenales liberadas y no liberadas Ibex (primeras 6 sesiones)
- ◇— Mensuales liberadas y no liberadas Ibex (primeras 12 sesiones)
- △— Quincenales no liberadas con bajo descuento no Ibex (primeras 6 sesiones)
- ◇— Mensuales no liberadas con bajo descuento no Ibex (primeras 12 sesiones)
- ▲— Quincenales no liberadas con alto descuento no Ibex (primeras 6 sesiones)
- ◆— Mensuales no liberadas con alto descuento no Ibex (primeras 12 sesiones)
- Quincenales liberadas y no liberadas Ibex (últimas 6 sesiones)
- Mensuales liberadas y no liberadas Ibex (últimas 12 sesiones)
- Quincenales no liberadas con bajo descuento no Ibex (últimas 6 sesiones)
- Mensuales no liberadas con bajo descuento no Ibex (últimas 12 sesiones)
- Quincenales no liberadas con alto descuento no Ibex (últimas 6 sesiones)
- Mensuales no liberadas con alto descuento no Ibex (últimas 12 sesiones)