



María-José Palacín-Sánchez¹
Universidad de Sevilla
✉ palacin@us.es

Las previsiones financieras de las PYME en su proceso de salida a bolsa: realidad o ficción*

Financial forecasts of SMEs in IPOs: fact or fiction?

118



Fernando Alonso-Canales
Universidad de Sevilla
✉ feralocan@alum.us.es

I. INTRODUCCIÓN

El proceso de planificación en la empresa que incluye la elaboración de previsiones financieras relacionadas, entre otros aspectos, con las ventas, los beneficios y las inversiones, es vital para la gestión de las empresas de todos los tamaños (Gibson, 1997). Comprender este proceso de previsión financiera es importante para los directivos porque una mala planificación ocasiona perjuicios a la empresa, como por ejemplo una mala asignación de los recursos humanos y materiales, la adopción de decisiones de inversión y financiación equivocadas o la pérdida de confianza de los inversores actuales y potenciales.

La mayoría de los estudios empíricos sobre el tema han utilizado información procedente de las ofertas públicas iniciales (OPI). El motivo es que cuando las empresas se preparan para salir a bolsa, sus directivos presentan un folleto informativo que, por lo general, incluye un plan de negocio y proyecciones financieras. Esta evidencia empírica ha mostrado, entre otros aspectos, el grado de calidad de las previsiones financieras incluidas en el folleto de la OPI. Sin embargo, esta evidencia es todavía insuficiente tanto desde el punto de vista del tipo de empresas como de las áreas

CÓDIGOS JEL:
G1, G32, G31

Fecha de recepción y acuse de recibo: 17 de marzo de 2015. Fecha primera evaluación: 30 de abril de 2015.
Fecha de aceptación: 31 de agosto de 2015.



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo valora el proceso de previsión financiera de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en sus salidas a bolsa. Específicamente, se analiza la calidad de las previsiones de beneficios realizadas y se exploran los factores que determinan la precisión de tales previsiones. Este estudio considera todas las empresas que han salido a cotizar al Mercado Alternativo Bursátil español (MAB). Los resultados muestran que los directivos de las empresas del MAB han sido mayoritariamente optimistas y altamente imprecisos en la estimación de los beneficios futuros.

EXECUTIVE SUMMARY

This article assesses the financial forecasts of small and medium-sized enterprises (SMEs) in their process of initial public offering (IPO). In particular, the quality of earnings forecasts is analysed and the determinants of accuracy of earning forecasts are explored. To this end, the empirical study considers all the companies listed on the Spanish Alternative Stock Market (MAB). The results show that managers of newly listed Spanish SMEs have mostly been optimistic and highly inaccurate when estimating their future earnings.

geográficas consideradas. Por un lado, los estudios se han centrado mayoritariamente en los primeros mercados bursátiles donde salen a cotizar las grandes empresas; y por otro lado, se han desarrollado en los países de la Commonwealth y de la zona asiática; de hecho en Europa, solamente en Grecia y Reino Unido ha sido estudiado el fenómeno, mientras el mercado norteamericano ha quedado al margen, puesto que no es práctica habitual de sus empresas proporcionar previsiones, ante los riesgos tan elevados de litigios en el supuesto de incumplimiento de las mismas.

Por todo ello, este artículo se plantea valorar el escasamente estudiado proceso de previsión financiera de las pequeñas y

medianas empresas (en adelante PYME) en los procesos

de oferta pública inicial desarrollados en España. Todas las PYME que cotizan en el Mercado Alternativo Bursátil español (MAB), que es un segmento del mercado bursátil dirigido a PYME en expansión y creado en 2007, son consideradas.

Además, la variable elegida para estudiar las previsiones financieras es el beneficio. Este trabajo, en primer lugar, analiza el error que cometen los directivos de las PYME cuando hacen previsiones de sus beneficios en la salida a bolsa, y en segundo lugar, explora los factores que influyen en la precisión de tales previsiones. Concretamente, los factores analizados son el tamaño y la edad de la empresa, el nivel de apalancamiento financiero, el horizonte de previsión, el sector empresarial, la reputación del auditor, la reputación del asesor registrado y las condiciones económicas.

Este trabajo es relevante, en primer lugar, para los directivos y propietarios de las PYME, y en especial para los que se estén planteando que su empresa salga a cotizar al MAB, ya que les ayudará a realizar más correctamente las previsiones financieras ligadas a su salida a bolsa. En segundo lugar,

también es interesante para todos aquellos agentes que trabajan con la PYME en la preparación de su OPI, tales como auditores o asesores registrados, ya que les ayudará a mejorar su rol de asesoramiento y supervisión en las tareas de previsión. Incluso los reguladores, gracias a este estudio, podrán identificar si algún tipo de medida legal es necesaria para que este proceso se desarrolle más correctamente. Por último, este trabajo también es relevante para los inversores y los mercados financieros, ya que podrán valorar mejor la fiabilidad y utilidad de las previsiones proporcionadas por las PYME

***Los factores
analizados son el
tamaño y la edad de
la empresa, el nivel
de apalancamiento
financiero, el
horizonte de previsión,
el sector empresarial,
la reputación del
auditor, la reputación
del asesor registrado
y las condiciones
económicas***

en las OPI.

El artículo se estructura del siguiente modo. En la Sección Segunda se presenta la evidencia empírica internacional sobre el proceso de previsión financiera vinculado a las salidas a bolsa, resaltando la naturaleza de los errores de previsión y los factores que influyen en los mismos. En la Sección Tercera se presentan los datos analizados y se define, cuantifica y analiza el error de previsión de las PYME en su proceso de oferta pública en el MAB. En la Sección Cuarta se estiman los factores que pueden influir en la magnitud del error y se explora su rol en el caso español. Por último, en la Sección Quinta se recogen las principales conclusiones alcanzadas.

2. ¿QUÉ SABEMOS DE LOS ERRORES DE PREVISIÓN EN LAS SALIDAS A BOLSA? REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Errores de previsión: sesgo y magnitud

Los principales estudios realizados sobre los errores de previsión en las OPI se muestran en la **Tabla 1**. La mayoría se centran en OPI desarrolladas en los primeros mercados bursátiles donde salen a cotizar las grandes empresas. En general, el error de previsión del beneficio, entendido como la diferencia entre el resultado realmente alcanzado y el previsto, no sigue un patrón de comportamiento ni en función de que la divulgación de las previsiones responda a un acto voluntario de los directivos o a un mandato legal², ni a que el mercado de valores esté más o menos desarrollado. Sin embargo, es posible identificar ciertas pautas tanto en el sesgo del error como en el grado de precisión.

Con respecto al sesgo del error, la mayoría de los estudios muestran un error medio positivo, lo que indica que los directivos infraestiman las ganancias futuras, y por tanto son conservadores en sus estimaciones (ver **Tabla 1**). Por otro lado, otros trabajos, menos numerosos que los anteriores, han observado un error de previsión medio negativo, lo que implica que las estimaciones fueron optimistas (ver **Tabla 1**).

Con respecto a la magnitud del error de previsión, en la mayoría de las economías el error es inferior al 100% (en 11 de los 14 estudios considerados), y concretamente menor al 50% en ocho de esos estudios, de los que en cinco es inferior al 25%. (**Tabla 1**). Por tanto, en las previsiones de los beneficios realizadas por las grandes empresas en sus salidas a bolsa, en general, parece predominar un sesgo pesimista y una relativa precisión.

PALABRAS CLAVE

Previsión de los beneficios, Errores de previsión de los beneficios, OPI, PYME, Mercado Alternativo Bursátil.

KEY WORDS

Earnings forecasts, Earnings forecast accuracy, IPO, SME, Alternative Stock Market.

¿Qué debe pasar con el error de previsión de las PYME en su OPI en un mercado alternativo? No hay estudios específicos sobre este tema, con la excepción de Keasey y McGuinness (1991) que analizan las OPI en el mercado alternativo del Reino Unido y muestran que los directivos hacen previsiones pesimistas aunque bastante precisas (**Tabla 1**). En general, las previsiones financieras de las PYME en las OPI ayudan a reducir los problemas de información asimétrica entre los gerentes y los inversores, lo que debería favorecer que las previsiones fueran precisas, sin embargo, ciertas evidencias y conocimientos nos alejan de que esperemos precisión en tales estimaciones.

En primer lugar, según la evidencia empírica basada en información obtenida de encuestas, el proceso de previsión en las PYME parece tener algunas particularidades en comparación con el de las grandes empresas. En este sentido, las PYME presentan un mayor grado de subjetividad en las previsiones debido a que sus métodos de planificación son menos complejos, menos cuantitativos y más cualitativos (Smith et al., 1996). En segundo lugar, los directivos de las pequeñas empresas, que suelen ser los mismos propietarios, también pueden sentirse inclinados a hacer pronósticos optimistas y relativamente extremos (Cassar y Gibson 2007). Investigaciones en el campo de la psicología sobre el comportamiento de los gerentes/propietarios de pequeños negocios muestran que ellos exhiben optimismo y un exceso de confianza en la toma de decisiones de sus empresas (por ejemplo, Busenitz y Barney, 1997). En tercer lugar, debemos tener presente que el estudio lo vamos a desarrollar en un mercado alternativo que es nuevo y poco desarrollado, por lo que los directivos/propietarios se pueden sentir motivados a hacer previsiones optimistas sobre sus resultados para de esta manera enviar señales positivas al mercado y conseguir que la colocación sea un éxito (Jaggi et al., 2006). Por último, España, país donde se localiza el mercado estudiado, cuenta con un sistema legal donde el nivel de protección a los inversores y el grado de aplicación de la ley son relativamente débiles (La Porta et al., 1998)³. Ello propicia que los riesgos de pleitos, en nuestro caso particular debido a la sobreestimación de las ganancias en la OPI, sean bajos en comparación con otros países como los Estados Unidos. En definitiva, nuestro sistema legal disuade débilmente a los directivos de que sobreestimen los beneficios (Jaggi et al., 2006).

Todo ello nos lleva a plantearnos la siguiente hipótesis de



investigación con relación a los errores de previsión de las PYME en las OPI: *las previsiones de los beneficios tienden a ser optimistas y relativamente extremas exhibiendo una escasa precisión.*

Tabla 1. Resumen de la evidencia empírica internacional sobre el error de previsión

| PAÍS | ESTUDIO | PERÍODO | MUESTRA | ERROR MEDIO DE PREVISIÓN EP (%) | ERROR DE PREVISIÓN ABSOLUTO EPA (%) |
|------------------------------|---|--------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------------|
| PRIMEROS MERCADOS | | | | | |
| Australia | Lee et al. (1993) Hartnett y Römcke (2000) | 1987-89 1991-96 | 123 | 994 -30,35 | 1.138 88,29 |
| Canadá | Pedwell et al. (1994) | 1983-87 | 112 | -77,7 | 88 |
| China | Cheng y Firth (2000) | 1989-96 | 125 | Conservador | 13,25 |
| Grecia | Gounopoulos (2011) | 1994-01 | 208 | 8,04 | 42,82 |
| Hong Kong | Chan et al. (1996) | 1990-92 | 110 | 12 | 18 |
| | Jaggi (1997) | 1990-94 | 161 | 6,5 | 12,79 |
| | Chen et al. (2001) | 1993-96 | 162 | 9,94 | 21,96 |
| Malasia | Mohamad et al. (1994) | 1975-88 | 65 | 9,34 | 27,91 |
| | Jelic et al. (1998) | 1984-95 | 124 | 33,37 | 54,91 |
| Nueva Zelanda | Firth y Smith (1992) | 1983-86 | 89 | -92 | 328 |
| | Firth (1997) | 1979-87 | 143 | -91 | 111 |
| Reino Unido | Dev y Webb (1972) | 1968-69 | 212 | 112 | ND |
| Singapur | Firth et al. (1995) | 1980-93 | 143 | 10,4 | 20,11 |
| Sudáfrica | Mbuthia y Ward (2003) | 1980-98 | 506 | 14,3 | ND |
| Taiwán | Jaggi et al. (2006) | 1994-01 | 759 | Optimista | ND |
| Tailandia | Lonkani y Firth (2005) | 1991-96 | 175 | -6,86 | 35,76 |
| MERCADOS ALTERNATIVOS | | | | | |
| Reino Unido | Keasey y McGuinness (1991) | 1984-86 | 121 | 5 | 11 |

Nota: Los errores de previsión del beneficio se estiman según las siguientes expresiones:

$EP = [(\text{Valor real} - \text{Valor previsto}) / |\text{Valor previsto}|] \times 100$; y $EPA = [(\text{Valor real} - \text{Valor previsto}) / |\text{Valor previsto}|] \times 100$.

Fuente: Basado en Gounopoulos (2011) y elaboración propia.

2.2. Factores determinantes del error de previsión

Según la evidencia internacional sobre las previsiones financieras en las OPI, la precisión en la estimación de los beneficios se ve influenciada por una serie de factores internos y externos a la empresa. Concretamente, los factores que consideramos son tamaño y edad de la empresa, apalancamiento financiero, horizonte

de previsión, sector de la empresa, reputación del auditor, reputación del auditor registrado y condiciones económicas.

Tamaño de la empresa. La evidencia sugiere que las empresas más grandes tienen más facilidades para realizar la previsión de sus resultados (Firth y Smith, 1992; Jaggi, 1997; Jelic et al., 1998; Chen et al., 2001; Gounopoulos, 2011). En este sentido, las empresas más grandes controlan mejor su mercado, disfrutan de mayores economías de escala y suelen estar más diversificadas. Además, dichas empresas pueden disponer y emplear mayores recursos en la formulación de sus pronósticos, contando además con un mejor acceso a las fuentes de información externas. Todo ello hace que, en general, los beneficios de las empresas más grandes puedan considerarse menos volátiles y más predecibles y, por tanto, pueden estimarse de manera más precisa.

Edad de la empresa. En general, se considera que las empresas más jóvenes tienen más difícil hacer previsiones porque no disponen de una serie histórica de resultados estables sobre la que apoyarse (Jelic et al., 1998). Por el contrario, las compañías maduras tendrán una mejor posición en el proceso de previsión ya que poseen una mayor información histórica y un mayor control sobre su mercado y sus operaciones (Firth y Smith, 1992). Por tanto, se espera una relación negativa entre el error de previsión y la edad de la compañía.

Apalancamiento financiero. Los estudios previos tradicionalmente han considerado que los beneficios de las empresas más endeudadas son más volátiles y, por lo tanto, más difíciles de predecir debido a su mayor riesgo (Firth y Smith, 1992; Jaggi, 1997). Además, un alto nivel de endeudamiento puede propiciar que las compañías creen necesario elaborar planes de negocios optimistas con el propósito de crear una imagen de solvencia y liquidez, y poder seguir así disfrutando de sus diversas fuentes de financiación ajena.

Horizonte de previsión. Por un lado, cuanto mayor sea el horizonte de previsión, mayor será la incertidumbre y más inciertas serán las previsiones (Jelic et al., 1998; Chen et al., 2001). Por otro lado, también se podría argumentar que en horizontes largos, la dirección de la empresa tendría la oportunidad de ejercer su discrecionalidad sobre las operaciones de la empresa para conseguir una aproximación entre los resultados reales y previsionales (Jaggi, 1997). En general, lo más frecuente en la evidencia previa ha sido que cuanto más corto sea el horizonte de previsión menor será el error.

Sector. El sector al que pertenece la empresa puede influir en la calidad y exactitud de las previsiones, debido principalmente a que no todos los sectores son iguales ni en la estructura de costes, ni en la volatilidad de sus ingresos (Gounopoulos, 2011). Por este motivo, el sector se puede considerar como una proxy del riesgo del negocio. En principio, es de esperar que las habilidades de previsión de los directivos estén relacionadas con el carácter predecible de las actividades del sector, por tanto aquellos sectores con menos actividades predecibles deberían incurrir en mayores errores de previsión (Hartnett y Römcke, 2000).

Reputación del auditor. Normalmente, las grandes firmas de auditoría cuentan con más recursos materiales y humanos para hacer predicciones fiables, y se enfrentan a mayores pérdidas (de prestigio, de imagen, de credibilidad o económicas) si realizan informes incorrectos (DeAngelo, 1981). Siguiendo este argumento, cuando una empresa contrata una auditora de prestigio, por un lado, esto puede ser visto como una señal de que dicha empresa cuenta con una información más fiable, y por tanto, debe de ser capaz de realizar un plan de negocio y unas previsiones más exactas; y por otro lado, es de esperar que dicha auditora supervise más la precisión de las previsiones contenidas en el folleto de salida a bolsa (Jaggi, 1997).

Reputación del asesor registrado. En los mercados alternativos, las empresas normalmente tienen un asesor, llamado asesor registrado en el caso español, que guía a la empresa antes, durante y después del proceso de salida a bolsa. El asesor registrado juega un papel clave para el éxito de estos mercados alternativos (Mallin y Ow-Yong 2010). De manera similar a lo argumentado para los auditores, podemos suponer que aquella empresa que contrate a un asesor de prestigio es de esperar que su plan de negocio sea más fiable y sus previsiones, por tanto, más exactas.

Condiciones económicas. En general, se puede suponer que la capacidad de las empresas para realizar unas previsiones fiables y precisas, puede verse influenciada por la variabilidad de las condiciones económicas vigentes durante el horizonte de previsión. En este sentido, unas condiciones económicas más inestables provocan una mayor dificultad para realizar unas previsiones precisas (Pedwell et al., 1994; Gounopoulos, 2011).



3. ¿CÓMO SON LOS ERRORES DE PREVISIÓN DE LAS GANANCIAS DE LAS PYME ESPAÑOLAS QUE SALEN A COTIZAR AL MAB?

3.1. Empresas objeto de estudio

Para valorar el proceso de previsión financiera en las PYME nos centramos en las OPI desarrolladas en el mercado alternativo bursátil español (MAB) para empresas de reducida capitalización que se encuentran en fase de expansión. El MAB es un mercado organizado y gestionado por Bolsas y Mercados Españoles y supervisado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores. El MAB, a semejanza de otros mercados alternativos como el inglés (AIM) o el francés (Alternext), se caracteriza fundamentalmente por presentar una regulación sencilla y operativa y por contar con un régimen de información, contratación y unos costes adaptados a las singularidades de las PYME. Todo ello en la práctica se traduce en menores exigencias y costes de los que se derivarían de cotizar en un primer mercado⁴.

El MAB inició su andadura en 2007 y se está desarrollando lentamente⁵. Las empresas que salen a cotizar al MAB deben definir un plan de negocio en el folleto de la OPI. Además, si también incluyen previsiones financieras, ya sea voluntariamente o por un requerimiento legal (que se da cuando en el momento que soliciten su adhesión al mercado no cuenten con dos ejercicios completos), deben informar sobre su grado de cumplimiento. Todas las empresas del MAB que han declarado sus previsiones de beneficios en el folleto de la OPI lo han hecho voluntariamente, puesto que ninguna tenía una antigüedad inferior a dos años.

A finales de 2013, el último período para el que es posible estimar el error de pronóstico, había 22 empresas españolas cotizando en el MAB, de los cuales cuatro han sido excluidas ya que no han publicado previsiones financieras. Por tanto, analizamos 18 empresas que realizaron su OPI entre 2009 y 2013. Estas empresas representan la población total.

Para poder realizar este estudio, hemos utilizado para cada compañía los Documentos Informativos de Incorporación al MAB (DII) y las cuentas anuales correspondientes al año para el cual se realizó la previsión del beneficio.

3.2. Errores de previsión: estimación y características

La estimación de los errores de previsión nos obliga a precisar qué acepción de beneficio vamos a tomar como referencia y cómo vamos



a medir el error. En primer lugar, es aconsejable utilizar una acepción de beneficio lo más objetiva posible. Hay que tener presente que el beneficio incluye una serie de partidas, como amortizaciones, provisiones, o deducciones fiscales, que son más susceptibles de ser manipuladas o de ser medidas arbitrariamente por parte de la dirección, lo que les permitiría reducir las desviaciones entre los resultados inicialmente previstos y los realmente alcanzados (Hartnett y Römcke, 2000). La variable que escogemos en función de la información suministrada por las empresas y la premisa de objetividad antes planteada es el resultado de explotación. En segundo lugar, para calcular el error en la previsión del beneficio hemos usado las dos medidas más comunes utilizadas en los estudios previos (Jelic et al., 1998): el error de previsión (EP) y el error de previsión absoluto (EPA), que han sido calculados como sigue⁶:

$$EP = [(Valor\ real - Valor\ previsto) / |Valor\ previsto|] \times 100$$

$$EPA = [|(Valor\ real - Valor\ previsto)| / |Valor\ previsto|] \times 100; EPA = |EP|$$

Mientras el error de previsión (EP) es un indicador del sesgo del pronóstico porque expresa si las previsiones se han realizado de una manera optimista o pesimista, en función del signo positivo o negativo de dicha variable; el error de previsión absoluto (EPA) es un indicador de la exactitud de las previsiones (Jelic et al., 1998), es decir, si los directivos se han equivocado más o menos al hacer las estimaciones, independientemente del signo de la desviación. Este último es el que consideraremos cuando analicemos los factores que influyen en la magnitud del error.

La **Tabla 2** muestra los estadísticos descriptivos de las dos medidas del error de previsión estimado para las OPI desarrolladas en el MAB. La media (mediana) del error de previsión es -79,57% (-26,65%). El signo negativo expresa que el valor previsto excede del valor realmente alcanzado, por lo tanto los gerentes de las PYME han sido optimistas al hacer las previsiones en el folleto de la OPI. Este resultado no ha sido el predominante en los estudios empíricos previos centrados en ofertas públicas desarrolladas en los primeros mercados bursátiles (**Tabla 1**). Este comportamiento optimista también se puede apreciar en la **Figura 1**, que presenta la distribución del error de previsión (EP) y el error de previsión absoluto (EPA). De las 18 empresas, 11 hicieron previsiones optimistas. Adicionalmente, si clasificamos las OPI en función de que la previsión de las ganancias sea pesimista u optimista (**Tabla 3**), observamos que la media (mediana) del error de previsión optimista

es -165,73% (-121,80%), mientras que para el pesimista es 55,83% (50,21%), lo que refleja que los optimistas han cometido unos errores muchos más elevados que los pesimistas y por tanto, han sido menos prudentes en sus estimaciones.

Por otro lado, la media (mediana) del error de previsión absoluto (EPA) de las empresas incorporadas al MAB es 123% (71,60%). La magnitud de este error se encuentra entre las más elevadas en comparación con la evidencia internacional analizada (**Tabla 1**). Además, de las 18 empresas, 8 cometieron errores mayores al 100% y sólo dos son bastante precisas en sus previsiones con errores menores al 20% (**Figura 1**).

En general, estos resultados sugieren que los directivos de las empresas del MAB no son sólo optimistas en sus previsiones de beneficios, es que son muy optimistas. Por tanto, de acuerdo con nuestra hipótesis de investigación, los beneficios estimados por las PYME en las OPI tienden a ser optimistas y relativamente exagerados.

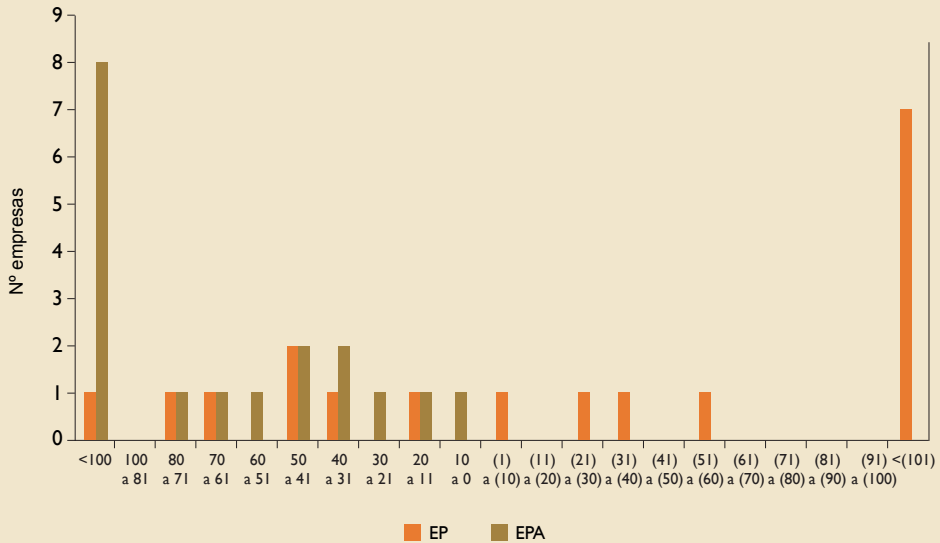
Tabla 2. Estadística descriptiva del error de previsión

| | MEDIA | MEDIANA | DESV. TÍPICA | MÍNIMO | MÁXIMO |
|---------|--------|---------|--------------|---------|--------|
| EP (%) | -79,57 | -26,65 | 175,39 | -543,08 | 102,16 |
| EPA (%) | 123 | 71,60 | 146,46 | 1,07 | 543,08 |

Tabla 3. Error de previsión en función del carácter pesimista y optimista de las previsiones

| TENDENCIA DE LA PREVISIÓN | Nº EMPRESAS | MEDIA EP (%) | MEDIANA EP (%) | MEDIA EPA (%) |
|---------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------|
| Pesimista | 7 | 55,83 | 50,21 | 55,83 |
| Optimista | 11 | -165,73 | -121,80 | 153,40 |
| Total | 18 | -79,57 | -26,65 | 123 |

Figura 1. Distribución del error de previsión



4. ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN EL ERROR DE PREVISIÓN DE LAS PYME ESPAÑOLAS QUE SALEN A COTIZAR AL MAB?

4.1. Estimación de los factores

Los factores a considerar, que ya establecimos en Subsección 2.2., son definidos en función de la evidencia internacional previa. El *tamaño* de la empresa se mide tomando el activo total del último ejercicio antes de realizar la salida a bolsa. La *edad* de la compañía se ha medido como el número de años que lleva la empresa operando en la fecha de elaboración del folleto. El *apalancamiento financiero* se ha calculado como el cociente entre el pasivo total y los activos totales del último año auditado antes de la OPI. El *horizonte de previsión* está representado por el número de meses que transcurren desde que se realiza el pronóstico hasta el fin del primer ejercicio fiscal con respecto al cual se estima el error de previsión. El *sector* es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la empresa pertenece a un sector tecnológico y/o a un sector donde el I+D es muy relevante, que en nuestro estudio se corresponderían con sectores con actividades menos predecibles, y 0 para el resto de los sectores⁷. Para medir la *reputación del auditor* utilizamos otra variable dummy, que toma valor 1 cuando el auditor pertenece a una

de las grandes firmas de auditoría con mayor reputación, que en los tiempos actuales son las que se encuadran dentro del término “Big Four”: Pricewaterhousecoopers, Deloitte, Ernest & Young y KPMG; y 0 en el resto de los casos. Por otro lado, la *reputación del asesor registrado* es otra variable dummy que se define exactamente igual a la reputación del auditor: 1 cuando pertenece a una de los “Big Four” y 0 para el resto. Por último, las *condiciones económicas* se han medido a través del valor absoluto del crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB). El análisis descriptivo de estos factores los presenta la **Tabla 4**. Destacar que, en término medio, las empresas que han salido a cotizar al MAB son de tamaño mediano aunque no muy grandes, son jóvenes (edad media de 10 años) y están relativamente endeudadas. Además, el periodo en el que se han hecho las previsiones ha estado caracterizado por una profunda crisis económica.

Tabla 4. Estadística descriptiva factores

| | MEDIA | MEDIANA | DESV. TÍPICA | MÁXIMO | MÍNIMO | PROPORCIÓN = I |
|------------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|----------|----------------|
| VARIABLES CONTINUAS | | | | | | |
| Tamaño (miles €) | 18.888,77 | 13.092,27 | 17.527,58 | 62.592,08 | 2.781,22 | |
| Edad | 10,78 | 9,50 | 5,36 | 22,00 | 3,00 | |
| Apalancamiento financiero | 0,73 | 0,65 | 0,26 | 1,36 | 0,32 | |
| Horizonte previsión (meses) | 9,67 | 10,50 | 3,25 | 14,00 | 5,00 | |
| Condiciones económicas (%) | 0,9 | 0,2 | 1,22 | 3,8 | 0,1 | |
| VARIABLES DUMMY | | | | | | |
| Sector | | | | | | 0,5 |
| Reputación Auditor | | | | | | 0,39 |
| Reputación Asesor Registrado | | | | | | 0,45 |

4.2. Análisis de las relaciones entre los factores y la magnitud del error de previsión

Para explorar las relaciones entre los factores determinantes considerados y la magnitud del error, medida a través del error de

previsión absoluto (EPA), debemos tener presente el reducido tamaño de la población (solamente 18 empresas), lo que nos lleva a utilizar las técnicas estadísticas de análisis de la relación entre dos variables que mejor se ajustan a este caso. Los resultados de este estudio son mostrados en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Análisis de la relación entre el error de previsión absoluto (EPA) y los factores determinantes

| PANEL A: VARIABLES CONTINUAS | | | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|--|---|
| | CORRELACIÓN DE VALOR (P-VALOR) | | CORRELACIÓN DE SPEARMAN (P-VALOR) | |
| Tamaño | -0,253 (0,311) | | -0,360 (0,142) | |
| Edad | -0,234 (0,350) | | -0,292 (0,239) | |
| Apalancamiento financiero | 0,219 (0,383) | | 0,273 (0,272) | |
| Horizonte previsión | 0,183 (0,467) | | 0,319 (0,197) | |
| Condiciones económicas | 0,486** (0,041) | | 0,066 (0,796) | |
| PANEL B: VARIABLES DUMMY | | | | |
| | MEDIA EPA (%) | MEDIANA EPA (%) | TEST-T DE DIFERENCIA DE MEDIAS (P-VALOR) | TST DE WILCOXON DE DIFERENCIA DE MEDIANAS (P-VALOR) |
| Sector 1: Sector Tecn. y/o I+D 0: Resto sectores | 140,77 105,2 | 53,36 76,66 | -0,504(0,621) | 0,222 (1,00) |
| Reputación Auditor 1: "Big Four" 0: No "Big Four" | 143,33 110,04 | 121,8 50,21 | -0,459(0,652) | 2,104 (0,335) |
| Reputación Asesor Reg. 1: "Big Four" 0: No "Big Four" | 58,29 147,87 | 50,21 102,16 | 1,175(0,257) | 0,277 (0,336) |

Nota: Estrictamente significativo para $p > 0,05$.

Con respecto a las variables continuas, las correlaciones entre cada una de ellas y la magnitud del error nos permiten explorar la naturaleza positiva o negativa de estas relaciones (Panel A de la **Tabla 5**). En general, las relaciones entre estas variables y el error es la que esperábamos, si bien es la relación con las condiciones económicas la única que se puede considerar estadísticamente

significativa. En este sentido, la relación positiva de las condiciones económicas con el error indica que una mayor variabilidad en la situación económica, en nuestro caso marcada por una fuerte recesión, ha aumentado la magnitud del error.

Con respecto a las variables dummy, la comparación de las medias (medianas) del error de previsión absoluto para las empresas a las que les corresponde la variable codificada (1) y (0), respectivamente, nos permite explorar la relación entre estas variables y la magnitud del error (Panel B de la **Tabla 5**). En general, las diferencias de medias (medianas) entre los grupos definidos para cada variable dummy no son estadísticamente significativas según los test desarrollados.

5. CONCLUSIONES

El estudio de las previsiones financieras de las PYME que han salido a cotizar al Mercado Alternativo Bursátil español nos ha permitido explorar este escasamente conocido fenómeno y alcanzar ciertas conclusiones relevantes.

Las PYME, de manera mayoritaria, han realizado previsiones muy optimistas de sus beneficios, es decir, han sobrestimado enormemente sus resultados futuros. Aspectos tales como la visión optimista de los gerentes/propietarios de estas pequeñas empresas ante el proceso de expansión vinculado a la salida a bolsa, el interés por lograr el éxito en la OPI, un mercado alternativo poco desarrollado, un país, España, cuyo sistema legal no propicia que se demande a los gestores por los errores de información, y un periodo económico marcado por la recesión, habrían favorecido la sobreestimación de los beneficios.

Los resultados de este estudio proporcionan buenas recomendaciones a todos los actores vinculados al proceso de previsión financiera en las OPI. Primero, para los directivos y propietarios de las PYME: estos deben hacer un esfuerzo para hacer previsiones financieras más realistas, porque en caso contrario estas estimaciones pierden totalmente su valor informativo ante los inversores. Segundo, para los auditores y asesores registrados: ellos deberían mejorar su rol de asesoramiento y supervisión en las empresas del MAB. Tercero, para los reguladores: ellos deberían ser más exigentes con las empresas, sus administradores y los agentes intervinientes. Medidas como la nueva Ley de Auditoría, la reforma de la Ley de Sociedades de Capital, la última reforma del Código Penal o la nueva guía de buenas prácticas para mejorar el rol de los



asesores registrados en la preparación y control de las previsiones van en esa dirección. Y cuarto, para los inversores potenciales en el MAB: las previsiones que den las empresas no deben ser las que marquen la decisión de invertir en este mercado, sino que un análisis detallado de los fundamentos del negocio es requerido. Por este motivo, sería recomendable que a las OPI de tal mercado sólo acudieran los inversores profesionales, como suele ser lo habitual. Para finalizar, es necesario precisar que este artículo ha explorado los errores de previsión de las PYME en su salida al MAB español, y si bien refleja qué ha ocurrido en la población de empresas analizadas, estos resultados deben tomarse con cautela debido a los escasos datos disponibles. Responder a cuestiones tales como: ¿qué pasará en el futuro? o ¿qué sucede en otros mercados alternativos?, requerirá nuevos estudios.

BIBLIOGRAFÍA

- Busenitz, L. W., J. B. Barney (1997). "Differences Between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making". *Journal of Business Venturing*, 12, 9-30.
- Cassar, G., Gibson, B. (2007). "Forecast rationality in small firms". *Journal of Small Business Management*, 45 (3), 283-302.
- Chan, A., Sit, C., Tong, M., Wong, D. Chan, R. (1996). "Possible factors of the accuracy of prospectus earnings forecasts in Hong Kong". *International Journal of Accounting*, 31, 381-398.
- Cheng, T., Firth, M. (2000). "An empirical Analysis of the Bias and Rationality of Earnings Forecasts Published in New Issue Prospectuses". *Journal of Business Finance & Accounting*, 10 (3-4), 423-446.
- Chen, G., Firth, M., Krishnan, G. (2001). "Earnings Forecasts Errors In IPO Prospectuses and Their Associations with Initial Stock Returns". *Journal of Multinational Financial Management*, 11 (2), 225-240.
- DeAngelo, L. (1981). "Auditor Size and Audit Quality". *Journal of Accounting and Economics*, 3 (3), 183-199.
- Dev, S., Webb, M. (1972). "The accuracy of company Profit Forecasts", *Journal of Business Finance*, 4, 26-39.
- Firth, M. (1997). "An analysis of the stock market performance of new issues in New Zealand". *Pacific-Basin Finance Journal*, 5 (1), 63-85.
- Firth, M., Kwok, B., Liau-Tan, C., Yeo, G. (1995). "Accuracy of profit forecasts in IPO prospectus". *Accounting and Business Review*, 2 (1), 55-83.

- Firth, M., Smith, A. (1992). "The Accuracy of Earnings Forecasts in Initial Public Offering Prospectuses". *Accounting and Business Research*, 22 (87), 239-247.
- Gibson, B. (1997). "Reappraising the Link Between Best Practice and Performance in Small Firms. A Research Note". *Small Enterprise Research*, 5(2), 61-67.
- Gounopoulos, D. (2011). "Associations Between Management Forecast Accuracy and Pricing of IPOs in Athens Stock Exchange". *Multinational Finance Journal*, 14, (3/4), 235-275.
- Hartnett, N., Römkcke, J. (2000). "The Predictability of Management Forecast Error: A Study of Australian IPO Disclosures". *Multinational Finance Journal*, 4 (1-2), 101-132.
- Jaggi, B. (1997). "Accuracy of Forecast Information Disclosed in The IPO Prospectuses of Hong Kong Companies". *The International Journal of Accounting*, 32 (3), 301-319.
- Jaggi, B., Chin, C., Lin, W., Lee, P. (2006). "Earnings Forecast Disclosure Regulation and Earnings Management: Evidence from Taiwan IPO Firms". *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 26 (3), 75-299.
- Jelic, R., Saadouni, B., Briston, R. (1998). "The Accuracy of Earnings Forecast in IPO Prospectuses on the Kuala Lumpur Stock Exchange 1984-1995". *Accounting and Business Research*, 29 (1), 57-72.
- Keasey, K., McGuinness, P. (1991). "Prospectus Earning Forecasts and the Pricing on New Issue on the Unlisted Securities Market". *Accounting and Business Research*, 21 (82), 133-145.
- La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1998). "Law and Finance". *The Journal of Political Economic*, 106, 1113-1155.
- Lee, I., Taylor, N., Yee, C., Yee, M. (1993). "Prospectus forecast earning: evidence and explanations". *Australian Accounting Review*, 3, 21-32.
- Lonkani, R., Firth, M. (2005). "The accuracy of IPO profit forecasts in Thailand and their relationships with stock market valuation". *Accounting and Business Research*, 35 (3), 269-286.
- MAB (2015). *Guía de buenas prácticas de las entidades emisoras en el mercado alternativo bursátil*. Madrid: Bolsas y Mercados Españoles. www.bolsasymercados.es
- Mallin, C., Ow-Yong, K. (2010). "The UK Alternative Investment Market - Ethical Dimensions". *Journal of Business Ethics*, 95, 223-239.
- Mbuthia, E., Ward, M. (2003). "The reliability of pre-listing earnings forecasts on the JSE". *Investment Analysts Journal*, 57, 33-40.
- Mohamad, S., Nasir, A., Kuing, T.K., Arif, M. (1994). "The Accuracy of Earnings Forecasts of Malaysian IPOs". *Capital Markets Review*, 2 (2), 46-69.
- Palacín-Sánchez, M.J., Jara-Corrales, E.M. (2012). "El mercado alternativo bursátil en España: una valoración". *Cuadernos de Economía*, 35, 77-85.
- Pedwell, K., Warsame, H., Neu, D. (1994). "The Accuracy of Canadian and New Zealand's Earnings Forecasts: A Comparison of Voluntary vs Compulsory Disclosures". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 3, 221-236.
- Smith, H. C., Herbig, P., Milewicz, J., Golden, J. E. (1996). "Differences in Forecasting Behaviour Between Large and Small Firms". *Journal of Marketing Practice*, 2(1), 35-51.

NOTAS

* Agradecimientos: Los autores agradecen a los de dos evaluadores anónimos de la revista *Universia Business Review* sus sugerentes comentarios.

1. Autora de contacto: Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones; Universidad de Sevilla; Avenida Ramón y Cajal, 1; 41018-Sevilla; España.
2. En países como Australia, Canadá, Estados Unidos, Hong-Kong, Sudáfrica o Reino Unido las previsiones financieras en el folleto de salida a bolsa son voluntarias, mientras que en China, Grecia, Malasia, Nueva Zelanda, Singapur, Tailandia y Taiwán son obligatorias por ley.
3. Es necesario aclarar siguiendo a La Porta et al. (1998) que los países de tradición legal basada en el derecho romano (*civil-law*, en inglés), entre la que se distingue la corriente

- francesa, a la que pertenece España, la corriente germana y la corriente escandinava, dan a los inversores una protección más débil que los países basados en el derecho común o natural (*common-law*, en inglés) como los países anglosajones. Además, la calidad en la aplicación de las leyes es también menor en el grupo de países de *French civil-law*.
4. Un análisis detallado sobre las características de este mercado, los requisitos de incorporación y permanencia y la normativa fundamental que lo regula se puede encontrar en MAB (2015). *Guía de buenas prácticas de las entidades emisoras en el mercado alternativo bursátil*.
 5. Para un mayor conocimiento sobre cómo ha funcionado este mercado en estos primeros años se puede consultar Palacín-Sánchez y Jara-Corrales (2012).
 6. Dicho error se ha determinado única y exclusivamente para el primer año del horizonte de previsión. Además, sólo hemos tenido en cuenta las previsiones declaradas en el folleto de la OPI.
 7. Para asignar el valor 1, es necesario que la Bolsa haya otorgado a tales sociedades la condición de pertenecer al sector tecnológico, y/o que la actividad tenga un alto componente en I+D. Para valorar si la actividad tiene un alto componente en I+D se examina el folleto de salida a bolsa sobre tal particular, de manera que si se informa de manera detallada sobre la misma, tanto en términos cualitativos como cuantitativos, se le asigna también el valor 1.





María-José Palacín-Sánchez¹
Universidad de Sevilla
✉ palacin@us.es

Financial forecasts of SMEs in IPOs: fact or fiction?*

Las previsiones financieras de las pyme en su proceso de salida a bolsa: realidad o ficción

136



Fernando Alonso-Canales
Universidad de Sevilla
✉ feralocan@alum.us.es

I. INTRODUCTION

The planning process, which includes the preparation of financial forecasts related to sales, earnings, investments and so on, is relevant in business management of all sizes (Gibson, 1997). This planning helps companies to make their future decisions with more guarantees and facilitates their adaptation to complex environments. However, in practice, to ascertain how this process is developed and which results are achieved is difficult. Enterprises are reluctant to report their future plans since they want to maintain their advantages over competitors and not to disappoint stakeholders in the case where they fail to achieve the forecast target.

Most empirical studies on this topic have utilised information from initial public offerings (IPOs). When companies prepare to go public, their managers present a prospectus which usually includes a business plan and financial forecasts. This empirical evidence has been studied, in addition to other aspects, in terms of the quality of financial forecasts included in IPO prospectuses. However, this evidence is still insufficient both in the level of the companies considered and in the level of the geographical area covered. In this regard, studies have focused, firstly, on main markets where large companies are listed, and secondly, on the countries of the Commonwealth and Asian area; indeed in Europe, the phenomenon has been studied in only Greece

JEL CODES:
G1, G32, G31

Date of receipt and acknowledgement: 17 march 2015. First evaluation date: 30 april 2015. Date of acceptance: 31 august 2015.



EXECUTIVE SUMMARY

This article assesses the financial forecasts of small and medium-sized enterprises (SMEs) in their process of initial public offering (IPO). In particular, the quality of earnings forecasts is analysed and the determinants of accuracy of earning forecasts are explored. To this end, the empirical study considers all the companies listed on the Spanish Alternative Stock Market (MAB). The results show that managers of newly listed Spanish SMEs have mostly been optimistic and highly inaccurate when estimating their future earnings.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este artículo valora el proceso de previsión financiera de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en sus salidas a bolsa. Específicamente, se analiza la calidad de las previsiones de beneficios realizadas y se exploran los factores que determinan la precisión de tales previsiones. Este estudio considera todas las empresas que han salido a cotizar al Mercado Alternativo Bursátil español (MAB). Los resultados muestran que los directivos de las empresas del MAB han sido mayoritariamente optimistas y altamente imprecisos en la estimación de los beneficios futuros.

and the United Kingdom, while the United States market has been omitted since it is not common practice to provide forecasts due to the very high risk of litigation in the event of a breach therein.

Our article, for the abovementioned reasons, aims to assess the financial forecasting process of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Spanish IPOs. All SMEs listed in the Spanish Alternative Stock Market (MAB), which was created in 2007 as a market segment for smaller growing companies, are considered. Moreover, the variable chosen to study financial forecasts is that of earnings. This paper first analyses the earnings forecast errors of SME managers when making their IPO prospectuses, and secondly, explores factors

that influence the forecast accuracy. Specifically, these factors are size and age of firm, level of financial leverage, the forecast horizon, the business sector, the auditor's reputation, the reputation of the nominated advisor, and the economic conditions.

Overall, the results of this study are relevant. Firstly, it helps managers/owners of SMEs to improve the financial forecasts in IPO; secondly, the remaining agents involved in IPO, such as auditors, and policy-maker regulators may introduce measures to improve forecast process thanks to this greater knowledge. Finally, it is also interesting for investors and financial markets because they can better assess the reliability and usefulness of the forecasts provided by the SMEs in IPOs.

This article is organised as follows. In Section 2, the international empirical evidence on the financial forecasts made by companies in IPOs is presented, whereby the accuracy and bias of earnings forecasts and the factors influencing the forecast accuracy are highlighted. Section 3 shows the data used, and estimates and analyses the earnings forecast errors in Spanish SMEs. Section 4 presents the factors employed in the empirical study, and the results of the analysis. Finally, in Section 5, the main conclusions are set out.

2. WHAT DO WE KNOW ABOUT FORECAST ERRORS IN IPOs? LITERATURE REVIEW

2.1. Earnings forecast error: direction and magnitude

The international empirical evidence on earnings forecast errors made in IPOs, which are mostly carried out in the main stock

These factors are size and age of firm, level of financial leverage, the forecast horizon, the business sector, the auditor's reputation, the reputation of the nominated advisor, and the economic conditions

markets, is shown in **Table 1**. Overall, the earnings forecast error, namely the difference between actual and forecast earnings, is not homogeneous. Moreover, no pattern of behaviour is observed: neither does any dependence on the disclosure of earnings forecast relate to any voluntary or legal reasons², nor is there any observable change in the development of the stock market. However, it is possible to identify certain patterns by analysing both bias and accuracy of forecast error.

With regard to the direction of the forecast error, most studies show a positive error, indicating that managers underestimate future earnings, and therefore they are conservative in their estimations (see **Table 1**). On the other hand, a smaller number of other studies have observed a negative forecast error, which implies that forecasts were optimistic (see **Table 1**).

With regard to the magnitude of the forecast error, it is less than 100 per cent in most countries (in 11 of the 14 studies considered), and specifically less than 50 per cent in eight of these studies (**Table 1**). In fact, in five studies this figure stands at less than 25 per cent.

In summary, this empirical evidence on earnings forecasts of large companies carried out in the IPOs of the main markets shows two trends: a) a pessimistic bias in the earnings forecast; and b) a forecast error magnitude of minor proportions.

What should happen with the SME forecast error in IPOs? There is no evidence on this topic with the exception of Keasey and McGuinness (1991), who analyse IPOs in the UK Alternative Market and show that managers make pessimistic, though very accurate, forecasts (**Table 1**). Overall, the financial forecasts of SMEs in the IPO process help to reduce the problems of asymmetric information between managers and investors, which should favour forecast accuracy; however, certain evidence and knowledge restrict this positive influence.

Firstly, in accordance with the empirical evidence on forecasts, which uses data from surveys, the forecasting process in SMEs shows several peculiarities when compared to that of large companies. SMEs tend to have a higher degree of subjectivity in the forecasting since their forecast approaches are less formalized, lower levels of resources are available, and their processes for information gathering and analysis are less sophisticated (Smith et al., 1996). Secondly, managers of SMEs, who are commonly the owners, may also tend to make forecasts that are optimistic, and relatively extreme (Cassar and Gibson, 2007). Research into the psychological behaviour of owners/

KEY WORDS

Earnings forecasts, Earnings forecast accuracy, IPO, SME, Alternative Stock Market.

PALABRAS CLAVE

Previsión de los beneficios, Errores de previsión de los beneficios, OPI, PYME, Mercado Alternativo Bursátil.

Table 1. Summary of international empirical evidence on earnings forecast error

| COUNTRY | STUDY | PERIOD | SAMPLE | AVERAGE FORECAST ERROR (%) | ABSOLUTE FORECAST ERROR (%) |
|----------------------------|---|--------------------|--------|----------------------------|-----------------------------|
| MAIN MARKETS | | | | | |
| Australia | Lee et al. (1993) Hartnett and Römcke (2000) | 1987-89 1991-96 | 123 | 994 -30.35 | 1,138 88.29 |
| Canada | Pedwell et al. (1994) | 1983-87 | 112 | -77.7 | 88 |
| China | Cheng y Firth (2000) | 1989-96 | 125 | Conservative | 13.25 |
| Greece | Gounopoulos (2011) | 1994-01 | 208 | 8.04 | 42.82 |
| Hong Kong | Chan et al. (1996) | 1990-92 | 110 | 12 | 18 |
| | Jaggi (1997) | 1990-94 | 161 | 6.5 | 12.79 |
| | Chen et al. (2001) | 1993-96 | 162 | 9.94 | 21.96 |
| Malaysia | Mohamad et al. (1994) | 1975-88 | 65 | 9.34 | 27.91 |
| | Jelic et al. (1998) | 1984-95 | 124 | 33.37 | 54.91 |
| New Zealand | Firth and Smith (1992) | 1983-86 | 89 | -92 | 328 |
| | Firth (1997) | 1979-87 | 143 | -91 | 111 |
| United Kingdom | Dev and Web (1972) | 1968-69 | 212 | 112 | ND |
| Singapore | Firth et al. (1995) | 1980-93 | 143 | 10.4 | 20.11 |
| South Africa | Mbutia and Ward (2003) | 1980-98 | 506 | 14.3 | ND |
| Taiwan | Jaggi et al. (2006) | 1994-01 | 759 | Optimistic | ND |
| Thailand | Lonkani and Firth (2005) | 1991-96 | 175 | -6.86 | 35.76 |
| ALTERNATIVE MARKETS | | | | | |
| United Kingdom | Keasey and McGuinness (1991) | 1984-86 | 121 | 5 | 11 |

Note: Average earnings forecast error is the difference between the actual value and the forecast value divided by the forecast value in absolute terms; Absolute forecast error is the forecast error as an absolute value.

Source: Based on Gounopoulos (2011) and authors' own.

managers of small businesses shows that they exhibit optimism, overconfidence, and representativeness in their beliefs and decision-making (for example, Busenitz and Barney, 1997). Thirdly, the stock market herein considered, the Alternative Stock Market (MAB), is a new and undeveloped market, therefore managers/owners may be motivated to make optimistic earnings forecasts in order to send positive signals to the market and investors to ensure that the issuing equity offerings are a success (Jaggi et al., 2006). Finally, Spain, where the market under study is located, has a legal system whose investor protection and law enforcement are relatively weak (La Porta et al.,

1998)³. For this reason, litigation risks due to the overestimation of earnings in the IPO are low in comparison with those of other countries such as the United States. In short, our legal system fails to discourage managers from overestimating earnings (Jaggi et al., 2006).

All the aforementioned findings lead us to formulate our research hypothesis: *SME earnings forecasts in IPOs tend to be optimistic and relatively extreme and exhibit low accuracy.*

2.2. Determinants of earnings forecast accuracy

In accordance with the empirical literature focused on IPOs, the accuracy of earnings forecasts is influenced by internal and external firm factors. Specifically, the factors that we consider are: the size and age of the firm, the level of financial leverage, the forecast horizon, the business sector, the auditor's reputation, the nominated advisor's reputation, and the economic conditions.

Firm size. Empirical evidence shows that larger companies have more facilities for the creation of an earnings forecast than do SMEs (Firth and Smith, 1992; Jaggi, 1997; Jelic et al., 1998; Chen et al., 2001; Gounopoulos, 2011). The larger companies can therefore better control their market, enjoy greater economies of scale, and tend to be more diversified. In addition, these companies may have and use greater resources in formulating their forecasts, and may also have better access to external sources of information. Therefore, earnings of large firms could be considered less volatile, more predictable and their earnings forecasts more accurate than those of small businesses.

Firm age. In general, younger firms experience greater difficulty in forecasting because they lack a historical series of stable profits on which to rely (Jelic et al., 1998). Conversely, mature companies enjoy a better position in the planning process because they have more historical information and more control over their markets and their operations (Firth and Smith, 1992). Therefore, a negative relationship between forecast error and the age of the company is expected.

Leverage. Studies on this topic have traditionally considered the earnings of the most indebted companies to be more volatile and therefore more difficult to predict because of their higher risk (Firth and Smith, 1992; Jaggi, 1997). Furthermore, a high level of debt may encourage companies to develop optimistic business plans in order to create an image of solvency and liquidity and to continue enjoying their various sources of external financing (liabilities).

Forecast horizon. On the one hand, the further the forecast horizon, the greater the uncertainty and the more uncertain the forecasts become (Jelic et al. 1998; Chen et al. 2001). On the other hand, it could also be argued that over distant horizons, the management of the company would have the opportunity to exercise discretion on the operations of the company to achieve a rapprochement between the actual and forecast earnings (Lee et al. 1993; Jaggi, 1997). Overall, the most usual outcome from the previous evidence is that the closer the forecast horizon, the greater the forecast accuracy.

Business sector. The sector to which the firm belongs may influence the forecast quality and accuracy mainly because not all sectors are equal, neither in their cost structure, nor in the volatility of their revenues (Gounopoulos, 2011). The sector can thus be considered as a proxy of business risk. It could be expected that the forecasting ability of management is related to the predictability of sector activities; therefore those sectors with less predictable activities could present greater forecast errors (Hartnett and Römcke, 2000).

Reputation of the Auditor. In theory, large audit firms have more human and material resources available for the creation of accurate forecasts. Moreover, they face greater losses (in terms of prestige, image, credibility and/or economic losses) if they carry out inaccurate reports (DeAngelo, 1981). Following this argument, when a company hires a prestigious audit firm, not only can this be regarded as a sign that the company's information is of greater quantity and is more reliable and therefore it should be able to create a better business plan and forecasts of greater accuracy, but it is also expected that the auditor monitors the forecast accuracy contained in the prospectus in greater depth (Jaggi, 1997).

Reputation of Nominated Advisor. In alternative stock markets, companies often have an advisor, called the nominated advisor, who guides the company through the admissions process and maintains a continuing relationship with it thereafter. The nominated advisor plays a key role in the success of these alternative markets (Mallin and Ow-Yong 2010). As in the case of auditors, it can be assumed that a company that hires a reputable advisor is expected to have a more reliable business plan and therefore a more accurate forecast.

Economic conditions. In general, the ability of firms to carry out reliable and accurate forecasts can be influenced by the variability of economic conditions during the forecast horizon. Economic conditions of a more volatile nature lead to increased difficulty in producing precise forecasts (Pedwell et al., 1994; Gounopoulos, 2011).

3. HOW ARE THE EARNINGS FORECAST ERRORS OF SPANISH SMEs GONE PUBLIC IN THE MAB?

3.1. Companies studied

We focus on IPOs developed in the Spanish Alternative Equity Market (MAB) to assess the financial forecasting process in small and medium-sized enterprises. The MAB, a market for small companies looking to expand, is organized and managed by Spanish Stock Exchanges and Markets and supervised by the Spanish Securities Market Commissions. The MAB, like other alternative markets, such as those in United Kingdom (AIM) and France (Alternext), present a special set of regulations and conditions, designed specifically for SMEs, with costs and processes tailored to their particular characteristics. These regulations involve lower requirements and costs than those resulting from listing in the main markets⁴.

The MAB was launched in 2007 and is developing slowly⁵. Companies that go public in the MAB must define a business plan in the IPO prospectus. Additionally, if they also include financial forecasts, either voluntarily or as a legal requirement (for example, when companies are less than two years old), then they are required to report the degree of compliance. All new MAB issuers that have disclosed earnings forecasts in their prospectuses, have chosen to do this voluntarily, since none was less than two years old.

At the end of 2013, the most recent point for which it is possible to estimate the forecast error, there were 22 Spanish companies listed in the MAB, of which four have been excluded from this study because they failed to disclose financial projections. Therefore, 18 companies are analysed whose IPOs were between 2009 and 2013. These companies represent the total population.

The data is hand collected and obtained from IPO prospectuses and from financial statements for the year for which the forecast was made.

3.2. Earnings forecast errors: estimation and characteristics

The definition of forecast errors requires the specification of the type of earnings considered and of the measures of the error used. On the one hand, it is advisable to use a non-subjective form of earnings. Hence, a number of profit items, such as depreciation, amortisation, provisions, and tax deductions, are more susceptible to manipulation or arbitrary measurement by the management, which would allow management to apparently reduce discrepancies between actual and forecast earnings (Hartnett and Römcke, 2000). In terms of



information supplied by the Spanish companies and the premise of objectivity, we choose earnings before interest and tax. On the other hand, the two most common measures of forecast error in previous studies (Jelic et al., 1998) are used: forecast error (FE) and absolute forecast error (AFE), which are calculated as follows⁶:

$$FE = [(Actual - Forecast) / |Forecast|] \times 100$$

$$AFE = [|(Actual - Forecast)| / |Forecast|] \times 100; AFE = |FE|$$

While forecast error (FE) is an indicator of forecast bias and therefore explains whether forecasts are made in an optimistic or pessimistic way in terms of the negative or positive sign of this variable, the absolute forecast error (AFE) is an indicator of the accuracy of forecasts; that is, whether managers have been mistaken in absolute terms when making forecasts. The latter is the error that we consider in order to explore the factors that influence the magnitude of error.

Table 2 shows some descriptive statistics of the two measures of forecast error estimated in IPOs in the Spanish Alternative Market (MAB). The mean (median) forecast error (FE) is -79.57% (-26.65%). This negative sign shows the predicted earnings exceed the actual earnings achieved, thereby managers of SMEs have been optimistic when making forecasts in their IPO prospectuses; this result has not been predominant in previous empirical studies which analyse IPOs in main markets (**Table 1**). This optimistic behaviour can also be appreciated in **Figure 1**, which presents the distribution of forecast error (FE) and absolute forecast error (AFE). Of the 18 companies, 11 made optimistic forecasts while only seven were pessimistic. Moreover, **Table 3** classifies IPOs in terms of pessimistic/optimistic forecast earnings and shows that the mean (median) forecast error for optimists is -165.73% (-121.80%), while for pessimists the mean is 55.83% (median 50.21%). Therefore, optimists have committed greater forecast errors than pessimists.

On the other hand, the mean (median) absolute forecast error (AFE) in MAB companies is 123% (71.60%). The magnitude of this error is among the highest in comparison to the international evidence considered (**Table 1**). Moreover, of the 18 companies, 8 made deviations greater than 100% and only two are fairly accurate in their forecasts, with errors less than 20% (**Figure 1**).

Overall, these results on earnings forecast suggest not only that managers of MAB companies have been optimistic, but also that they are greatly exaggerated. Therefore according to our research hypothesis, SME earnings forecasts in IPOs tend to be optimistic and relatively extreme.



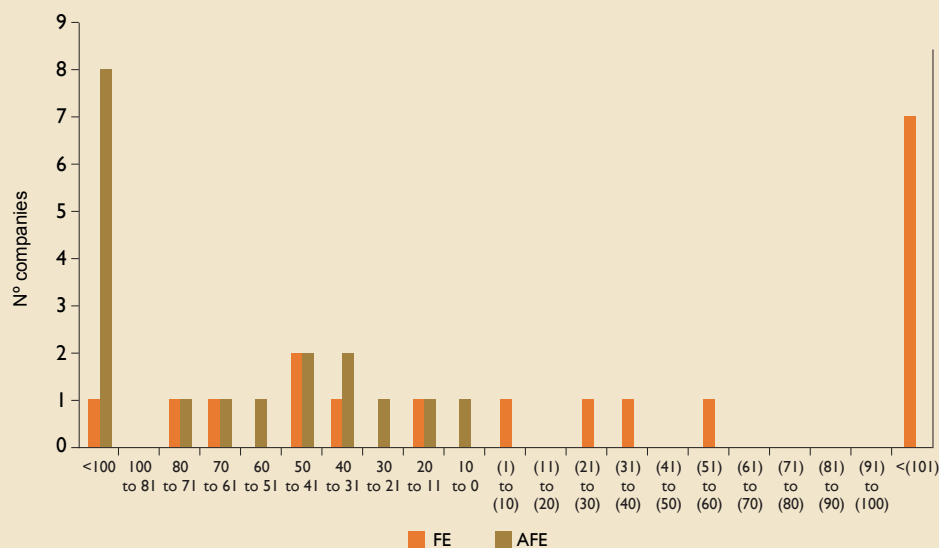
Table 2. Descriptive statistics of earnings forecast errors

| | MEAN | MEDIAN | STANDARD DEVIATION | MINIMUM | MAXIMUM |
|---------|--------|--------|--------------------|---------|---------|
| FE (%) | -79.57 | -26.65 | 175.39 | -543.08 | 102.16 |
| AFE (%) | 123 | 71.60 | 146.46 | 1.07 | 543.08 |

Table 3. Forecast error categorisation by pessimistic/optimistic forecast

| TREND OF FORECAST | N° COMPANIES | FE MEAN (%) | FE MEDIAN (%) | AFE MEAN (%) |
|-------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|
| Pessimistic | 7 | 55.83 | 50.21 | 55.83 |
| Optimistic | 11 | -165.73 | -121.80 | 153.40 |
| Total | 18 | -79.57 | -26.65 | 123 |

Figure 1. Distribution of earnings forecast error



4. WHICH FACTORS INFLUENCE THE FORECAST ERRORS OF SPANISH SMEs GOING PUBLIC IN THE MAB?

4.1. Definition of factors

In accordance with previous forecast empirical evidence, the factors are defined as follows. The first factor, firm size, is measured as the total assets of the firm for the last financial year for which accounts have been closed before the IPO. The second factor, firm age, is calculated as the number of years that the company has been operating until the presentation of the IPO prospectus. The third factor, leverage, is defined as the ratio between the total liabilities and the total assets of the firm for the year previous to the IPO. The fourth factor, the forecast horizon, represents the number of months between the prospectus date and the end of the first financial year for which the forecast error is estimated. The fifth factor, business sector, is a dummy variable. This variable takes the value one in the technological sector and in those sectors high in components of research and development (R & D), which are our measure of unpredictable sector activities, otherwise it is coded zero⁷. The sixth factor, reputation of auditor, also a dummy variable, takes the value one if the auditor is one of the *Big Four* auditing companies (Pricewaterhousecoopers, Deloitte, Ernest & Young, and KPMG), otherwise it is coded zero. The seventh factor, reputation of nominated advisor, is set in the same way as for the variable for the auditor's reputation because large auditing firms also work with MAB companies as their nominated advisors. Finally, the eighth factor, economic conditions, is measured as the absolute value of annual growth rate in the Gross Domestic Product (GDP) per capita. Descriptive statistics of these factors are shown in **Table 4**. It should be pointed out that companies that have gone public in MAB tend to be medium-sized enterprises, young (with an average of ten years old), and remain relatively indebted. In addition, the period in which the forecasts were made has been characterized by a major economic crisis.

4.2. Analysis of the relationship between the factors and the magnitude of the forecast error

In order to explore the relationship between the various factors considered and the magnitude of the error, measured as the absolute forecast error (AFE), the small size of the population (only 18 companies) must be borne in mind. For this reason, we use the most suitable statistical techniques for the analysis of the relationship

Table 4. Descriptive statistics of determinants of earnings forecast accuracy

| | MEAN | MEDIAN | STANDARD DEVIATION | MAXIMUM | MINIMUM | PROPORTION = 1 |
|--------------------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|----------|----------------|
| CONTINUOUS VARIABLES | | | | | | |
| Size (€ thousand) | 18,888.77 | 13,092.27 | 17,527.58 | 62,592.08 | 2,781.22 | |
| Age | 10.78 | 9.50 | 5.36 | 22.00 | 3.00 | |
| Leverage | 0.73 | 0.65 | 0.26 | 1.36 | 0.32 | |
| Forecast Horizon (months) | 9.67 | 10.50 | 3.25 | 14.00 | 5.00 | |
| Economic Conditions (%) | 0.9 | 0.2 | 1.22 | 3.8 | 0.1 | |
| DUMMY VARIABLES | | | | | | |
| Business Sector | | | | | | 0.5 |
| Auditor's Reputation | | | | | | 0.39 |
| Nominated Advisor's Reputation | | | | | | 0.45 |

between two variables. The results of this empirical study are shown in **Table 5**.

With respect to continuous variables, correlation between these variables and absolute forecast error (AFE) allows us to explore the positive or negative sign of these relationships (Panel A of **Table 5**). In general, these determinants of the accuracy of forecasts influence in the direction expected, however these relations remain statistically insignificant with the exception of that of economic conditions. This positive relationship between the economic conditions and the absolute forecast error suggests that Spanish economic conditions, characterized by a strong and deep recession, may lead to a higher magnitude of forecast errors.

With regard to dummy variables, the comparisons of the means (medians) of the absolute forecast errors for those companies to which the coded variable (0) and (1) belong, respectively, allow us to explore the relationship between these variables and the magnitude of the error (Panel B of **Table 5**). Overall, the statistical tests carried out to compare the means and medians of the two defined groups of companies, show no statistically significant differences.

Table 5. Analysis of the relationship between the absolute forecast error (AFE) and the factors

| PANEL A: CONTINUOUS VARIABLES | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------|--|---|
| | PEARSON'S CORRELATION (P-VALUE) | | SPEARMAN'S CORRELATION (P-VALUE) | |
| Size | -0.253 (0.311) | | -0.360 (0.142) | |
| Age | -0.234 (0.350) | | -0.292 (0.239) | |
| Leverage | 0.219 (0.383) | | 0.273 (0.272) | |
| Forecast Horizon | 0.183 (0.467) | | 0.319 (0.197) | |
| Economic Conditions | 0.486** (0.041) | | 0.066 (0.796) | |
| PANEL B: DUMMY VARIABLES | | | | |
| | AFE MEAN (%) | AFE MEDIAN (%) | T-TEST FOR DIFFERENCE IN MEANS (P-VALUE) | WILCOXON TEST FOR DIFFERENCE IN MEDIANS (P-VALUE) |
| Business Sector | | | | |
| 1: Tech. and/or R&D Sectors | 140.77 | 53.36 | -0.504(0.621) | 0.222 (1.00) |
| 0: Other sectors | 105.2 | 76.66 | | |
| Auditor's Reputation | | | | |
| 1: "Big Four" | 143.33 | 121.8 | -0.459(0.652) | 2.104 (0.335) |
| 0: Not "Big Four" | 110.04 | 50.21 | | |
| Nominated Advisor's Reputation | | | | |
| 1: "Big Four" | 58.29 | 50.21 | 1.175(0.257) | 0.277 (0.336) |
| 0: Not "Big Four" | 147.87 | 102.16 | | |

Note: ** Statistically significant at 95%.

5. CONCLUSIONS

The study of the SMEs' financial forecasts in IPOs carried out on the Spanish Alternative Equity Market (MAB) has allowed us to explore this relatively unknown process and to draw certain interesting conclusions.

Most SMEs have made very optimistic forecasts of their earnings and therefore have greatly overestimated their future earnings in their IPO prospectuses. This overestimation of earnings can be due to a number of factors: the optimistic view of managers/owners of these small businesses concerning their future expansion plans

associated to the IPO process; the pressure to achieve IPO success; the use of the new and undeveloped alternative stock market; the legal environment of Spain, which tends not to penalize managers for committing information errors; and economic conditions, characterized by a deep recession.

The findings of this study provide good recommendations for all those involved in the process of financial forecasting of SMEs in IPOs. First, for the managers/owners of SMEs: the forecasts themselves should be improved because otherwise these predictions completely lose their informational value to investors. Second, for auditors and nominated advisors: their advisory and monitoring role concerning MAB companies should be improved. Third, for regulators: they should be more demanding towards companies and their advisors when making their forecasts and business plans. Regulations, such as the new Audit Law, the reform of the Law on Corporations, the latest reform of the Penal Code, and the new guide of good practices to improve the role of nominated advisers in the preparation and monitoring of the forecasts, present a step in that direction. And fourth, for potential investors in the MAB: SME financial forecasts should not remain the key to their investment decision in this market, since a more detailed analysis of small businesses is required. Therefore, only the most professional investors should respond to the primary offers in the MAB, as is usual in this market.

Finally, this study has explored the unknown process of financial forecasts in Spanish SMEs when they go public. However, its results must be viewed with caution due to the scarcity of available data. In order to answer questions such as *What will happen in Spanish SMEs in the future?* and *What is happening in other alternative markets?*, further empirical studies are required.



REFERENCES

- Busenitz, L. W., Barney, J. B. (1997). "Differences between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making". *Journal of Business Venturing*, 12, 9-30.
- Cassar, G., Gibson, B. (2007). "Forecast rationality in small firms". *Journal of Small Business Management*, 45 (3), 283-302.
- Chan, A., Sit, C., Tong, M., Wong, D. Chan, R. (1996). "Possible factors of the accuracy of prospectus earnings forecasts in Hong Kong". *International Journal of Accounting*, 31, 381-398.
- Cheng, T., Firth, M. (2000). "An empirical Analysis of the Bias and Rationality of Earnings Forecasts Published in New Issue Prospectuses". *Journal of Business Finance & Accounting*, 10 (3-4), 423-446.
- Chen, G., Firth, M., Krishnan, G. (2001). "Earnings Forecasts Errors In IPO Prospectuses and Their Associations with Initial Stock Returns". *Journal of Multinational Financial Management*, 11 (2), 225-240.
- DeAngelo, L. (1981). "Auditor Size and Audit Quality". *Journal of Accounting and Economics*, 3 (3), 183-199.
- Dev, S., Webb, M. (1972). "The accuracy of company Profit Forecasts", *Journal of Business Finance*, 4, 26-39.
- Firth, M. (1997). "An analysis of the stock market performance of new issues in New Zealand". *Pacific-Basin Finance Journal*, 5 (1), 63-85.
- Firth, M., Kwok, B., Liao-Tan, C., Yeo, G. (1995). "Accuracy of profit forecasts in IPO prospectus". *Accounting and Business Review*, 2 (1), 55-83.
- Firth, M., Smith, A. (1992). "The Accuracy of Earnings Forecasts in Initial Public Offering Prospectuses". *Accounting and Business Research*, 22 (87), 239-247.
- Gibson, B. (1997). "Reappraising the Link Between Best Practice and Performance in Small Firms. A Research Note". *Small Enterprise Research*, 5(2), 61-67.
- Gounopoulos, D. (2011). "Associations Between Management Forecast Accuracy and Pricing of IPOs in Athens Stock Exchange". *Multinational Finance Journal*, 14, (3/4), 235-275.
- Hartnett, N., Römcke, J. (2000). "The Predictability of Management Forecast Error: A Study of Australian IPO Disclosures". *Multinational Finance Journal*, 4 (1-2), 101-132.
- Jaggi, B. (1997). "Accuracy of Forecast Information Disclosed in The IPO Prospectuses of Hong Kong Companies". *The International Journal of Accounting*, 32 (3), 301-319.
- Jaggi, B., Chin, C., Lin, W., Lee, P. (2006). "Earnings Forecast Disclosure Regulation and Earnings Management: Evidence from Taiwan IPO Firms". *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 26 (3), 75-299.
- Jelic, R., Saadouni, B., Briston, R. (1998). "The Accuracy of Earnings Forecast in IPO Prospectuses on the Kuala Lumpur Stock Exchange 1984-1995". *Accounting and Business Research*, 29 (1), 57-72.
- Keasey, K., McGuinness, P. (1991). "Prospectus Earning Forecasts and the Pricing on New Issue on the Unlisted Securities Market". *Accounting and Business Research*, 21 (82), 133-145.
- La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1998). "Law and Finance". *The Journal of Political Economic*, 106, 1113-1155.
- Lee, I., Taylor, N., Yee, C., Yee, M. (1993). "Prospectus forecast earning: evidence and explanations" *Australian Accounting Review*, 3, 21-32.
- Lonkani, R., Firth, M. (2005). "The accuracy of IPO profit forecasts in Thailand and their relationships with stock market valuation". *Accounting and Business Research*, 35 (3), 269-286.
- MAB (2015). *Guía de buenas prácticas de las entidades emisoras en el mercado alternativo bursátil*. Madrid: Bolsas y Mercados Españoles. www.bolsasymercados.es
- Mallin, C., Ow-Yong, K. (2010). "The UK Alternative Investment Market - Ethical Dimensions". *Journal of Business Ethics*, 95, 223-239.
- Mbuthia, E., Ward, M. (2003). "The reliability of pre-listing earnings forecasts on the JSE". *Investment Analysts Journal*, 57, 33-40.
- Mohamad, S., Nasir, A., Kuing, T.K., Arif, M. (1994). "The Accuracy of Earnings Forecasts of Malaysian IPOs". *Capital Markets Review*, 2 (2), 46-69.

- Palacín-Sánchez, M.J., Jara-Corrales, E.M. (2012). "El mercado alternativo bursátil en España: una valoración". *Cuadernos de Economía*, 35, 77-85.
- Pedwell, K., Warsame, H., Neu, D. (1994). "The Accuracy of Canadian and New Zealand's Earnings Forecasts: A Comparison of Voluntary vs Compulsory Disclosures". *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 3, 221-236.
- Smith, H. C., Herbig, P., Milewicz, J., Golden, J. E. (1996). "Differences in Forecasting Behaviour Between Large and Small Firms". *Journal of Marketing Practice*, 2(1), 35-51.

NOTES

* Acknowledgements: The authors wish to thank two anonymous referees of *Universia Business Review* for their helpful comments and suggestions.

1. Corresponding autor: Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones; Universidad de Sevilla; Avenida Ramón y Cajal, 1; 41018-Sevilla; Spain.
2. In some countries, such as Australia, Canada, United States, Hong Kong, South Africa and the United Kingdom, the inclusion of forecast earnings is voluntary in IPO prospectuses, while in other countries, such as China, Greece, Malaysia, New Zealand, Singapore, Thailand and Taiwan, it is legally mandatory.
3. Following La Porta et al. (1998), civil-law countries, among which there are three major families - French (which includes Spain, among other countries), German, and Scandinavian - have weaker legal protection of investors than common-law countries such as Anglo-Saxon countries. Moreover, the quality of law enforcement is also lowest in French-civil-law countries.
4. A detailed report of the characteristics of this market, such as its incorporation and permanence requirements and its main rules, can be found in MAB (2015).
5. In order to acquire greater knowledge of this market in these first years, Palacín-Sánchez and Jara-Corrales (2012) can be consulted.
6. These errors have been determined exclusively for the first year of the forecast horizon, and only the IPO forecasts have been taken into account.
7. To assign a value of 1, it is necessary that the Stock Exchange has classified these companies as being in the technology sector, and/or that the activity has a high component in R & D. In order to ascertain whether the activity has a high component in R&D, the IPO prospectus is examined for the presence, both in qualitative and quantitative terms, of a detailed report on R&D.

