

Divulgación de información por parte del gobierno y reacción del mercado de valores: análisis del caso español

Andrea Bafundi*, Claudio Columbano** y Nieves Carrera**

En el presente artículo se examina la reacción del mercado de valores a la divulgación de información económica y fiscal por parte del gobierno. En concreto, se investiga la repercusión de la publicación anual del Programa de Estabilidad (PE) español en los rendimientos, la volatilidad y el volumen de negociación de las empresas cotizadas en España. Los resultados indican que los rendimientos bursátiles son generalmente negativos en torno a la fecha de divulgación de los PE. Este resultado es consistente con el argumento de que los PE revelan “malas” noticias que pueden repercutir negativamente en los flujos de caja futuros de las empresas, o bien revelan información que aumenta la incertidumbre respecto a dichas empresas. Asimismo, hemos observado que el volumen de negociación y la volatilidad son anormalmente elevados tras la publicación del PE español. Ello sugiere que la información divulgada por el gobierno en el PE, antes que rebajar la incertidumbre, la aumenta. Los resultados se examinan a la luz de las teorías sobre la reacción de los mercados de valores a la revelación de información económico-financiera por parte del gobierno.

En un discurso pronunciado el 9 de junio de 2016 en Bruselas, el presidente del Banco Central Europeo (BCE) Mario Draghi planteaba a los dirigentes políticos que “entre las distintas formas de acelerar la consecución de nuestro potencial económico, quizá la más sencilla sea eliminar las incertidumbres que dificultan las decisiones a largo plazo y retrasan la inversión” (Draghi, 2016). La alocución de Draghi hace alusión al papel que pueden desempeñar los gobiernos en atenuar la incertidumbre sobre el rumbo futuro de la polí-

tica económica en tiempos de crisis, en línea con el llamamiento previo del Fondo Monetario Internacional (FMI) a restablecer la confianza en las perspectivas económicas (FMI, 2016). A nuestro juicio, una manera de eliminar la incertidumbre acerca de las decisiones políticas futuras es divulgar información sobre la planificación fiscal. Si esta información revela las expectativas del gobierno o aporta datos sobre sus programas económicos y presupuestarios, esperaríamos que dicha información fuera de interés para los inversores. Aunque

* Universidad Carlos III, Madrid.

** IE Business School, IE University, Madrid.

existen requisitos de divulgación de información tanto para las empresas como para los gobiernos, estos últimos, comparativamente, han sido sometidos a un menor escrutinio, a pesar de su potencial para atenuar la incertidumbre acerca de los presupuestos y del estado futuro de la economía.

En el presente artículo estudiamos la reacción del mercado de valores a la divulgación de información económica por parte del gobierno español de conformidad con los requisitos estipulados en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) de la Unión Europea (UE)¹. En concreto, examinamos si la publicación del Programa de Estabilidad (PE), que el gobierno español remite anualmente a la Comisión Europea (CE), contiene información relevante para los inversores bursátiles que operan en el mercado español, partiendo de la presunción de que la disponibilidad de información sobre la planificación presupuestaria del gobierno puede facilitar la estimación de los flujos de caja futuros de las empresas, propiciando así una reacción en el mercado. A pesar de que estudios previos han examinado las previsiones contenidas en los PE (p.e., Frankel y Schreger, 2013), hasta donde sabemos, ningún trabajo anterior ha analizado empíricamente el efecto de tales previsiones en el mercado bursátil². Asimismo, Pástor y Veronesi (2013: 544) apelan a profundizar en la investigación de la relación entre los anuncios del gobierno y el precio de los activos tras constatar que la evidencia existente hasta la fecha no es definitiva. En su opinión, la realización de “nuevos estudios sobre el papel del gobierno en la fijación del precio de los activos está plenamente justificada”.

La literatura sobre la relevancia valorativa de la información macroeconómica ha demostrado que ciertos indicadores como la tasa de inflación, los datos del mercado laboral y las decisiones de política monetaria se trasladan al precio de las acciones

(p.e., Savor y Wilson, 2013). Las investigaciones previas también sugieren que la relación entre la información económica agregada y la rentabilidad en el mercado viene determinada por su oportunidad relativa (*timeliness*) y por su capacidad de predecir variables como el crecimiento del PIB, la inflación y las tasas de descuento (Gilbert *et al.*, 2017). Sin embargo, estos estudios no analizan el efecto de la divulgación de información fiscal por parte del gobierno. El modelo teórico de Pástor y Veronesi (2012) asume que a los inversores les interesa la información divulgada por los gobiernos siempre y cuando esta no sea perfectamente predecible de antemano –por ejemplo, si los gobiernos tienen razones encubiertas para optar por ciertas políticas–. Lundtofte y Leoni (2014) sostienen además que, bajo el supuesto de que los gobiernos están mejor informados sobre las perspectivas económicas, las señales que emiten pueden enriquecer la información de que disponen los inversores. Empíricamente, la solidez de estos argumentos no ha sido contrastada, particularmente en el contexto de la política fiscal.

El objetivo de este trabajo es contribuir a esta línea de investigación estudiando la reacción del mercado de valores a la divulgación de información recurrente sobre las perspectivas fiscales y económicas aportada por el gobierno español en el Plan de Estabilidad (PE). A tal fin, examinamos la reacción en los precios de las acciones, el volumen negociado y la volatilidad de los rendimientos, en tanto que abarcan distintas dimensiones de la reacción del mercado. Mientras que la rentabilidad refleja la revisión media de las creencias de los inversores sobre la liquidez futura de las empresas, el volumen negociado refleja las diferencias existentes en las expectativas de los inversores de forma individual, proporcionando así un mayor conocimiento del mecanismo subyacente que está detrás de los movimientos del mercado

¹ El PEC fue aprobado en 1997 por los gobiernos de la UE con el fin de que estos se comprometiesen a adoptar políticas presupuestarias sostenibles que permitieran alcanzar una posición financiera subyacente “próxima al equilibrio o de excedente” (BCE, 1999: 45).

² Nuestro estudio comparte el espíritu del análisis realizado por McMenamin, Breen y Muñoz-Portillo (2015) sobre las reacciones de los bonos del gobierno a los anuncios de austeridad en la eurozona. Sus resultados señalan que la austeridad presupuestaria, antes que potenciar la confianza en los bonos estatales, propicia un aumento de la rentabilidad de los bonos.

(Cready y Hurtt, 2002; Bamber, Barron y Stevens, 2011). Asimismo, la volatilidad de los rendimientos bursátiles resulta clave para comprender la mecánica de fijación del precio de los activos –p.e., las estrategias de inversión basadas en la volatilidad pueden deparar rendimientos anormales significativos–.

En el siguiente apartado, se describe el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) y el Programa de Estabilidad (PE) de la UE, y se proporciona información acerca de los PE remitidos por el gobierno español. A continuación, se describen los datos y la metodología. En los apartados siguientes se presentan y discuten los resultados empíricos. El último apartado contiene un resumen de los resultados, así como sugerencias para futuras investigaciones empíricas.

El Pacto de Estabilidad y Crecimiento

El Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) consiste en un conjunto de normas aprobadas por los gobiernos de los países miembros de la UE en 1997, “destinadas a garantizar que los países de la UE se comprometan a mantener unas finanzas públicas saneadas y a coordinar sus políticas fiscales”³. El pacto diseñaba un marco de supervisión multilateral de políticas presupuestarias destinado a fomentar políticas fiscales sostenibles que contribuyesen a consolidar el crecimiento económico en la UE. Conforme al PEC, los Estados miembros deben divulgar y remitir anualmente a la Comisión Europea (CE) información acerca de sus programas fiscales. La información se compila en el documento denominado “Programa de Estabilidad” (PE)⁴. Este marco regulador establece un sistema preventivo de supervisión previa y correc-

ción *a posteriori* de los programas fiscales basado en los datos aportados por los Estados miembros. En concreto, permite a las instituciones comunitarias hacer advertencias con antelación a aquellos Estados miembros que corren el riesgo de incurrir en un déficit excesivo, así como estimular el ahorro financiero en períodos de expansión económica para que actúe de colchón en tiempos de recesión económica (BCE, 1999). El PEC se basa en las obligaciones mutuas de los Estados miembros, la CE y el Consejo de la UE. Los Estados miembros se comprometen a divulgar y someter a evaluación sus programas presupuestarios, con miras a alcanzar a medio plazo una posición presupuestaria próxima al equilibrio, o bien de superávit. Un presupuesto equilibrado se considera requisito fundamental para evitar déficits excesivos que lleven al incumplimiento de las obligaciones dispuestas en el Tratado de Maastricht. La función de la CE es proporcionar la asesoría técnica de sus expertos y hacer recomendaciones al Consejo sobre la pertinencia de las políticas presupuestarias. A su vez, el Consejo evalúa las recomendaciones de la CE relativas al riesgo de que las políticas presupuestarias de los Estados miembros no se adecúen a los requisitos contemplados en el Tratado.

El PEC estipula el contenido general del PE. Cada PE debe proporcionar información sobre los objetivos presupuestarios, su grado de conformidad con el objetivo presupuestario a medio plazo, y la trayectoria prevista de la ratio de deuda. También debe presentar los principales supuestos utilizados para la estimación de las previsiones incluidas en el documento, ciertas variables económicas relevantes (tasa de crecimiento real del PIB, indicadores de empleo, inflación e inversión pública), así como una descripción de las políticas a adoptar y de su contribución al logro del equi-

³ La cita procede del sitio web de la UE: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/stability-and-growth-pact_en. Las reglas del PEC han sido modificadas en tres ocasiones, si bien el objetivo de fomentar políticas presupuestarias saneadas ha permanecido inalterado, a grandes rasgos, desde la firma del Pacto. Accediendo al enlace puede obtenerse información adicional al respecto.

⁴ Los gobiernos de los países que no pertenecen a la eurozona publican sus programas con el nombre de “Programa de Convergencia”. Ambos documentos son muy similares, difiriendo en los requisitos adicionales fijados por áreas, como la política de tipos de cambio. En aras de la sencillez, denominaremos “Programa de Estabilidad” (PE) tanto el “Programa de Estabilidad” propiamente dicho como el “Programa de Convergencia”.

Cuadro 1

Fechas de divulgación de los programas de estabilidad (PE) españoles – Período 1998-2015

Número de PE (Período)	Fecha de recepción del PE en la CE	Fecha de publicación del PE según Thomson-Reuters	Diferencia (3)-(2) (en días)	Fecha de publicación	Día de la semana
1 (1998-2002)	30 de diciembre de 1998	28 de diciembre de 1998	-2	28 de diciembre de 1998	Lunes
2 (1999-2003)	25 de enero de 2000	n.a.	n.a.	25 de enero de 2000	Martes
3 (2000-2004)	23 de enero de 2001	19 de enero de 2001	-4	19 de enero de 2001	Viernes
4 (2001-2005)	9 de diciembre de 2001	12 de diciembre de 2001	3	12 de diciembre de 2001	Miércoles
5 (2002-2006)	27 de diciembre de 2002	20 de diciembre de 2002	-7	20 de diciembre de 2002	Viernes
6 (2003-2007)	12 de enero de 2004	9 de enero de 2004	-3	9 de enero de 2004	Viernes
7 (2004-2008)	23 de diciembre de 2004	n.a.	n.a.	23 de diciembre de 2004	Jueves
8 (2005-2009)	30 de diciembre de 2005	30 de diciembre de 2005	0	30 de diciembre de 2005	Viernes
9 (2006-2010)	22 de diciembre de 2006	22 de diciembre de 2006	0	22 de diciembre de 2006	Viernes
10 (2007-2011)	21 de diciembre de 2007	21 de diciembre de 2007	0	21 de diciembre de 2007	Viernes
11 (2008-2012)	16 de enero de 2009	16 de enero de 2009	0	16 de enero de 2009	Viernes
12 (2009-2013)	1 de febrero de 2010	29 de enero de 2010	-3	29 de enero de 2010	Viernes
13 (2010-2014)	29 de abril de 2011	29 de abril de 2011	0	29 de abril de 2011	Viernes
14 (2011-2015)	30 de abril de 2012	n.a.	n.a.	30 de abril de 2012	Lunes
15 (2012-2016)	30 de abril de 2013	26 de abril de 2013	-4	26 de abril de 2013	Viernes
16 (2013-2017)	30 de abril de 2014	30 de abril de 2014	0	30 de abril de 2014	Miércoles
17 (2014-2018)	30 de abril de 2015	30 de abril de 2015	0	30 de abril de 2015	Jueves

Nota: Habida cuenta de que la fecha de remisión del PE puede no coincidir con la fecha de su publicación, utilizamos la aplicación “Newsroom” de Thomson Reuters para estimar cuándo se pone la información efectivamente a disposición de los inversores. EIKON, de Thomson Reuters, ofrece una cobertura diaria de las noticias más importantes publicadas por Reuters y otras agencias relativas a diversos asuntos, incluida información sobre política presupuestaria gubernamental. Para el caso que nos ocupa, hemos realizado una búsqueda de todas las noticias que contenían las palabras “Programa de Estabilidad”, “Informe de Estabilidad” y “Plan de Estabilidad”, en un período comprendido entre el primer día del mes anterior al de la remisión del PE a la CE y el día en que el Consejo publica sus recomendaciones, recogidas en el sitio web de la CE. La columna 3 indica las fechas de publicación del PE ofrecidas por Thomson Reuters. La diferencia (en días) entre la recepción del documento en la CE y la divulgación de la noticia en Thomson Reuters se consigna en la columna 4. En media, la fecha de publicación precede a las de aprobación por el Consejo de Ministros y remisión en 1,4 días, lo cual resulta del leve retraso con que el gobierno español remite el documento a la CE, o bien del hecho de que Reuters tenga acceso al PE antes de su envío o aprobación. Dado nuestro interés en las reacciones del mercado, damos prioridad a la información de Reuters, adoptando como fecha del evento (*event date*) las fechas de publicación que refiere Thomson Reuters, cuando estas están disponibles; en caso contrario, utilizamos la fecha de remisión que registra la CE (véase la columna 5). Según refleja la columna 6, el día más habitual de publicación es el viernes, y como se desprende de nuestra búsqueda de noticias, la publicación se hace a menudo tras la hora de cierre del mercado. Así pues, la reacción a la publicación del PE no suele producirse el mismo día, sino más bien el siguiente día hábil en el mercado bursátil (en previsión de posibles errores de medición, se calcularon los resultados para varios intervalos).

Fuentes: Comisión Europea, Thomson Reuters y elaboración propia.

libro presupuestario. Por último, el documento debe incluir un análisis de sensibilidad para mostrar cómo afectarían hipotéticos cambios en los supuestos de partida a las previsiones fiscales. El PE presentado en el año t , debe presentar información presupuestaria de los años $t-1$, t , $t+1$, $t+2$ y $t+3$. La regulación establece asimismo el plazo para la remisión del PE. Hasta 2009, los PE se remitían entre mediados de octubre y principios de diciembre de cada año; desde 2011, se remiten hacia finales de abril⁵.

El primer PE español, correspondiente al período de 1998-2002, lo recibió la CE el 30 de diciembre de 1998. Conforme a lo requerido, el documento contenía una descripción de la política económica llevada a cabo por el gobierno durante el período 1997-1998. Además, proporcionaba información acerca de los objetivos de política económica a corto y medio plazo, así como proyecciones presupuestarias y económicas para el período 1999-2002, incluyendo un análisis de sensibilidad en el caso de que se produjera una modificación de los supuestos sobre la tasa de crecimiento y los tipos de interés. Por último, incluía información sobre el impuesto sobre la renta de las personas físicas, futuras medidas de reforma estructural, y ciertos datos estadísticos (p.e., evolución de la ratio deuda/PIB). El 25 de enero de 2000, el gobierno español remitió a la CE el segundo PE, con información sobre la evolución reciente de la economía española y una actualización de las proyecciones económicas y presupuestarias.

El cuadro 1 contiene información sobre las fechas de remisión del PE por el gobierno español entre 1998 y 2015. Las columnas 1 y 2 indican, respectivamente⁶, el período que cubre cada PE y las fechas de recepción del documento en la CE. A excepción del PE correspondiente al período de 2009-2013, hasta 2011, el

gobierno remitía el PE en diciembre o enero. El gobierno español ha sobrepasado la fecha límite de fin de año para la remisión en varias ocasiones (p.e., con ocasión de los PE para los períodos 1999-2003 (25 de enero de 2000) y 2000-2004 (23 de enero de 2001)). Tras los cambios introducidos para instaurar el Semestre Europeo y la armonización de los plazos de planificación de las reformas fiscales y estructurales, desde 2011 el gobierno español viene remitiendo el PE en torno al 30 de abril.

Datos y metodología

Para la investigación de las reacciones del mercado a la publicación de los PE, hemos utilizado datos diarios de precios y volumen de acciones negociadas, considerando las acciones en circulación de empresas cotizadas en el mercado de valores español entre 2000 y 2015. Todos los datos se han extraído de *Compustat Global-Security Daily* a través de WRDS. Para mitigar el efecto de posibles observaciones extremas, consideramos como “valores faltantes” (*missing data*) los datos de volumen y rendimiento cuando estos últimos quedan fuera del rango definido por los percentiles 1º y 99º de su distribución, y cuando el precio al cierre sea inferior a un euro. La muestra final incluye 1.048 observaciones y 193 empresas distintas. Las fechas de publicación consideradas se han explicado en la sección anterior (véase el cuadro 1).

Los rendimientos de las acciones se calculan a partir de los precios diarios, ajustados por decisiones empresariales que hayan podido repercutir en los mismos (p.e., Ball, Kothari y Robin, 2000). De acuerdo con Cready y Hurtt (2002), calculamos el volumen como el logaritmo natural de la ratio de acciones negociadas sobre el total de acciones en circulación,

⁵ Los requisitos de información del PEC se han ido actualizando con el tiempo mediante una serie de códigos de conducta. El código de conducta específica, entre otras cosas, el contenido y formato de los PE, los criterios de medición de los agregados económicos, y qué proyecciones son obligatorias y cuáles voluntarias. El último código de conducta puede consultarse en: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9344-2017-INIT/en/pdf>

⁶ La información ha sido extraída del sitio web de la CE dedicado al PEC.

más una pequeña constante⁷. La volatilidad se mide como la desviación estándar de los rendimientos. Los índices diarios de rentabilidad y volumen para el mercado español se calculan como la media ponderada de los rendimientos y volumen diarios, haciéndose la ponderación en función del valor de capitalización de las empresas que integran la muestra. Los rendimientos anormales (tanto teniendo en cuenta su signo como en valor absoluto), los volúmenes anormales y la volatilidad anormal se calculan para cada día considerando un intervalo o ventana temporal de estudio del evento (*período del evento*; en inglés, *event window*) de $[-10, +10]$; esto es, una ventana de diez días antes y hasta diez días después de la fecha de publicación del PE. Para la medición de los rendimientos esperados, los volúmenes y la volatilidad, se establece un intervalo o ventana de estimación (*período de estimación*, en inglés *estimation window*) de 200 días previos al primer día incluido en el período del evento. Únicamente se consideran las observaciones que contienen datos válidos de rendimiento y volumen para todos los días incluidos en los períodos del evento y de estimación.

Los rendimientos anormales de la empresa i el día t (rendimientos anormales $_i$) se calculan como los residuos de un modelo de mercado. Este modelo de mercado predice los rendimientos diarios en el período del evento a partir de una regresión lineal de la rentabilidad para cada empresa en el que se incluye una constante y el rendimiento de la cartera del mercado. Siguiendo a Cready y Hurtt (2002), calculamos los rendimientos anormales en valor absoluto (rendimientos anormales absolutos $_i$) como la diferencia entre el valor absoluto del rendimiento ajustado al mercado (*market-adjusted return*) para cada día t del período del evento, menos la media del valor absoluto del rendimiento ajustado al mercado en el período de estimación, dividido por la desviación estándar del rendimiento ajustado al mercado durante el período de estimación. De acuerdo con Bamber, Barron y Stober (1997), los

volúmenes anormales (volúmenes negociados anormales $_i$) se calculan como la diferencia entre los volúmenes observados cada día incluido en el período del evento y la mediana del volumen negociado durante el período de estimación. Esta última es la mediana resultante de los 67 intervalos de tres días consecutivos que conforman el período de estimación. Para el contraste estadístico, calculamos el volumen de negociación anormal siguiendo a Cready y Hurtt (2002), como se explica en el cuadro 2. La volatilidad anormal (volatilidad anormal $_i$) es la desviación estándar de los rendimientos en el período del evento, menos la desviación estándar de los rendimientos en el período de estimación (Billings, Jennings y Lev, 2015).

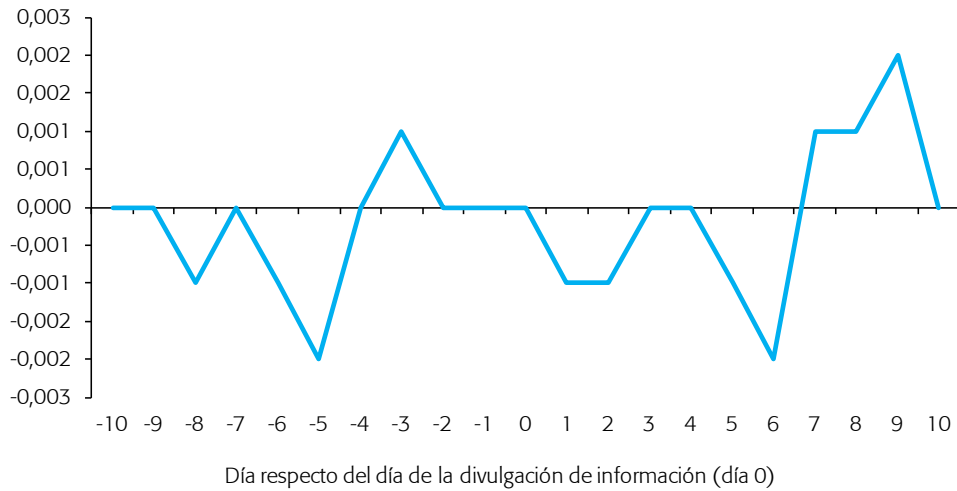
Resultados empíricos

Los gráficos 1, 2 y 3 reflejan la media de los movimientos diarios de los rendimientos anormales, de los volúmenes negociados anormales y de la volatilidad anormal en torno a la fecha del evento –esto es, el día 0 corresponde a la publicación del PE–. Los gráficos muestran sistemáticamente que el mercado reacciona a la divulgación de información el siguiente día de actividad bursátil, debido a que la publicación se hace tras el cierre del mercado y/o a cierto grado de ineficiencia del mercado. Tal y como se observa en el gráfico 1 los rendimientos pasan de positivos a negativos los tres días anteriores a la fecha del evento ($t=0$), para alcanzar su punto más bajo el día $t+1$. El gráfico 2 muestra los rendimientos anormales en valores absolutos: estos empiezan a reducirse dos días antes de la divulgación de información, alcanzando el valor más bajo el día $t+1$, e iniciando a partir de ese momento una tendencia ascendente que se mantiene hasta seis días después de la fecha de publicación del PE. La reacción de los volúmenes anormales se muestra en el gráfico 3: la ratio de acciones negociadas sobre el total de acciones en circulación aumenta hasta el día

⁷ La adición de una pequeña constante (igual a 0,000255) tiene por objeto evitar el logaritmo en base cero (Cready y Hurtt, 2002: 896).

Gráfico 1

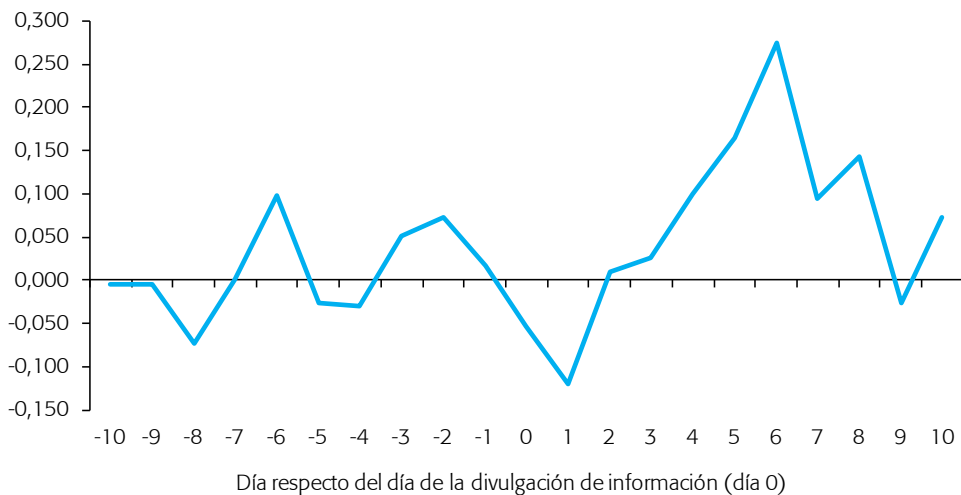
Rendimientos anormales medios



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2

Rendimientos anormales absolutos medios



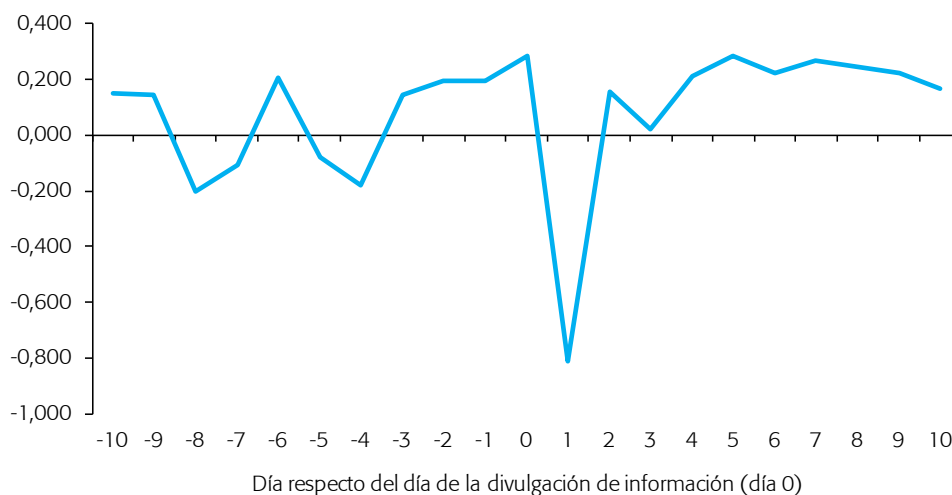
Fuente: Elaboración propia.

de divulgación de información ($t=0$), y disminuye considerablemente el día $t+1$, volviendo a su valor previo a partir del día siguiente ($t+2$) y manteniéndose relativamente estable a partir de ese momento.

Con el fin de valorar la significación estadística de estos resultados, contrastamos empíricamente si existen diferencias significativas entre los rendimientos anormales acumulados, el volumen anormal acumulado y la volatilidad anormal antes,

Gráfico 3

Volúmenes negociados anormales medios



Fuente: Elaboración propia.

durante y después de la publicación del PE. En el cuadro 2 se presentan los resultados. Hemos utilizado tanto intervalos simétricos como asimétricos para el período del evento con el objetivo de facilitar la identificación de la reacción del mercado. Indicando con $t=0$ la fecha de publicación del PE, la columna A muestra los resultados obtenidos en intervalos simétricos alrededor de la fecha de publicación del PE, que van de $[t-1; t+1]$ a $[t-10; t+10]$. Las columnas B y C muestran los resultados obtenidos en intervalos asimétricos que abarcan los días anteriores y posteriores a la divulgación de información respectivamente.

En el intervalo simétrico que comprende los días más próximos a la publicación de la información $[-1; +1]$ se dan rendimientos anormales negativos y estadísticamente significativos. El volumen negociado anormal y la volatilidad son positivos y estadísticamente significativos considerando los niveles de confianza convencionales (ver columna A). En intervalos más amplios se dan por lo general rendimientos anormales positivos y negativos que no son estadísticamente diferentes a cero. Por el contrario, tanto

el volumen de negociación como la volatilidad son anormalmente altos en todos los intervalos, a excepción del volumen anormal positivo pero no significativo en el intervalo $[-10; +10]$. Ambas variables alcanzan su valor más alto en el intervalo $[-1; +1]$, justo en torno al día de la divulgación de información⁸.

La columna B muestra los resultados de los días que preceden a la publicación del PE. Se observan rendimientos anormales, que no son estadísticamente diferentes a cero, lo cual indica que la rentabilidad no se ve afectada los días precedentes a la divulgación de la información. De igual forma, el volumen negociado anormal no es estadísticamente diferente a cero en los siguientes intervalos: $[-1; 0]$ y $[-4; 0]$. No obstante, puede constatar que los inversores hacen más transacciones de lo habitual los dos días inmediatamente anteriores a la divulgación del PE (los valores medios de los intervalos $[-1; 0]$ y $[-2; 0]$ son estadísticamente diferentes a cero). Asimismo, documentamos un nivel monótonamente creciente de volatilidad –de 0,0017 a 0,0029– a medida que se acerca la fecha de divulgación.

⁸ El volumen anormal de actividad bursátil previo a la divulgación de la información puede ser indicativo de un error de medición la fecha de la divulgación. Sin embargo, un volumen positivo antes de una divulgación ya programada puede obedecer también a la adquisición de información privada (Kim y Verrecchia, 1991). Véase más adelante.

Cuadro 2

 Estudios de evento (*event studies*) – Medidas acumulativas – Período 2000-2015

	Columna A		Columna B		Columna C	
	Media	Estad-t	Media	Estad-t	Media	Estad-t
	[-1:+1]		[-1:0]		[0:+1]	
Rendimientos anormales	-0,001	-1,84	0,000	-0,15	-0,002	-2,72
Rendimientos anormales absolutos	-0,149	-2,36	-0,032	-0,67	-0,165	-3,29
Volúmenes negociados anormales	0,143	1,95	0,117	2,14	0,090	1,65
Volatilidad anormal	0,003	13,05	0,003	12,78	0,003	11,59
	[-2:+2]		[-2:0]		[0:+2]	
Rendimientos anormales	-0,002	-2,07	0,000	0,31	-0,003	-3,48
Rendimientos anormales absolutos	-0,051	-0,57	0,048	0,75	-0,146	-2,17
Volúmenes negociados anormales	0,285	2,48	0,176	2,33	0,173	2,19
Volatilidad anormal	0,002	13,52	0,002	12,54	0,002	12,4
	[-3:+3]		[-3:0]		[0:+3]	
Rendimientos anormales	-0,001	-0,70	0,001	1,05	-0,002	-2,40
Rendimientos anormales absolutos	0,031	0,26	0,092	1,19	-0,109	-1,34
Volúmenes negociados anormales	0,320	2,15	0,091	0,98	0,294	2,98
Volatilidad anormal	0,002	14,32	0,002	13,01	0,002	13,87

Cuadro 2 (continuación)

Estudios de evento (*event studies*) – Medidas acumulativas – Período 2000-2015

	Columna A		Columna B		Columna C	
	Media	Estad-t	Media	Estad-t	Media	Estad-t
	[-4;+4]		[-4;0]		[0;+4]	
Rendimientos anormales	-0,001	-0,58	0,001	0,74	-0,002	-1,93
Rendimientos anormales absolutos	0,114	0,84	0,063	0,73	0,003	0,04
Volúmenes negociados anormales	0,500	2,83	0,066	0,63	0,498	4,24
Volatilidad anormal	0,002	15,66	0,002	13,34	0,003	15,68
	[-5;+5]		[-5;0]		[0;+5]	
Rendimientos anormales	-0,003	-2,11	-0,001	-0,83	-0,003	-2,31
Rendimientos anormales absolutos	0,256	1,61	0,037	0,37	0,171	1,56
Volúmenes negociados anormales	0,541	2,64	0,036	0,30	0,569	4,24
Volatilidad anormal	0,002	16,56	0,002	14	0,003	16,38
	[-10;+10]		[-10;0]		[0;+10]	
Rendimientos anormales	-0,002	-1,09	-0,002	-1,69	0,000	-0,21
Rendimientos anormales absolutos	0,862	3,29	0,058	0,38	0,756	4,40
Volúmenes negociados anormales	0,488	1,46	-0,158	-0,85	0,711	3,32
Volatilidad anormal	0,002	17,44	0,002	14,65	0,003	17,63
Número de observaciones	1.048		1.048		1.048	

Nota: Los *rendimientos anormales* se calculan mediante un modelo de mercado que predice los rendimientos diarios de la empresa i durante el período del evento utilizando la constante y la beta estimadas para el período de estimación y un índice de mercado. El rendimiento anormal es la diferencia entre los rendimientos observados y los rendimientos previstos. Los *rendimientos anormales absolutos* se calculan, de acuerdo con Cready y Hurr (2002: 897), como la diferencia entre rendimiento ajustado al mercado (*market-adjusted return*) en valor absoluto para cada día t del período del evento y la media del rendimiento ajustado al mercado (en valor absoluto) en el período de estimación, dividido por la desviación estándar del rendimiento ajustado al mercado para el período de estimación. El *volumen negociado anormal* para la empresa i se calcula como la diferencia entre el volumen de cada día t en el período del evento y su valor esperado, el cual se obtiene a partir de un modelo de mercado. Esta diferencia entre el volumen observado y el previsto se escala por la desviación estándar de los residuos en el período de estimación. La *volatilidad anormal* se calcula como la diferencia entre la desviación estándar de los rendimientos de la empresa i durante los períodos del evento y la desviación estándar durante el período de estimación. Todas las mediciones para los días incluidos en el período del evento se suman, obteniéndose las medidas anormales acumulativas que se muestran en el cuadro. La muestra incluye datos diarios de las empresas con valores presentes para todas las variables.

Fuentes: Archivos de *Compustat Global* - *Daily Security* y elaboración propia.

Por último, la columna C refleja la reacción del mercado tras la divulgación de información. Los resultados indican una reacción persistente a la información contenida en el PE. Los rendimientos anormales son por lo general negativos hasta el día $t+5$. Tras la divulgación de información, se observa un considerable aumento del volumen negociado. Asimismo, la volatilidad anormal se mantiene en valores positivos, siendo estadísticamente diferente a cero, los días posteriores a la publicación del PE.

La reacción del mercado a la publicación del PE

En líneas generales, los resultados que hemos obtenido indican que los días en torno a la divulgación del PE se caracterizan por movimientos anormales en el mercado. En primer lugar, los rendimientos bursátiles son generalmente negativos los días posteriores a la publicación del PE. Este resultado concuerda con el argumento de que el PE contenga, en media, “malas” noticias, esto es, información indicativa de que la liquidez futura de las empresas podría ser inferior a la prevista antes de la divulgación de esta información por parte del gobierno. Este argumento vinculado a “los flujos de caja” se deriva de los modelos convencionales de revelación de información, según los cuales los inversores se valen de las señales que emiten las instituciones públicas para revisar sus expectativas

Los días en torno a la divulgación del Programa de Estabilidad (PE) se caracterizan por movimientos anormales en el mercado. Los rendimientos bursátiles son generalmente negativos los días posteriores a la publicación de PE, resultado que concuerda con el argumento de que contenga, en media, “malas” noticias, de modo que la liquidez futura de las empresas podría ser inferior a la prevista con anterioridad.

respecto a la solidez de las empresas (Verrecchia, 2001). En aquellas situaciones en las que la divul-

gación de información por parte del gobierno pueda sugerir que los flujos de caja futuros serán inferiores a lo esperado, los precios de las acciones descienden, generando rentabilidades negativas. Una potencial explicación alternativa de la presencia de rendimientos anormales negativos se derivaría de la consideración de las tasas de descuento. Estas se incrementarían como resultado de la mayor incertidumbre sobre los flujos de caja futuros de las empresas que se produciría como consecuencia, por ejemplo, de cambios anunciados por el gobierno respecto a las políticas públicas futuras (Pástor y Veronesi, 2012). Si los PE anuncian cambios en la política fiscal y en las proyecciones de gasto y los inversores no son capaces de prever la repercusión de tales cambios en los flujos de caja futuros de las empresas, la mayor incertidumbre conllevaría un aumento de las tasas de descuento, que, a su vez, se traduciría en una disminución del precio de las acciones.

El volumen negociado y la volatilidad de los rendimientos son anormalmente elevados los días de publicación del Programa de Estabilidad (PE) y siguientes, resultado que es consistente con el argumento de que el PE da lugar a una revisión de las expectativas individuales, pero apuntando a una falta de consenso en la valoración de las empresas a la vista de los nuevos datos.

En segundo lugar, documentamos que el volumen negociado y la volatilidad de los rendimientos son anormalmente elevados los días de publicación y siguientes. Este hallazgo es consistente con el argumento de que el PE genera mayor incertidumbre. Mientras los rendimientos reflejan el grado medio de cambio en las expectativas de los inversores, las reacciones en términos de volumen negociado aportan información sobre la revisión de las expectativas individuales desencadenada por la divulgación de información, apuntando a una falta de consenso en la valoración de las empresas a la vista de los nuevos datos. Las revisiones de expectativas individuales pueden obedecer bien a diferencias en la precisión de la información pri-

vada previa a la divulgación, o bien a discrepancias entre los inversores respecto a sus implicaciones (Bamber, Barron y Stevens, 2011). La adquisición de información privada es más probable cuando se sabe con antelación que se va a producir la revelación de información. En estos casos, la divulgación de información esperada puede generar un mayor volumen negociado porque algunos inversores pueden lograr tener acceso a la información privada antes de que se produzca su divulgación (Kim y Verrecchia, 1991). Cuando la información, por fin, se difunde, las transacciones aumentan porque no todos los inversores tienen la misma capacidad de recabar información. La volatilidad anormal y creciente antes de la divulgación de información por parte del gobierno que muestran nuestros resultados respalda esta afirmación, así como la predicción de Pástor y Veronesi (2012) de que las noticias sobre cambios de políticas deberían hacer más volátiles los rendimientos bursátiles. El mayor grado de volatilidad anormal (0,0029) se ha observado en el día previo a la divulgación de información. Las discrepancias acerca de las consecuencias de la información divulgada en el PE pueden también suscitar revisiones de las expectativas individuales, generando mayores volúmenes de negociación y más volatilidad en el mercado. De acuerdo con Lundtofte y

La combinación de rendimientos negativos y volúmenes negociados positivos sugiere que las acciones suelen negociarse a precios más bajos cuando el gobierno esboza su planificación fiscal. Todo ello sugiere que los Programas de Estabilidad revelan cambios significativos en las intenciones políticas, que sin embargo se interpretan de forma asimétrica por los participantes en el mercado.

Leoni (2014), si asumimos que el gobierno está mejor informado sobre el futuro de la situación económica, y que los inversores tienen creencias heterogéneas debido a su distinto grado de confianza en la información aportada por el gobierno, es de esperar que los inversores discrepen en la

interpretación de la información obtenida del PE, lo que puede dar lugar a una mayor actividad en el mercado.

En general, los resultados obtenidos indican que la publicación de los PE tiene contenido informativo, como corresponde a la capacidad de los gobiernos de influir en las expectativas de los inversores revelando información privada acerca de la política presupuestaria. Estos datos corroboran estudios previos en los que se sugiere que las proyecciones fiscales de los gobiernos aumentan el potencial predictivo de los modelos de previsión fiscal en aquellos países donde los ingresos fiscales son volátiles (Paredes, Pérez y Pérez-Quirós, 2015), y de que las proyecciones fiscales de los gobiernos incorporan información privada (Merola y Pérez, 2013). La presencia de volúmenes de actividad bursátil anormales en torno a la fecha de la divulgación de información, así como la volatilidad mayor de lo normal en la mayoría de los intervalos simétricos, parecen apuntar que los días de publicación del PE generan discrepancias entre los inversores. Por otra parte, la revisión uniforme de las creencias del mercado, como se observa en el comportamiento de los rendimientos anormales, se hace especialmente visible en los intervalos (ventanas) más cortos en torno a la fecha del evento. La combinación de rendimientos negativos y volúmenes negociados positivos sugiere que las acciones suelen negociarse a precios más bajos cuando el gobierno esboza su planificación fiscal. La reacción negativa de las acciones en el mercado español en torno a la fecha de la publicación de los PE del gobierno español, así como el aumento del volumen de negociación y de la volatilidad, concuerdan con el modelo propuesto por Pástor y Veronesi (2012), que parte de la presunción de que los PE revelan cambios significativos en las intenciones políticas. Aun siendo plausible, esta hipótesis precisa confirmación en estudios ulteriores, pues aquí no hemos examinado el *contenido* divulgado en cada uno de los PE publicados. Por último, los datos indican que los PE españoles no logran reducir el grado de asimetría informativa entre todos los participantes en el mercado.

Conclusiones

En el presente estudio hemos examinado los movimientos del mercado en términos de rendimientos, actividad bursátil y volatilidad de las acciones, para obtener una visión holística de la interpretación que hace el mercado de la información contenida en los PE publicados por el gobierno español. Los resultados muestran que los PE tienen, en efecto, contenido informativo. En particular, hemos constatado que, mientras la rentabilidad de las acciones se reduce los días en torno a la divulgación pública de la información, el volumen negociado y la volatilidad de los rendimientos bursátiles aumentan. La respuesta del mercado a los PE observada en el caso del mercado español parece indicar que la información proporcionada por el gobierno no reduce la incertidumbre ni la asimetría informativa existente en el mercado.

Hemos de reconocer ciertas limitaciones de nuestro enfoque empírico. En primer lugar, no podemos determinar si la reacción del mercado se debe a que la información afecta a los flujos de caja futuros, a las tasas de descuento, o a ambos factores. Asimismo, a pesar de que los datos indican que los PE albergan contenido informativo, no estamos en disposición de determinar qué información concreta suscita las reacciones de los inversores. Los PE contienen información cualitativa sobre la estrategia fiscal española y sus iniciativas de reforma, así como proyecciones cuantitativas de agregados económicos y fiscales. En investigaciones futuras podría estudiarse qué elemento del PE explica mejor las tendencias observadas en el mercado. En segundo lugar, como en todo estudio de eventos (*event study*), no puede descartarse que ciertos anuncios concurrentes con potencial efecto en el mercado de valores condicionen nuestros resultados. Si bien examinamos la revelación de información durante el período 2000-2015, es plausible que otros anuncios con revelación de información relevante y sistémica pueden haber llegado al mercado el mismo día de la publicación del PE. No obstante, nuestra constatación de una reacción del mercado los días inmediatamente próximos a las fechas de publicación

supone que esos “otros” anuncios tendrían que ser casi simultáneos a la divulgación de planes fiscales y repercutir de forma simultánea en los precios de las acciones, la volatilidad de la rentabilidad y el volumen de negociación. Por último, hemos llevado a cabo el estudio en un solo país; cabría realizar un análisis similar en múltiples países para comprobar hasta qué punto pueden generalizarse los resultados obtenidos para el caso español.

Referencias

- BALL, R.; KOTHARI, S. P., y A. ROBIN (2000), “The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings”, *Journal of Accounting and Economics*, 29:1-51.
- BAMBER, L. S.; BARRON, O. E., y D. E. STEVENS (2011), “Trading volume around earnings announcements and other financial reports: Theory, research design, empirical evidence, and directions for future research”, *Contemporary Accounting Research*, 28:431-471.
- BAMBER, L. S.; BARRON, O. E., y T. L. STOBBER (1997), “Trading volume and different aspects of disagreement coincident with earnings announcements”, *The Accounting Review*, 72:575-597.
- BCE (1999), “The implementation of the Stability and Growth Pact”, *Monthly Bulletin*, mayo: 45-72.
- BILLINGS, M. B.; JENNINGS, R., y B. LEV (2015), “On guidance and volatility”, *Journal of Accounting and Economics*, 60:161-180.
- CREADY, W. M., y D. N. HURTT (2002), “Assessing investor response to information events using return and volume metrics”, *The Accounting Review*, 77: 891-909.
- DRAGHI, M. (2016), “On the importance of policy alignment to fulfil our economic potential”, Text of the 5th Annual Tommaso Padoa-Schioppa Lecture by Mario Draghi, President of the European Central Bank, at the Brussels Economic Forum 2016, Bruselas, 9 de junio 2016, <https://www.bis.org/review/r160609g.pdf>
- FMI (2016), *Global Financial Stability Report. Potent Policies for a Successful Normalization*, Washington, DC, U.S.A., International Monetary Fund, Publication Services.

- FRANKEL, J., y J. SCHREGER (2013), "Over-optimistic official forecasts and fiscal rules in the eurozone", *Review of World Economics*, 149: 247-272.
- GILBERT, T.; SCOTTI, C.; STRASSER, G., y C. VEGA (2017), "Is the intrinsic value of a macroeconomic news announcements related to its asset price impact?", *Journal of Monetary Economics*, 92: 78-95.
- KIM, O., y R. VERRECCHIA (1991), "Market reaction to anticipated announcements", *Journal of Financial Economics*, 30: 273-309.
- LUNDTOFTE, F., y P. LEONI (2014), "Growth forecasts, belief manipulation and capital markets", *European Economic Review*, 70: 108-125.
- McMENAMIN, I.; BREEN, M., y J. MUÑOZ-PORTILLO (2015), "Austerity and credibility in the Eurozone", *European Union Politics*, 16: 45-66.
- MEROLA, R., y J. J. PÉREZ (2013), "Fiscal forecast errors: Governments versus independent agencies?", *European Journal of Political Economy*, 32: 285-299.
- PAREDES, J.; PÉREZ, J. J., y G. PÉREZ-QUIROS (2015), "Fiscal targets. A guide to forecasters?", *Working Paper*, European Central Bank.
- PÁSTOR, L., y P. VERONESI (2012), "Uncertainty about government policy and stock prices", *Journal of Finance*, 67: 1219-1264.
- (2013), "Political uncertainty and risk premia", *Journal of Financial Economics*, 110: 520-545.
- SAVOR, P., y M. WILSON (2013), "How Much Do Investors Care About Macroeconomic Risk? Evidence from Scheduled Economic Announcements", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48: 343-375.
- VERRECCHIA, R. (2001), "Essays on disclosure", *Journal of Accounting and Economics*, 32: 97-180.