

Contenido informativo de la deuda convertible: evidencia en el mercado de capitales español

MARÍA GRACIA REYES PADILLA (*)

MARÍA CONCEPCIÓN VERONA MARTEL (*)

LOURDES JORDÁN SALES (*)

El presente trabajo investiga el contenido informativo de los anuncios de emisiones de deuda convertible efectuados por empresas admitidas a cotización en el mercado bursátil español de renta variable durante el período 1989-1998. Analizando la reacción de los precios de las acciones durante los días próximos a su anuncio, se detecta una reacción negativa y significativa del mercado a un nivel de confianza del 90%, que sería consistente con la existencia de efectos informativos asociados a anuncios de esta naturaleza.

1.- Introducción

El principal objetivo de este trabajo consiste en analizar empíricamente el contenido informativo de los anuncios de emisiones de deuda convertible, a partir de la reacción del precio de las acciones en torno a dichos anuncios.

La evidencia empírica existente sobre la reacción del mercado ante cambios en la estructura de capital de las empresas ha puesto de manifiesto la relevancia de las decisiones de financiación en el valor de mercado de las mismas. En un contexto de asimetría informati-

va la obtención de recursos financieros mediante la emisión de cualquier tipo de activos financieros influye sobre el valor de mercado de las empresas. En este sentido, la literatura financiera sostiene que la decisión empresarial de ampliar capital provoca una reacción negativa del mercado basándose en la sobrevaloración de los títulos y/o en las posibles conductas oportunistas de los directivos (MYERS y MAJLUF, 1984; MILLER y ROCK, 1985).

Una de las alternativas a disposición de las empresas para financiar sus necesidades de inversión consiste en la emisión de obligaciones con-

(*) Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

vertibles. Este tipo de emisiones, cuya conversión futura en acciones constituye para la empresa una transformación de su exigible en recursos propios, puede ser considerada como una emisión diferida de acciones. Tal y como señala el RIVERO (1991) «es un aumento de capital diferido que normalmente se coloca con una prima de emisión».

Existe una importante evidencia empírica que nos permite contrastar la reacción negativa del mercado ante el anuncio de una emisión de acciones. En este sentido, y dado el carácter de emisión diferida de acciones que supone la emisión de deuda convertible, sería de esperar una reacción negativa del mercado ante este tipo de anuncio, siendo ésta la principal hipótesis objeto de contrastación en este trabajo, así como comprobar si los resultados obtenidos en el mercado de capitales español coinciden o están en clara discordancia con los obtenidos en otros países.

El estudio se estructura de la siguiente forma: en el epígrafe dos, se hace una breve referencia a la Teoría de Señales como hipótesis útil en la explicación de la reacción del precio de las acciones ante anuncios de emisiones de títulos, así como una revisión de los trabajos empíricos. Una vez revisado el marco teórico así como la evidencia empírica existente, en el epígrafe tres se exponen los aspectos metodológicos: elección de la muestra y metodología utilizada en el estudio. Por último, en los epígrafes cuatro y cinco se presentan los resultados obtenidos y las conclusiones más relevantes.

2.- Revisión de la literatura

La Teoría de Señales afirma que las decisiones financieras adoptadas por las empresas pueden afectar a la opinión de los inversores sobre las perspectivas futuras de las mismas, con lo que tales decisiones se pueden utilizar como señales, contribuyendo por tanto a la reducción de las asimetrías informativas existentes en los mercados.

Para que la señal sea enviada y permita que los inversores, a partir de ella, conozcan las expectativas de los directivos sobre la empresa, éstos han de tener tanto un incentivo que los incline a utilizar sus decisiones como mecanismo

informativo como una penalización en caso de que no comuniquen información cierta. Para ser creíbles y útiles, las señales informativas deben tener un coste significativo para la empresa y para sus directivos en el caso de no ser ciertas que les desincentive a utilizarlas cuando las expectativas de la empresa no sean realmente favorables, ya que si los directivos sin información positiva pueden imitar la señal transmitida por las empresas con mejores expectativas, enviarán información falsa al mercado, invalidando la utilidad de esa decisión como señal (MENÉNDEZ REQUEJO, 1995).

La prueba empírica de que las decisiones directivas actúan como señales informativas se plantea, por lo general, bajo el supuesto que si transmiten nueva información a los inversores se producirá un cambio en la cotización de los títulos emitidos por la empresa en el momento en que el mercado tenga conocimiento de la misma.

Los estudios realizados sobre la capacidad informativa de las decisiones financieras de la empresa se centran en analizar la importancia como señales informativas de anuncios como emisiones de deuda, reparto de dividendos, recompra de acciones, ampliaciones de capital y participación en el capital por parte de los directivos, entre otros. Así, incrementos en el endeudamiento pueden ser interpretados como una buena señal indicativa de la capacidad de la empresa para cumplir con los compromisos futuros derivados de la nueva deuda (ROSS, 1977). Desde este punto de vista, se justifica la reacción positiva en el precio de las acciones ante el anuncio de emisiones de deuda. Puede encontrarse un amplio soporte de este punto de vista en los trabajos presentados por MASULIS (1980), DANN (1981), VERMAELEN (1981), MCCONNELL y SCHLARBAUM (1981), MIKKELSON (1981), ASQUIT y MULLINS (1983), entre otros.

MYERS y MAJLUF (1984) defienden una reacción negativa del mercado ante la obtención de nueva financiación. La especial predisposición que sienten los directivos por la emisión de títulos cuando tienen un precio superior a su valor intrínseco provocará que los inversores no informados exijan un descuento que cubra el riesgo de que el título se encuentre sobrevalorado. Sugieren además, que cuanto mayor sea el riesgo

del título emitido, mayor será el impacto negativo que la emisión provoca en el valor de mercado de la empresa.

En este orden de ideas, los resultados empíricos obtenidos en los trabajos presentados por ASQUIT y MULLINS (1986), MASULIS y KOWAR (1986), MIKKELSON y PARTCH (1986) y DIERKENS (1991) en los que se examinan la respuesta del mercado ante el anuncio de nuevas emisiones de acciones, así como los presentados por DANN y MIKKELSON (1984), MIKKELSON y PARTCH (1986) y ECKBO (1986) en los que se analiza el anuncio de emisiones de obligaciones convertibles, resultaron consistentes con el modelo planteado anteriormente al constatarse una caída en el precio de las acciones de las empresas emisoras. Las predicciones del modelo planteado por MYERS y MAJLUF (1984) vuelven a confirmarse en aquellos otros estudios referidos al análisis de los anuncios públicos de emisiones de deuda (DANN y MIKKELSON, 1984; MIKKELSON y PARTCH, 1986; ECKBO, 1986 y JAMES, 1987) obteniéndose, en este caso, una rentabilidad anormal negativa ante este tipo de anuncios si bien no resulta ser estadísticamente significativa.

Por último, MILLER y ROCK (1985) señalan que las decisiones empresariales de obtener financiación revelan información negativa sobre la futura generación de fondos internos, y en este sentido, el modelo predice un efecto negativo en el precio de las acciones, si bien y en clara discordancia con el modelo anterior, la respuesta será la misma con independencia del título emitido.

Han sido numerosos los estudios que han analizado la influencia de la emisión de títulos sobre el valor de mercado de la empresa, sin embargo no ha sido posible encontrar unanimidad en los resultados, apoyándose los mismos en alguna de las hipótesis planteadas anteriormente.

2.1.- Deuda convertible: estudios precedentes

Dado que nuestro objetivo es analizar la reacción del mercado de acciones español ante las emisiones de deuda convertible, con esta finalidad realizamos, en primer lugar, una revisión de la literatura empírica existente relativa a este tipo de emisiones.

Gran parte de los trabajos realizados en este campo tienen como marco de referencia Estados Unidos y, en este sentido, se ha podido constatar la existencia de rendimientos anormales negativos y significativos estadísticamente asociados a las emisiones de deuda convertible realizadas por empresas estadounidenses en su mercado nacional (DANN y MIKKELSON, 1984; MIKKELSON y PARTCH, 1986; ECKBO, 1986; JANJIGIAN, 1987; HANSEN y CRUTCHLEY, 1990; etc.). Muchos de estos trabajos han analizado la reacción en el precio de las acciones tanto en la fecha de anuncio como en la fecha de la emisión, demostrándose que el mercado reacciona de forma más contundente en la primera de ellas.

Si bien gran parte de la evidencia empírica ha verificado la reacción negativa del mercado, estudios como los de FIELDS y MAIS (1991) no corroboran tales resultados cuando la emisión de deuda convertible se realiza mediante colocación privada. El trabajo presentado por los mismos recoge una rentabilidad anormal positiva y significativa estadísticamente. Los autores tras analizar la reacción del precio de las acciones ante 61 colocaciones privadas de deuda convertible, atribuyen el resultado a la información positiva o favorable que la colocación privada revela acerca de la empresa emisora. Este tipo de colocación a un grupo de inversores que se suponen mejor informados evitaría los problemas de información asimétrica descritos en el modelo de MYERS y MAJLUF (1984).

KIM y STULZ (1992) al analizar el anuncio de emisiones de deuda convertible en el mercado *offshore* por empresas norteamericanas durante 1965-1984, encontraron una reacción negativa y no significativa en los precios de las acciones; resultados que difieren de los obtenidos cuando se anuncia una emisión de bonos en el mercado doméstico. De cualquier forma, demostraron cómo la ventaja impositiva asociada a este tipo de emisiones era la causante de esa importante diferencia. Más concretamente, la reacción de los precios de las acciones se torna negativa y significativa con posterioridad a 1984, fecha en que la ventaja fiscal desaparece.

Si bien gran parte de los trabajos realizados en Estados Unidos referidos a la reacción del

precio de las acciones ante anuncios de emisiones de deuda convertible, han puesto de manifiesto una rentabilidad anormal negativa y estadísticamente significativa, la evidencia empírica se ha encargado de demostrar que los resultados obtenidos para el mercado japonés (KANG y otros, 1995; KANG y STULZ, 1996), así como para el mercado holandés (RONN y VELD, 1998) no están en la línea de los comentados anteriormente.

KANG y otros (1995) han constatado cómo este tipo de emisiones en el mercado *offshore* está asociado a una reacción no significativa en el precio de las acciones. Por su lado, las emisiones de deuda convertible realizadas por empresas japonesas en el mercado nacional han dado como resultado rendimientos anormales positivos y significativos. Señalan que la distinta reacción observada para Japón y Estados Unidos en el precio de las acciones no puede atribuirse a las diferencias de emitir en un mercado doméstico u *offshore*.

Los trabajos presentados por KANG y otros (1995) y KANG y STULZ (1996), demuestran que la diferencia de objetivos perseguidos por los directivos de ambos países, es la que provoca esa reacción positiva ante este tipo de anuncios. Reflejando que, mientras los gerentes de empresas estadounidenses se encuentran más comprometidos con la maximización del valor para los accionistas, no ocurre lo mismo con los directivos de empresas japonesas.

El argumento de selección adversa presentado por MYERS y MAJLUF (1984) ha sido utilizado en muchas ocasiones a la hora de explicar la reacción negativa observada en el precio de las acciones ante anuncios de emisiones de acciones o deuda convertible. Este argumento parte de la base del importante peso que la maximización de la riqueza de los actuales accionistas posee en la función objetivo del directivo. Así, la emisión de acciones cuando éstas se encuentran infravaloradas iría en contra de este argumento por cuanto se produciría una disminución en la riqueza de los actuales accionistas en beneficio de los nuevos. Bajo este punto de vista, la empresa emitirá acciones e incluso títulos híbridos tras períodos de rendimientos

anormales positivos, dado que es muy probable que las acciones se encuentren sobrevaloradas. Si bien, estudios como los de ASQUIT y MULLINS (1986), MIKKELSON y PARTCH (1986), LUCAS y McDONALD (1990) y RONN y VELD (1998) han constatado rendimientos anormales positivos previos a las emisiones, los presentados por KANG y otros (1995) y KANG y STULZ (1996) constatan rendimientos anormales negativos y significativos en períodos previos a la emisión. En este sentido, los resultados obtenidos en ambos trabajos responden a la hipótesis de los distintos objetivos perseguidos por los directivos de empresas japonesas y norteamericanas.

Por su parte, RONN y VELD (1998) estudian el efecto anuncio de la emisión de bonos convertibles en el mercado holandés. Para tal fin los autores utilizan una muestra de 47 anuncios durante un período de 20 años (1976-1996). El estudio empírico demuestra que el anuncio de convertibles está asociado a rendimientos anormales positivos y no significativos estadísticamente; resultados que si bien resultan ser similares a los obtenidos para el mercado japonés, discrepan totalmente de los estudios realizados en el mercado norteamericano. Investigan dos posibles causas —la estructura de gobierno de las empresas holandesas y la incidencia de cualquier otro tipo de información favorable junto al anuncio— como posibles explicaciones a estos resultados; sin embargo, no llegaron a unas conclusiones claras.

Las principales conclusiones obtenidas tras analizar la evidencia teórica y empírica relativa a las emisiones de deuda convertible se presentan en el Cuadro 1.

A la luz de los resultados obtenidos en la revisión de la literatura podemos concluir que, en términos generales, la reacción del precio de las acciones ante el anuncio de emisiones de deuda convertible no es igual en todos los países; así, en Estados Unidos este tipo de anuncio tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre el precio de las acciones de la empresa emisora, mientras que, en Japón y en Holanda la reacción es positiva, siendo estadísticamente significativa en el primer país pero no en el segundo(1).

(1) Hemos de tener presente que para estos dos últimos países se dispone de una escasa evidencia empírica.

CUADRO 1
**CONCLUSIONES OBTENIDAS DE LOS ESTUDIOS QUE ANALIZAN LA REACCION DEL MERCADO
 ANTE LA EMISION DE DEUDA CONVERTIBLE**

CONCLUSIONES OBTENIDAS	ESTUDIOS
A) Estados Unidos	
La reacción del precio de las acciones es negativa cuando se anuncia una emisión de deuda convertible.	DANN, L. y MIKKELSON, W. (1984) ECKBO, B.E. (1986) MIKKELSON, W. y PARTCH, M. (1986) JANJIGIAN, V. (1987) KIM, Y.O. (1990) HANSEN, R.S. y CRUTCHLEY, C. (1990) LONG, M.S. y SEFCIK, S.E. (1990) KIM, Y.C. y STULZ, R.M. (1992) SZEWCZYK, S.H. (1992)
El anuncio de emisiones de deuda convertible en el mercado <i>offshore</i> provoca una reacción negativa y no significativa en el precio de las acciones.	KIM, Y.C. y STULZ, R.M. (1992)
El anuncio de la conversión forzada o voluntaria de las obligaciones convertibles produce en el mercado una reacción negativa, debido a que el mercado considera que esa actitud responde a un empeoramiento de la situación económico-financiera de la empresa(*).	MIKKELSON, W. (1981) OFER, A.R. y NATARAJAN, A. (1987)
El ratio de conversión proporciona información creíble acerca de las perspectivas futuras de la empresa (a altas expectativas sobre los beneficios futuros, le acompaña un bajo ratio de conversión).	KIM, Y.O. (1990) DAVIDSON III, W.N. y otros (1995)
Las colocaciones privadas de deuda convertible provocan rendimientos anormales positivos al transmitir información favorable.	FIELDS, L.P. y MAIS, E.L. (1991)
Las emisiones de deuda convertible pueden ser usadas como una emisión indirecta o clandestina de acciones.	STEIN, J.C. (1992) DAVIDSON III, W.N. y otros (1995)
Las emisiones de deuda convertible con períodos de conversión cortos envían al mercado señales negativas.	DAVIDSON III, W.N. y otros (1995)
Existencia de rendimientos anormales positivos previos a la emisión de convertibles.	ASQUIT, P. y MULLINS, D. (1986) MIKKELSON, W. y PARTCH, M. (1986) LUCAS, D.J. y McDONALD, R.C. (1990)
B) Japón	
El anuncio de emisiones de deuda convertible tanto en el mercado nacional como <i>offshore</i> está asociado a rendimientos anormales positivos, que son significativos en el primero pero no en el segundo.	KANG, J.K. y otros (1995) KANG, J.K. y STULZ, R.M. (1996)
No existen excesos de rendimientos en fechas previas a la emisión de convertibles.	KANG, J.K. y otros (1995) KANG, J.K. y STULZ, R.M. (1996)
C) Holanda	
La reacción del precio de las acciones es positiva y no significativa cuando se anuncia una emisión de deuda convertible.	RONN, F. y VELD, C. (1998)
Existencia de rendimientos anormales positivos previos a la emisión de convertibles.	RONN, F. y VELD, C. (1998)

FUENTE: Elaboración propia.

(*) El efecto negativo que provoca la conversión anticipada de las obligaciones hace suponer que los directivos sólo la realicen cuando no les queda otra solución. Por el contrario el hecho de que, siempre que les sea posible, intenten retrasar o evitar la conversión será interpretado como una señal positiva (HARRIS y RAVIV, 1985: 1265).

CUADRO 2
NUMERO DE EMISIONES DE DEUDA CONVERTIBLE

Años	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Total
Nº de emisiones	36	19	16	8	4	3	2	2	5	4	99

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de la CNMV.

3.- Aspectos metodológicos

3.1.- La elección de la muestra

Atendiendo al objetivo de nuestro estudio, la muestra original está constituida por los anuncios de emisiones de deuda convertible realizados en el período comprendido entre 1989-1998. La distribución temporal de este conjunto de emisiones viene recogida en el Cuadro 2.

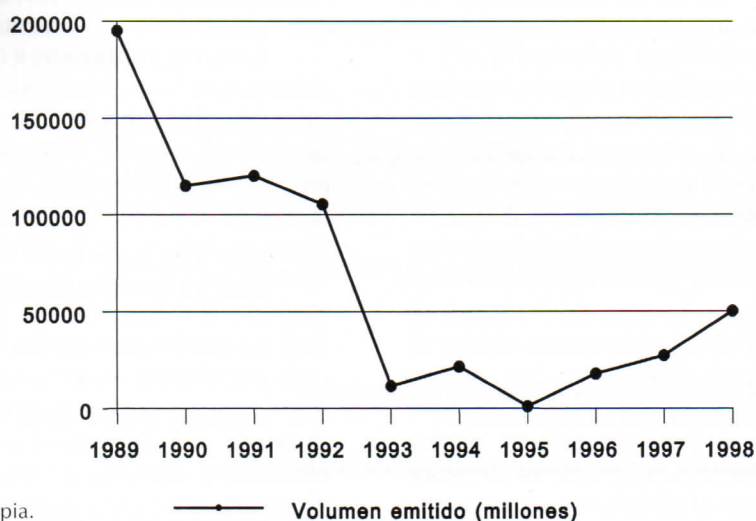
En el período objeto de análisis se observa que la mayor concentración de anuncios se produce en los tres primeros años, disminuyendo de forma considerable en 1992, siendo la característica predominante en los restantes años el escaso número de emisiones de esta naturaleza.

Durante los primeros años, la clara tendencia decreciente de este tipo de emisiones que establece un nexo entre los mercados de renta fija y renta variable, se corresponde con la evolución

bajista de las cotizaciones iniciada desde 1990. Merece especial atención la importante caída en el número de emisiones puesta de manifiesto en 1992. La mala situación experimentada por la economía durante este año se deja sentir en los mercados primarios, con un descenso importante en la actividad emisora. La fuerte caída en el número de emisiones durante 1992, viene reforzada asimismo por el pésimo comportamiento de los precios bursátiles. Si bien, los primeros meses de este año se caracterizaron por un aumento en las cotizaciones, a partir del segundo semestre el «no» danés a Maastrich, la crisis del Sistema Monetario Europeo, el aumento de los tipos de interés, las dudas sobre la recuperación de la actividad económica, etc., produjeron un cambio de tendencia claramente bajista.

El escaso dinamismo de este mercado así como la clara tendencia decreciente a la que ya hemos hecho referencia queda igualmente patente al analizar la evolución de los volúmenes totales emitidos(2) (véase Gráfico 1).

GRAFICO 1
EVOLUCION DE LOS VOLUMENES TOTALES EMITIDOS



FUENTE: Elaboración propia.

(2) Si el análisis se efectúa considerando de forma individualizada cada emisión, se observa una gran variedad en la cuantía emitida, variando ésta entre un mínimo de 1.270 millones a un máximo de 20.000 millones de pesetas, siendo la cuantía media de 7.278 millones de pesetas.

Como aspectos más relevantes en las variaciones registradas en los volúmenes totales emitidos, podemos señalar el gran descenso que se produce en 1990. La caída en los beneficios empresariales, las expectativas de aumentos en los tipos de interés y los acontecimientos del Golfo Pérsico en la segunda mitad del año provocaron un derrumbe en las cotizaciones, pudiendo afectar a este tipo de emisiones tan íntimamente ligadas a la renta variable.

En 1993 y a pesar del espectacular aumento registrado por las cotizaciones durante este año, la fuerte caída de la inversión en consonancia con el deterioro de las expectativas de recuperación económica, han limitado de forma importante este tipo de emisiones, reflejándose en una drástica reducción del volumen total emitido que, de un total de 105,3 mil millones en 1992 se pasa a 11,5 mil millones de pesetas.

La recuperación de la actividad de las empresas iniciada en 1994 parece no favorecer la captación de recursos en los mercados primarios. Este escaso interés puede enmarcarse en un contexto de recuperación de beneficios permitiendo un mayor recurso a la autofinanciación. De igual forma, la evolución de los tipos de interés pudo provocar un aplazamiento en las decisiones de endeudamiento; se trata de encontrar un clima más favorable (nuevas reducciones en los tipos de interés) para así minimizar el coste de la financiación.

Pese al aumento registrado en los volúmenes emitidos a partir de 1995, sigue estando patente el escaso dinamismo de este mercado. La actividad en este segmento está protagonizada por un escaso número de emisores, siendo las operaciones efectuadas por alguno de ellos, las que contribuyen, en buena medida, a los incrementos registrados. A título de ejemplo podemos citar cómo el aumento en el importe nominal registrado durante 1997, un 53% superior al de 1996, se debe exclusivamente a la emisión efectuada por el Banco Sabadell representando un 61% del volumen total emitido.

Si bien la muestra inicial está constituida por 99 anuncios, previendo posibles distorsiones y al

objeto de dotar a la misma de cierta homogeneidad, fue necesaria la aplicación de un conjunto de filtros. En primer lugar, y dado que el objetivo de este estudio consiste en determinar la reacción en el precio de mercado de las acciones ha sido necesario eliminar todos aquellos anuncios que corresponden a empresas que no cotizan en Bolsa. Una vez aplicado este filtro se dispuso de un conjunto de 83 anuncios y la muestra queda conformada pues, por los anuncios de emisiones de deuda convertible realizados por empresas admitidas a cotización en el mercado bursátil español de renta variable durante el período comprendido entre 1989-1998.

Asimismo, y al objeto de evitar que el anuncio de cualquier otro tipo de información pudiera contaminar el efecto derivado de la financiación mediante la emisión de deuda convertible, hemos excluido todos los anuncios cuyas fechas coinciden o son muy próximas a otras en las cuales se produjeron distintos acontecimientos, como por ejemplo pago de dividendos, ampliaciones de capital, etc. Decidimos, igualmente eliminar todos aquellos anuncios en los que la deuda emitida además de ser convertible posea otras características como, por ejemplo, que era subordinada.

En un estudio más pormenorizado de las emisiones realizadas pudimos observar que, en ocasiones una misma empresa anunciaba la realización de dos emisiones de deuda convertible en un período de tiempo corto, ante esto se tomó la decisión de que si el tiempo entre ambas era inferior a 70 días formaría parte de la muestra final sólo la primera de ellas, y en caso de superarlo, serían consideradas las dos⁽³⁾. Finalmente, fueron excluidos los anuncios correspondientes a empresas que debido a su escaso movimiento en el mercado bursátil dificultaban los análisis pertinentes⁽⁴⁾.

Una vez aplicados todos los filtros, el colectivo total objeto de estudio queda constituido por 40 anuncios de emisiones de deuda convertible correspondientes a un total de 27 empresas, y distribuidos en distintos sectores, a saber: 5 al

(3) Con ello se pretende recoger la reacción del mercado ante la primera noticia de una emisión de esta naturaleza. El número de anuncios eliminados con este filtro asciende a dos.

(4) Este ha sido el motivo que ha provocado un mayor número de exclusiones de anuncios. En este sentido, es de destacar que un elevado porcentaje de los anuncios excluidos por el concepto mencionado, corresponden a empresas que años después de realizar dicha emisión dejaron de cotizar.

sector siderometalúrgico, 4 al textil y papelería, 4 al bancario, 3 al eléctrico, 3 al inmobiliario, 3 al de alimentación, 3 al de inversión y 2 al de construcción.

3.2.- Metodología utilizada

La metodología propuesta tiene por objeto detectar si se producen rendimientos anormales significativos estadísticamente ante los anuncios de deuda convertible a lo largo del período objeto de estudio. Para ello, es preciso calcular en primer lugar el rendimiento obtenido por el título en el mercado y el rendimiento esperado del título en cada momento del tiempo; posteriormente se determina el rendimiento anormal, y se aplica un test estadístico, con el fin de conocer si tales rendimientos anormales son significativos.

En el estudio se trabaja con información diaria de precios, lo que permite observar el efecto que se produce en los precios el día exacto del anuncio, hecho que no se puede apreciar con tanta claridad si la información es tomada mensual o semanalmente.

El período para observar si se producen rendimientos anormales es conocido con el nombre de ventana, ventana de 2 días, de 3 días, etc. En nuestro estudio, hemos tomado una ventana de (-3 días, +3 días) al ser nuestro objetivo conocer la reacción del mercado en los días más próximos al anuncio del evento, ya que, el uso de una ventana estrecha para analizar el efecto del acontecimiento, unido a la utilización de información diaria reduce la posibilidad de que otro tipo de noticias estén incluidas en el efecto que se analiza. Como momen-

to 0, se toma el día en que el anuncio de emisión de deuda convertible queda registrado en el correspondiente Registro de la Comisión Nacional del Mercado de Valores(5).

El rendimiento anormal viene dado por la diferencia entre el rendimiento obtenido por un título en el mercado en un momento determinado(6) menos el rendimiento esperado para dicho título en ese momento estimado según el modelo de mercado, cuya expresión es la siguiente(7):

$$RA_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

donde,

RA_{it} , representa el rendimiento anormal del título i en el momento t .

R_{it} , representa el rendimiento obtenido por el título i en el momento t .

R_{mt} , representa el rendimiento del mercado medido a través del Índice General de la Bolsa de Madrid en el momento t .

α_i y β_i , son los parámetros del modelo de mercado estimados por mínimos cuadrados ordinarios, a lo largo de un período de 150 días, del día -160 al día -11.

Una vez estimados los rendimientos anormales, éstos son sometidos a unas pruebas estadísticas al objeto de determinar si la reacción del mercado ante los anuncios que se estudian es en términos estadísticos significativa o no, considerando como hipótesis nula que los rendimientos anormales no son diferentes de cero. Para ello se ha utilizado el test estadístico no paramétrico de

(5) Ver art. 26 de la Ley 37/1998 de 16 de noviembre, que reforma la Ley 24/1988 de 28 de julio del Mercado de Valores, y arts. 5, 8 y 9 del Real Decreto 291/1992 de 27 de marzo, sobre emisiones y ofertas públicas de venta de valores.

(6) El rendimiento que realmente ha obtenido el título en el mercado, se determina a partir de los datos diarios de los precios de los títulos en el mercado, sobre los cuales se realizan una serie de ajustes, por dividendos y por ampliaciones de capital, para que ese dato refleje el rendimiento real del título, de la siguiente forma:

$$R_{it} = \frac{COT_t - COT_{t-1} + D_t + DS_t}{COT_{t-1}}$$

donde,

R_{it} , representa el rendimiento obtenido por el título i en el momento t .

COT_t , representa la cotización del título en el mercado.

D_t , representa el dividendo pagado en el día t .

DS_t , representa el valor teórico del derecho de suscripción el primer día del período de ampliación.

(7) Los datos referentes a las cotizaciones diarias y al Índice General se han obtenido de la Bolsa de Madrid.

CORRADO(8) (1989), en adelante test de CORRADO(9), el cual se comporta como una distribución normal. Dicho test consiste en transformar la serie temporal de rendimientos anormales de cada título en sus respectivos rangos. Si denominamos K_{it} al rango del rendimiento anormal (RA_{it}) del título i , nos queda que:

$$K_{it} = \text{rango}(RA_{it}), \quad t = -160, \dots, +10,$$

considerando una serie temporal de 171 días(10), donde el rango (K_{it}) variará de 1 a 171, indicando el rango 1 el rendimiento anormal más pequeño; asignando un rango tanto a las rentabilidades anormales que componen el período de estimación como a las que componen el período que comprende la ventana.

Para construir el estadístico, es necesario determinar el rango medio, definido por $\bar{K}$, el cual se calcula como 1/2 más la mitad del número de rendimientos anormales considerados. El test de CORRADO para el día 0, queda definido de la siguiente forma:

$$Z = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (K_{i0} - \bar{K})}{S(K)}$$

siendo N , el número de anuncios o acontecimientos que componen la muestra para el día considerado y calculándose la desviación típica [$S(K)$] usando la muestra completa de 171 días.

El test de CORRADO para analizar un período de más de un día, por ejemplo la ventana formada por el intervalo ($a=0$, $b=+1$), vendrá dado por la siguiente expresión(11):

$$Z = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{t=a}^b (K_{it} - \bar{K})}{\sqrt{b-a+1} S(K)}$$

(8) Dicho test tiene igual poder y buena especificación que el test de WILCOXON (CORRADO, 1989. Págs. 387-388), siendo comentada por autores como CAMPBELL y WASLEY (1993, pág. 73) y COWAN y SERGEANT (1996, pág. 1731) su buena especificación, por lo que recomiendan su utilización.

(9) Trabajamos con un nivel de confianza del 95% y con dos colas, rechazándose la hipótesis nula cuando el valor del test estadístico sea igual o mayor a 1,96 (o bien, igual o inferior a -1,96, dependiendo del signo del test). Si el nivel de confianza es del 90% se rechaza la hipótesis nula cuando el valor del test estadístico es igual o mayor a 1,645 (o bien es igual o inferior a -1,645).

(10) Se ha considerado un período temporal de 171 días similar al utilizado por GONZÁLEZ MÉNDEZ y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ (1997) que fue de 141 días (del día -130 al día +10), pero inferior al utilizado por CORRADO (1989) que fue de 250 días (del día -244 al día +5).

(11) Expresión recogida en el trabajo de GONZÁLEZ MÉNDEZ y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ (1997), quienes aplican este test, ya que en el trabajo original de CORRADO (1989) sólo se indica la fórmula para un día, no para un período de varios días.

4.- Resultados empíricos obtenidos

Al realizar el análisis de los anuncios de deuda convertible efectuados por las empresas que cotizan en el mercado de acciones español a lo largo del período objeto de estudio, que han sido incluidas en la muestra, observamos que desde el día -1 al día +2 se producen rendimientos anormales negativos, que toman sus valores más destacados en el día 0 y en el día +1 (Gráfico 2). En concreto, los rendimientos anormales negativos en el momento 0 representan un 65% del total, obteniéndose un porcentaje ligeramente más pequeño (concretamente un 57'5%) para el día +1.

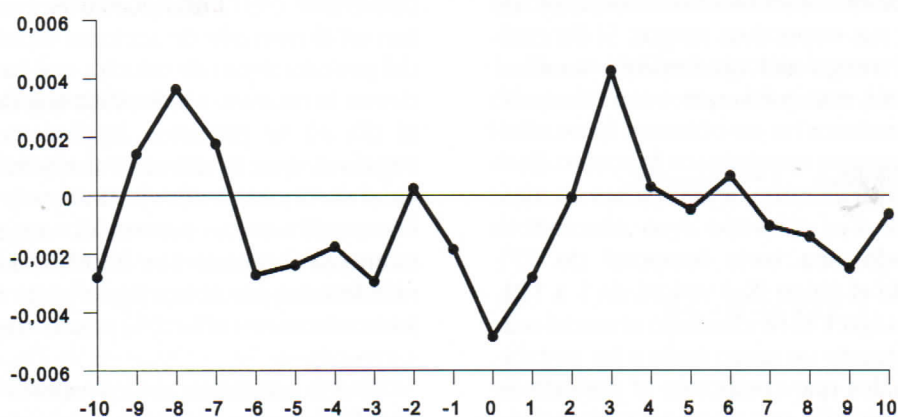
Si nos centramos en los valores que toma el test de CORRADO (Cuadro 3) cuando se consideran ventanas formadas por un solo día, es en el día del anuncio (momento 0), cuando la reacción del mercado es mayor, siendo la misma negativa, pero no de la magnitud necesaria para que sea significativa estadística a un nivel de confianza del 95% o del 90%. Observándose, que tanto en el día -1 como en el día +1 la reacción negativa del mercado es de cierta magnitud, siendo mayor en el día +1.

CUADRO 3
RESULTADOS OBTENIDOS AL APLICAR
EL TEST DE CORRADO

Días	Rendimientos anormales acumulados	Test de CORRADO
-1	-0,00184915	-0,71607611
0	-0,00484225	-1,58094725
1	-0,00280752	-0,97336752
(0,+1)	-0,00764977	-1,80617330
(-1,0)	-0,00669140	-1,62424080
(-1,+1)	-0,00949891	-1,88816106

FUENTE: Elaboración propia.

GRAFICO 2
RENDIMIENTOS ANORMALES DIARIOS ALREDEDOR DE LA FECHA DEL ANUNCIO



FUENTE: Elaboración propia.

—●— Rendimientos anormales diarios

Si se toma una ventana más amplia, que incluya los dos días de mayor reacción del mercado, es decir una ventana (0,+1) el valor del test nos indica que el mercado reacciona de forma desfavorable ante el anuncio de emisión de deuda convertible, siendo la misma significativa estadísticamente a un nivel de confianza sólo del 90%. Al ampliar la ventana con el día +2, el test no aumenta sino que disminuye ($Z=-1,24385965$), poniendo de manifiesto que la reacción del mercado se concentra en el momento más cercano al día 0.

Por tanto, la existencia de rendimientos anormales asociados al anuncio de emisiones de deuda convertible pone de manifiesto que tal anuncio está proporcionando información al mercado sobre las empresas que lo han realizado, que era desconocida por éste.

Si el análisis se centra en un número de días más amplio, tanto después del día 0 como antes del mismo, observamos cómo la reacción del mercado es en el primer caso negativa pero en el segundo positiva, pues la ventana (+1,+10) proporciona un valor del test de -0,03234902 y la ventana (-10,-1) un valor de 0,6479607. Esto nos indica que los mayores rendimientos anormales negativos se producen después de la realización del anuncio de emisión, mientras que, en el período anterior prevalecían los positivos.

A lo largo del período de estudio (1989-1998), el número de anuncios que componen la

muestra no se distribuye de la misma forma, lo que nos permite dividirlo en las dos partes siguientes:

A) De 1989 a 1991, años en que se realizan un mayor número de anuncios de deuda convertible, concretamente de los 40 anuncios incluidos en la muestra, 27 se sitúan dentro de ellos.

B) De 1992 a 1998, en estos años se produce una reducción importante de las emisiones de deuda convertible, sólo 13 del total de anuncios de la muestra pertenecen a ellos.

La reacción del mercado ante los anuncios de emisión de deuda convertible en el primer período, es similar a la comentada anteriormente para la muestra completa, ya que el mercado reacciona de forma negativa siendo ésta significativa sólo, y a un nivel de confianza del 90%, para la ventana (0,+1) tomando el test un valor de -1,65324052. Cuando el análisis se efectúa para el segundo período, los resultados que obtenemos son ligeramente diferentes, pues aunque la valoración del mercado sigue siendo negativa, no es significativa ni para la ventana mencionada, tomando el test un valor de -0,82136588 para la misma.

Como se comentó anteriormente, la cuantía de las emisiones de deuda convertible varía bastante, pero no se observa que los rendimientos anormales que se producen, tanto los positivos como los negativos, estén relacionados con

determinados importes. Tampoco se ha encontrado relación entre el sector al que pertenece la empresa que anuncia la emisión y dichos rendimientos anormales.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la valoración negativa por parte del mercado ante los anuncios de emisión de deuda convertible, que está de acuerdo con los trabajos de investigación que tienen por objeto la emisión de este título híbrido, realizados en el mercado norteamericano.

5.- Conclusiones

Numerosos estudios han analizado la reacción que experimenta el precio de mercado de las acciones ante el anuncio de las decisiones de financiación adoptadas por las empresas, llegando a la conclusión de que tales decisiones se pueden considerar como señales acerca de las perspectivas futuras de las compañías.

El presente trabajo tiene como objeto estudiar la reacción de nuestro mercado ante el anuncio de emisión de deuda convertible. Así, una vez seleccionada la muestra, depurada con los filtros ya mencionados, y aplicada la metodología señalada, los resultados obtenidos nos permiten afirmar que el mercado de acciones español reacciona de forma negativa ante los anuncios de emisión de deuda convertible, pero esa reacción es de una intensidad moderada que sólo es significativa estadísticamente a un nivel de confianza del 90%. Estas emisiones de deuda poseen, por tanto, contenido informativo, ya que están proporcionando al mercado información que no era conocida por éste.

Teniendo presente los resultados obtenidos, podemos decir que nuestro mercado reacciona ante el anuncio de emisiones de deuda convertible de forma similar al mercado norteamericano y no como el mercado japonés ni el holandés. Esta reacción negativa que se observa puede justificarse como afirman DAVIDSON y otros (1995), a que el anuncio de una emisión de deuda convertible envía al mercado una señal de «preferencia» por las acciones y de ahí el signo negativo con el que éste reacciona. De forma similar, se pronuncia STEIN (1992), al afirmar que las empresas utilizan la deuda convertible como un camino indirecto para conseguir aumentar el capital propio

de la empresa cuando una emisión de acciones no es atractiva.

BIBLIOGRAFIA

- ASQUIT, P. y MULLINS, D.: «The Impact of Initiating Dividend Payments on Shareholder's Wealth». *Journal of Business* nº 1. Vol. 56. Págs. 77-96. 1983.
- «Equity Issues and Offering Dilution». *Journal of Financial Economics*. Vol. 15. Págs. 61-90. 1986.
- CAMPBELL, T.S. y WASLEY, C.E.: «Measuring Security Price Performance Using Daily NASDAQ Returns». *Journal of Financial Economics*. Vol. 33. Págs. 73-92. 1993.
- CORRADO, C.J.: «A Nonparametric Test for Abnormal Security-Price Performance in Event Studies». *Journal of Financial Economics*. Vol. 23. Págs. 385-395. 1989.
- COWAN, A.R. y SERGEANT, A.M.A.: «Trading Frequency and Event Study Test Specification». *Journal of Banking & Finance* nº 10. Vol. 20. Págs. 1731-1757. 1996.
- DANN, L.: «Common Stock Repurchases: An Analysis of Returns to Bondholders and Stockholders». *Journal of Financial Economics*. Vol. 9. Págs. 113-138. 1981.
- DANN, L. y MIKKELSON, W.: «Convertible Debt Issuance, Capital Structure Change and Financing -Related Information: Some New Evidence». *Journal of Financial Economics*. Vol. 13. Págs. 157-186. 1984.
- DAVIDSON III, W.N.; GLASCOCK, J.L. y SCHWARZ, T.V.: «Signaling with Convertible Debt». *Journal of Financial and Quantitative Analysis* nº 3. Vol. 30. Págs. 425-440. 1995.
- DIERKENS, N.: «Information Asymmetry and Equity Issues». *Journal of Quantitative Analysis* nº 2. Vol. 26. Págs. 191-199. 1991.
- ECKBO, B.E.: «Valuation Effects of Corporate Debt Offerings». *Journal of Financial Economics* nº 1-2. Vol. 15. Págs. 119-151. 1986.
- FIELDS, L.P. y MAIS, E.L.: «The Valuation Effects of Private Placements of Convertible Debt». *The Journal of Finance* nº 5. Vol. 46. Págs. 1925-1932. 1991.
- GONZÁLEZ MÉNDEZ, V.M. y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, F.: «El efecto de los cambios en las calificaciones de rating sobre los precios de las acciones». *Comunicación presentada en el XI Congreso Nacional y VII Congreso Hispano-Francés de la AEDEM* del 17 al 20 de junio. Lérida. 1997.
- HANSEN, R.S. y CRUTCHLEY, C.: «Corporate Earnings and Financing: An Empirical Examination». *Journal of Business*. Págs. 347-371. 1990.
- HARRIS M. y RAVIV, A.: «A Sequential Signalling Model of Convertible Debt Call Policy». *The Journal of Finance* nº 5. Vol. 40. Págs. 1263-1281. 1985.
- JAMES, C.: «Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans: A Comparison of Bank Borrowing, Private Placements, and Public Debt Offerings». *Journal of Financial Economics*. Vol. 19. Págs. 217-235. 1987.

- JANJIGIAN, V.: «The Leverage Changing Consequences of Convertible Debt Financing». *Financial Management*. Vol. 16. Págs. 15-21. 1987.
- KANG, J.K.; KIM, Y.C.; PARK, K.J. y STULZ, R.M.: «An Analysis of the Wealth Effects of Japanese Offshore Dollar-Denominated Convertible and Warrant Bond Issues». *Journal of Financial and Quantitative Analysis* nº 2. Vol. 30. Págs. 257-270. 1995.
- KANG, J.K. y STULZ, R.M.: «How Different is Japanese Corporate Finance? An Investigation of the Information Content of New Security Issues». *The Review of Financial Studies* nº 1. Vol. 9. Págs. 109-139. 1996.
- KIM, Y.: «Informative Conversion Ratios: A Signalling Approach». *Journal of Financial and Quantitative Analysis* nº 2. Vol. 25. Págs. 229-243. 1990.
- KIM, Y. y STULZ, R.M.: «Is There a Global Market for Convertible Bonds?». *Journal of Business* nº 1. Vol. 65. Págs. 75-91. 1992.
- LEY 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores.
- LEY 37/1998, de 16 de noviembre, de reforma de la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores.
- LONG, M.S. y SEFCIK, S.E.: «Participation Financing: A Comparison of the Characteristics of Convertible Debt and Straight Bonds Issued in Conjunction with Warrants». *Financial Management* nº 3. Vol. 19. Págs. 23-34. 1990.
- LUCAS, D.J. y McDONALD, R.C.: «Equity Issues and Stock Prices Dynamics». *The Journal of Finance* nº 4. Vol. 45. Págs. 1019-1043. 1990.
- MASULIS, R.: «The Effects of Capital Structure Change on Security Prices: A Study of Exchange Offers». *Journal of Financial Economics*. Vol. 8. Págs. 139-178. 1980.
- MASULIS, R. y KORWAR, A.: «Seasoned Equity Offerings: An Empirical Investigation». *Journal of Financial Economics*. Vol. 15. Págs. 91-118. 1986.
- McCONNELL, J.J. y SCHLARBAUM, G.G.: «Evidence on the Impact of Exchange Offers on Security Prices: The Case of Income Bonds». *Journal of Business*. Vol. 54. Págs. 65-85. 1981.
- MENÉNDEZ REQUEJO, S.: «Panorámica sobre la utilidad de las decisiones financieras de la empresa como señales informativas». *Información Comercial Española* nº 746. Págs. 118-138. 1995.
- MIKKELSON, W.: «Convertible Calls and Security Returns». *Journal of Financial Economics*. Vol. 9. Págs. 237-264. 1981.
- MIKKELSON, W. y PARTCH, M.: «Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process». *Journal of Financial Economics*. Vol. 15. Págs. 31-60. 1986.
- MILLER, M. y ROCK, K.: «Dividend Policy under Asymmetric Information». *Journal of Finance*. Vol. 40. Págs. 1031-1051. 1985.
- MYERS, S.C. y MAJLUF, N.: «Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have». *Journal of Financial Economics*. Vol. 13. Págs. 187-221. 1984.
- OFER, A.R. y NATARAJAN, A.: «Convertible Call Policies: An Empirical Analysis of Information-Signaling Hypothesis». *Journal of Financial Economics*. Vol. 19. Págs. 91-108. 1987.
- REAL DECRETO 291/1992, de 27 de marzo, sobre emisiones y ofertas públicas de venta de valores.
- RIVERO ROMERO, J.: *Contabilidad de Sociedades*. Trivium. Madrid. 1991.
- ROON, F. y VELD, C.: «Announcement Effect of Convertible Bond Loans and Warrant-Bond Loans: An Empirical Analysis for Dutch Market». *Journal of Banking and Finance*. Vol. 22. Págs. 1481-1506. 1998.
- ROSS, S.: «The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach». *The Bell Journal of Economics*. Vol. 8. Págs. 23-40. 1977.
- STEIN, J.C.: «Convertible Bond as Backdoor Equity Financing». *Journal of Financial Economics*. Vol. 32. Págs. 2-21. 1992.
- SZEWCHYK, S.H.: «The Intra-Industry Transfer of Information Inferred from Announcements of Corporate Security Offerings». *The Journal of Finance* nº 5. Vol. 47. Págs. 1935-1945. 1992.
- VERMALEAN, T.: «Common Stock Repurchases and Market Signalling: An Empirical Study». *Journal of Financial Economics*. Vol. 9. Págs. 139-183. 1981.