



Artículo

Relaciones entre gestión corporativa y crisis financiera en el mercado de capitales español



Alfredo Juan Grau Grau* y Carlos Lassala Navarré

Departamento de Finanzas Empresariales, Universidad de Valencia, Avda. de los Naranjos s/n, 46022 Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 28 de octubre de 2013

Aceptado el 24 de julio de 2014

On-line el 18 de noviembre de 2014

Palabras clave:

Gobierno corporativo

Endeudamiento

Crisis financiera

Rendimientos anormales negativos

Composición del consejo

R E S U M E N

La crisis financiera internacional impulsada por las noticias vertidas en agosto de 2007 ha tenido efectos devastadores sobre los mercados de capitales internacionales. El objetivo de este artículo se centra en verificar, en este contexto de crisis, si las empresas del mercado continuo español generan rendimientos anormales negativos, a la par que investigar qué factores ligados al gobierno corporativo podrían justificar estas anomalías. Nuestros resultados confirman que: a) cuando un mismo sujeto asume dirección ejecutiva y presidencia de la junta, en contra de todo pronóstico, ha tenido efectos beneficiosos sobre la gestión corporativa, permitiendo que esas anomalías se vayan diluyendo a lo largo del tiempo; b) los elevados niveles de apalancamiento han provocado que los efectos beneficiosos de la deuda hayan desaparecido y estén justificando la relación positiva existente con los rendimientos anormales negativos, y c) la capacidad de control de juntas con numerosos miembros confirma que la gestión corporativa no ha sido eficiente, ya que la trayectoria de los rendimientos de las empresas se ha visto perjudicada.

© 2013 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Corporate governance and financial crisis in the Spanish capital market

A B S T R A C T

The international financial crisis that began in August 2007 has had devastating effects on international capital markets. The aim of this paper is to study whether the crisis has led to the Spanish financial market firms obtaining abnormally negative returns, and then to investigate what factors related to corporate governance could justify these anomalies. The results demonstrate that: (i) when the same person assumes the position of managing director and chairman of the board this, contrary to expectations, has had beneficial effects on corporate governance, with these anomalies gradually disappearing over time; (ii) high levels of leverage have led to the disappearance of the benefits of debt and are justifying the positive relationship with negative abnormal returns; and (iii) the ability to control boards with numerous members confirms that corporate management has not been effective, since the trajectory of the yields of the companies has deteriorated.

© 2013 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Corporate governance

Leverage

Financial crisis

Negative abnormal returns

Composition of the board

Introducción

La crisis¹ financiera iniciada en los últimos años de la década de los 2000 ha supuesto un enorme coste para las economías de

muchos países y ha desafiado las teorías en materia de valoración y de gobierno corporativo. Entre los diversos factores que la provocaron se encuentra la incapacidad de los órganos de gobierno de las empresas de servicios financieros para evitar que las decisiones arriesgadas y equivocadas adoptadas pusieran en peligro los intereses de los inversores, desencadenando así una crisis financiera que se transformó en una recesión global. Asimismo, los propios consejos de administración de las empresas también han sido responsables directos debido al fuerte incremento en la retribución de sus consejeros durante la década de los 2000, que, sin duda, favoreció la excesiva toma de riesgos a corto plazo por parte de las empresas de servicios financieros. Tampoco podemos obviar

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Alfredo.Grau@uv.es (A.J. Grau Grau).

¹ Vaaler y McNamara (2004) definen la crisis como un período corto de cambio inesperado y desfavorable al que se enfrentan las organizaciones. Pearson y Clair (1998), en cambio, se refieren a ella como un acontecimiento de alto impacto que afecta la viabilidad de las organizaciones e implica la necesidad de tomar decisiones rápidamente.

los cambios acontecidos en el entorno macroeconómico (Conyon, Judge y Useem, 2011) y sus efectos devastadores sobre la economía en su conjunto.

El papel que han jugado en este escenario los organismos reguladores y supervisores, así como el alcance de su responsabilidad y falta de actuación, han tenido una elevada influencia en esta situación de crisis. No fueron capaces de advertir la magnitud del problema, dando paso a un relajamiento de la normativa reguladora. Ya desde hace varias décadas los productos financieros se han vuelto diversos y muy complejos; en cambio, las autoridades competentes seguían disponiendo de recursos escasos, y ello les imposibilitaba llevar a cabo su actividad supervisora así como cuantificar adecuadamente los riesgos que estos activos conllevan. Particularmente y desde el sector financiero, ha habido excesiva confianza en los nuevos productos emitidos por las entidades financieras, así como en las agencias calificadoras del crédito.

Esta crisis económica y financiera es un buen ejemplo de un golpe repentino directo al entorno financiero, que ha afectado a casi todas las industrias, haciendo que las organizaciones cambien sus objetivos estratégicos en su lucha por la supervivencia (Pollard y Hotho, 2006). En consecuencia, se da paso a una fase exploratoria sobre el proceso de desarrollo de las estrategias a seguir por las empresas durante esta crisis a través de la relación entre las medidas de performance a adoptar y los factores estratégicos que conduzcan al éxito (Kunc y Bhandari, 2011).

Dado el entorno globalizado en que nos encontramos, esta crisis, que se desencadenó en Estados Unidos, fue extendiéndose al resto de economías mundiales, trasladándose directamente a sus mercados de capitales, entre ellos el mercado financiero español. A priori era de esperar que todo el cúmulo de noticias vertidas en agosto de 2007 sobre el inicio de la crisis financiera, en la medida en que afecta a la economía en general y al sector financiero en particular, impactara en el rendimiento de las empresas cotizadas en el mercado bursátil.

A la luz de los argumentos expuestos, el objetivo de este trabajo consistirá, en primer lugar, en cuantificar los efectos del anuncio de la crisis financiera en las empresas cotizadas en la bolsa española. Para ello, analizamos su patrón de comportamiento y la presencia/ausencia de rendimientos anormales significativos en torno al anuncio de las noticias de talante económico-financiero hechas públicas a lo largo del mes de agosto de 2007 (véase Anexo 1). En segundo lugar, investigamos si un conjunto de variables ligadas al gobierno corporativo, y adicionalmente el endeudamiento, la solvencia, la rentabilidad y el valor de mercado, podrían explicar la presencia de las anomalías anteriores. Así podremos arrojar luz sobre cuáles han podido ser las causas que justifiquen, en parte, la recesión global.

La contribución de esta investigación es múltiple: a) analizamos, para la bolsa española, qué efectos se han producido en la trayectoria de los rendimientos de los activos financieros tras el anuncio de la crisis financiera iniciada en agosto de 2007; b) estudiamos si se producen rendimientos anormales a partir del anuncio de estas noticias considerando 2 horizontes temporales (a corto plazo [12 meses] y a largo plazo [28 meses]), y c) investigamos a través de un conjunto de variables de gestión corporativa, entre otras, si las decisiones tomadas por los consejos ejecutivos de las empresas explican, en parte, el efecto producido por la crisis financiera, medido por los rendimientos anormales.

A lo largo de la literatura financiera consultada no identificamos estudios que traten estas cuestiones para el mercado de capitales español, ni de forma conjunta, ni de forma separada. Muchas han sido las investigaciones que han estudiado el efecto de la crisis financiera, pero ninguna se centra en la estimación de rendimientos anormales, y ninguna los vincula a un conjunto de variables que pudieran justificarlos.

En cuanto a los resultados obtenidos en la investigación: a) obtenemos rendimientos anormales negativos y significativos para los sectores: petróleo y energía; materiales básicos, industria y construcción; bienes de consumo y servicios financieros e inmobiliarios; b) el nivel de endeudamiento ha ejercido un papel desfavorable, por su signo positivo (significativo al 1%), a la hora de justificar los rendimientos anormales negativos obtenidos para todos los sectores; c) la coincidencia de la dirección ejecutiva y la presidencia de la junta en un mismo sujeto, por su signo negativo (significativo al 1%), manifiesta que se ha llevado a cabo una gestión corporativa con eficacia, logrando amortiguar el efecto negativo de los rendimientos anormales para todos los sectores (excepto servicios de consumo, al 10%); d) el tamaño de la junta, por su signo positivo y escasa significatividad, revela que juntas directivas muy numerosas podrían justificar sensiblemente estas anomalías, y e) la participación accionarial por parte de los ejecutivos manifiesta una débil capacidad explicativa (al 10% y solo en 2 sectores) para explicar esta tipología de rendimientos.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En la sección segunda se establece el marco teórico de trabajo. En la sección tercera proporcionamos los datos y los estadísticos descriptivos. En la sección cuarta presentamos la metodología utilizada en la investigación. En la sección quinta mostramos los hallazgos empíricos obtenidos. Finalmente, la sección sexta se dedica a la exposición de las principales conclusiones.

Marco teórico

En esta sección revisamos distintas teorías financieras que nos permitan seleccionar variables que podrían ayudarnos a justificar los posibles rendimientos anormales que pudiéramos cuantificar como significativos. Definimos así un conjunto de variables relacionadas con distintas características empresariales (tabla 1) que contrastaremos a través de un modelo econométrico (véase la sección «Modelo de regresión para contrastar las variables explicativas») para explicar el proceso de formación de los precios de las empresas cotizadas en la bolsa española una vez detectadas estas rentabilidades anormales.

Como mantiene Stiglitz (1974), si los mercados fueran perfectos, las decisiones financieras de la empresa no afectarían a su valor y no existirían rendimientos anormales en las empresas cotizadas motivados por decisiones o variables empresariales. Sin embargo, la realidad de los mercados financieros nos proporciona evidencia de la existencia de rendimientos anormales significativos.

A continuación proporcionamos argumentos teóricos sobre ciertas magnitudes empresariales que a lo largo de la literatura financiera² han justificado, entre otros, la obtención de rendimientos anormales.

Estructura de control

En las últimas décadas, y dentro del ámbito de la gestión corporativa, advertimos que tanto la composición de los órganos de gobierno como los mecanismos de control³ de la empresa han suscitado la atención de gran parte de la investigación financiera. El gobierno corporativo se ha considerado como un mecanismo interno para reducir la discrecionalidad en las decisiones que toma la dirección minimizando determinadas prácticas como, por ejemplo, las posibilidades de manipulación de la información y, en consecuencia, la mejora de su calidad (Callao, Gasca y Jarne, 2008).

² Trabajos recientes han estudiado la influencia del gobierno corporativo en la crisis financiera de 2007-2008; véase, por ejemplo, Aebi, Sabato y Schmid (2011), Bhagat y Bolton (2008) y Erkens, Hung y Matos (2012).

³ Cuya finalidad es compatibilizar los intereses de accionistas y directivos.

Tabla 1
Descripción de las variables explicativas

Parámetros	Descripción	Relación ^a
<i>Variable asociada a la «Estructura de control»</i>		
PODAC	Porcentaje de acciones en manos de los ejecutivos	(-)
<i>Variables asociadas al «Consejo de administración»</i>		
TAMJUN	Tamaño de la junta directiva: logaritmo neperiano del número de directivos (presidente/director+vicepresidente/es+consejeros)	(+)
DIRPRES	Variable ficticia que toma el valor 1 si el perfil de director ejecutivo y el presidente de la junta recae sobre la misma persona, y en caso contrario, 0	(-)
<i>Variables asociadas al «Apalancamiento» y la «Solvencia»</i>		
ENDE	Ratio de endeudamiento: cociente entre los recursos ajenos (deudas) y el pasivo total (deudas+recursos propios)	(+)
SOLV	Ratio de solvencia: cociente entre el activo total y los recursos ajenos (deudas)	(-)
<i>Variables asociadas a la «Rentabilidad»</i>		
ROA	Rentabilidad de los activos o del director: cociente entre el resultado de explotación y el activo total	(-)
ROE	Rentabilidad de las acciones o del accionista: cociente entre el resultado neto y el neto patrimonial	(-)
<i>Variables asociadas al «Valor de mercado»</i>		
CAPBUR	Valor de mercado de la empresa (capitalización bursátil): logaritmo neperiano de (número de acciones en circulación × cotización)	(-)
BTM	Ratio <i>book-to-market</i> : cociente entre el valor contable de la empresa (capital social) y la capitalización bursátil	(+)

Fuente: elaboración propia.

^a Relación existente esperada entre cada una de las variables de gobierno corporativo con los rendimientos anormales significativos.

Se ha estudiado profundamente la relación, conflictiva y contrapuesta, entre accionistas y directivos y su influencia sobre el valor de la empresa. De esta forma, directivos que no deseen exponerse excesivamente a decisiones arriesgadas y que dispongan de una participación⁴ relevante en el capital de la empresa decidirán, por un lado, acometer políticas que no conduzcan a maximizar el valor, y por otro, llevar a cabo comportamientos oportunistas.

Al hilo de lo anterior, apreciamos que el hecho de que los cargos directivos tengan participación en el accionariado⁵ de la empresa adquiere una atención especial, ya que este tipo de tomas de control son más notorias en el mercado español respecto a los mercados europeo y norteamericano⁶. No cabe duda de que esta circunstancia pueda afectar al valor de mercado de la empresa (Fernández y Gómez, 1999), y por tanto resulta interesante investigar los efectos, en materia de valoración, que se derivan de las decisiones tomadas por los altos cargos ejecutivos que al mismo tiempo son accionistas.

Todos estos argumentos ponen de manifiesto que la estructura de control de la empresa es una variable relevante, y por tanto

⁴ Según Morck, Sheleifer y Vishny (1988), por un lado, una mayor participación accionarial de los directivos contribuye a incrementar el valor de mercado de la empresa y, por otro, el atrincheramiento de los directivos implica que esta participación reduce el valor de mercado de la misma.

⁵ En la literatura financiera existe evidencia empírica sobre los efectos de la participación accionarial; en algunos casos sobre rendimientos anormales y en otros sobre el valor de mercado de la empresa o la influencia de las deficiencias en la información contable. Véase, entre otros, Morck et al. (1988), Weisbach (1988), McConnell y Servaes (1990), Chaganti y Damanpour (1991), Hermalin y Weisbach (1991), Prowse (1992), Fernández, Gómez-Ansón y Fernández (1998), Fernández y Gómez (1999), Fernández, Gómez y Cuervo (2004) y Callao et al. (2008).

⁶ Tal y como revelan los resultados descriptivos descritos en la sección «Estudio descriptivo de las variables explicativas», la participación accionarial de las empresas del mercado continuo español está por encima del valor que arrojan los mercados anglosajón y estadounidense.

consideramos oportuno someterla a análisis en este trabajo. A tal fin, se investigará si estas tomas de control pudieran, en parte, justificar los rendimientos anormales que tras anunciar la crisis de agosto de 2007 pudieran ser significativos. A tal efecto diseñamos la variable PODAC, que se define como el porcentaje de acciones en manos de los ejecutivos. Esperamos que la relación que se pudiera establecer entre este tipo de participación y los rendimientos anormales significativos sea negativa, ya que una mayor participación accionarial, a priori, debería mejorar la gestión empresarial por la implicación que supone ser gestor y propietario al mismo tiempo. Al participar el directivo en la propiedad de la empresa implícitamente se incentiva a los consejeros a velar mucho más por los intereses de los accionistas.

Composición del consejo de administración

La valoración de la calidad de la actuación supervisora de las decisiones gerenciales llevada a cabo por el consejo y sus repercusiones se ha centrado, entre otros aspectos, en el estudio del tamaño del consejo y la separación entre gobierno y dirección.

En cuanto al tamaño de la junta, se ha demostrado que la dimensión del consejo conlleva problemas de coordinación y procesamiento de la información. Con frecuencia, esta contingencia supera a los beneficios asociados a la presencia de un mayor número de miembros en el Consejo. Tal y como se ha documentado, existe una relación inversa entre el tamaño del consejo de administración y el valor de la empresa, especialmente para consejos de tamaño elevado⁷.

Por otro lado, respecto a la separación dentro del Consejo de la figura de presidente y director ejecutivo, resulta interesante analizar qué efectos tiene la participación o no del presidente en la dirección de la empresa. Algunas investigaciones estudian la separación entre gobierno y dirección, y argumentan que la función de control del gobierno pierde eficacia cuando recae sobre las mismas personas que dirigen (Callao et al., 2008; Combined Code, 2003).

Para valorar la repercusión de estas magnitudes en la obtención de rendimientos anormales en el mercado continuo, proponemos 2 variables. La primera, el tamaño de la junta (TAMJUN)⁸, se calcula como el logaritmo neperiano del número total de consejeros. Con ella analizamos si el tamaño del consejo tiene repercusión directa en la generación de rendimientos anormales. Argumentamos que, en consejos de elevado tamaño, la capacidad de control se diluye y, por tanto, podría ser menos efectiva. Así justificamos la relación positiva que establecemos entre tamaño de la junta y rendimientos anormales, propuesta en este trabajo.

El segundo parámetro es una variable *dummy* (DIRPRES)⁹ que tomará valor 1 cuando las figuras de presidente y director ejecutivo recaigan sobre la misma persona, y valor 0 en caso contrario. Pretendemos estudiar si la coincidencia de gobierno y dirección de la empresa podría justificar parte de los rendimientos anormales. El signo esperado es positivo, lo cual implica que, en caso de fusionarse los 2 cargos en un mismo sujeto, el mercado reaccionará penalizando los rendimientos de la empresa, cuya justificación podría encontrarse en el hecho de que la función de control de gobierno se vería seriamente afectada, perdiendo parte de su eficacia.

⁷ Véase, por ejemplo, Yermack (1996) y Azofra, Andrés y López (1999).

⁸ Para ampliar aspectos relacionados con el tamaño de la junta veáanse, entre otros, Jensen (1993), Yermack (1996), Fernández et al. (1998), Azofra et al. (1999), Fernández y Gómez (1999), Forbes y Milliken (1999), Fernández et al. (2004), Nicholson y Kiel (2004), Aguilera (2005), Callao et al. (2008), Aebi et al. (2011) y Erkens et al. (2012).

⁹ Para más información véase, por ejemplo, Fernández et al. (2004) y Callao et al. (2008).

Endeudamiento y solvencia

La evidencia empírica pone de manifiesto que el mercado reacciona positivamente frente al anuncio de emisiones de deuda, a la par que guarda una relación positiva con el valor de mercado de la empresa, especialmente en entidades con pocas oportunidades de crecimiento. Por otro lado, se sabe que la gestión directiva casi siempre mejora con el incremento del volumen de endeudamiento¹⁰.

La situación que nos aborda nos conduce a argumentar en otra línea muy distinta. Cuando el mercado se encuentra en un ciclo económico de crisis donde las empresas han adquirido un considerable volumen de deuda, en muchos casos los beneficios derivados de la misma son insuficientes para compensar los costes de agencia (véase [Jensen y Meckling, 1976](#), y [Myers, 1977](#)). En cualquier caso, el valor de mercado de la empresa se puede ver seriamente dañado. En esta línea, creemos que el endeudamiento ligado a un contexto de crisis podría provocar que el mercado reaccionara de forma desfavorable provocando rendimientos anormales significativos. Por tanto, el signo que establecemos entre apalancamiento y rendimientos anormales es positivo. La variable que proponemos para someter a juicio estas cuestiones es el ratio de endeudamiento (ENDE), calculado como el cociente entre la deuda y el valor total de la estructura financiera.

La otra cara de la moneda la ocupa la solvencia¹¹ de la empresa y puede ser interpretada como la capacidad que la empresa tiene para garantizar con sus activos la deuda contraída. En este sentido, para una empresa con una determinada estructura de activo, cuanto mayor es su nivel de endeudamiento menor es su solvencia. Por tanto, nivel de endeudamiento y solvencia son 2 variables que están íntimamente relacionadas. Para estudiar la solvencia (SOLV) proponemos un ratio que se calcula como el cociente entre el activo total y los recursos ajenos de la empresa. Consideramos que la relación que se puede establecer entre el nivel de solvencia y los rendimientos anormales es proporcionalmente inversa. Justificamos este signo dado que un buen nivel de solvencia desencadenará el hecho de que esta anomalía, en caso de ser significativa, fuera reduciéndose.

Rentabilidad del director versus accionista

La rentabilidad de las empresas ha sido, junto con el endeudamiento, una de las variables que más atención ha acaparado en la producción científica del área financiera¹². En este estudio también vamos a tenerla en especial consideración por los efectos genéricos que suele producir sobre los activos cotizados. Proponemos la inclusión en el modelo de 2 indicadores de eficiencia económico-financieros¹³: la rentabilidad económica de la empresa (ROA) y la rentabilidad financiera (ROE).

La rentabilidad económica la calculamos con el resultado de explotación dividido entre el valor del activo total; en cambio, la

rentabilidad financiera resulta de dividir el resultado neto entre el neto patrimonial de la empresa.

Su análisis y el vínculo establecido con los rendimientos anormales lo hacemos de forma conjunta, ya que las implicaciones que de los 2 ratios se derivan son de similar interpretación en cuanto a su vinculación con los rendimientos anormales. Pensamos que la relación establecida debe ser de signo negativo, y hallamos justificación en el hecho de que una empresa que ofrece una buena rentabilidad respecto a sus activos, así como para sus accionistas, debería tener un efecto decremental sobre los rendimientos anormales en caso de ser significativos. El mercado debería valorar positivamente (negativamente) el hecho de que las empresas generen un buen (mal) nivel de rentabilidad tanto en términos económicos como financieros.

Valor de mercado de la empresa

Casi siempre se ha estudiado qué factores conducen a explicar el valor de mercado de la empresa, y por consiguiente de qué manera se puede maximizar. En este trabajo nos resulta interesante tomar este valor como posible parámetro que podría justificar la presencia de anomalías en los rendimientos de los activos financieros.

A tal fin, 2 serán las variables propuestas que pensamos que podrían proporcionarnos información valiosa sobre los objetivos planteados. Por un lado, la capitalización bursátil (CAPBUR)¹⁴, definida como el producto del número de acciones en circulación para las empresas multiplicado por su precio cotizado. Esperamos una relación negativa entre el capital cotizado y los rendimientos anormales significativamente no nulos. Si la capitalización bursátil se va revalorizando, el inversor advierte que se está maximizando el valor de la empresa y, por tanto, se están salvaguardando sus intereses. De esta forma, se están tomando decisiones que hacen que las inversiones empresariales estén dando buenos frutos. Por consiguiente, si el valor de mercado va en aumento, los rendimientos anormales deberían ser cada vez menores.

En segundo término, utilizamos las oportunidades de crecimiento de las empresas cuya aproximación se establece con el ratio *book-to-market* (BTM)¹⁵ para verificar si subyace capacidad explicativa sobre esta tipología de rendimientos. Tal y como establece la literatura financiera, lo hemos calculado como el cociente entre el valor contable de la empresa dividido por su valor de mercado o capitalización bursátil. Entre este ratio y los rendimientos anormales, dadas sus características, debería establecerse signo contrario respecto a la variable anterior: capitalización bursátil. El ratio dispone en su numerador un valor que se mantiene estático (valor contable) y se divide sobre un valor dinámico (valor de mercado); por tanto, si este último crece con el tiempo, el ratio *book-to-market* se va haciendo menor y, por tanto, es un indicador de que las posibilidades de crecimiento futuro se van resintiendo. Al hilo de lo anterior, si efectivamente este ratio va decreciendo el mercado podría reaccionar con rendimientos anormales crecientes significativos.

Datos, selección de la muestra y estadísticos descriptivos

En esta sección detallamos la composición de la muestra, así como el estudio descriptivo de las variables explicativas seleccionadas, cuya justificación ya se ha descrito en la sección anterior.

¹⁰ Existen trabajos que han incorporado el endeudamiento en sus modelos: [Kim y Stulz \(1988\)](#), [Cornett y Travlos \(1989\)](#), [Harris y Raviv \(1991\)](#), [Saffieddine y Titman \(1996\)](#), [Andrés, Azofra y Rodríguez \(1997\)](#), [González \(1997\)](#), [Rodríguez \(1997\)](#), [Fernández et al. \(2004\)](#), [Jiraporn et al. \(2004\)](#), [Bhagat y Bolton \(2008\)](#) y [Erkens et al. \(2012\)](#).

¹¹ Véase [Martínez, Yagüe y López \(2003\)](#) y [Callao et al. \(2008\)](#).

¹² Se pueden revisar trabajos que han incorporado estos factores: [Capon, Farley y Hoenig \(1996\)](#), [Morash, Droge y Vickery \(1996\)](#), [Shleifer y Vishny \(1997\)](#), [Himmelberg, Hubbard y Palia \(1999\)](#), [Davis, Schoorman, Mayer y Hoon Tan \(2000\)](#), [Fernández et al. \(2004\)](#), [Callao et al. \(2008\)](#), [Bhagat y Bolton \(2008\)](#), [Hirota, Kubo, Miyajima, Hong y Park \(2010\)](#) y [Aebi et al. \(2011\)](#).

¹³ No obstante, en contraposición a los argumentos vertidos, [Rappaport \(1981\)](#) muestra objeciones a la utilización como medidas de eficiencia de los ratios ROA y ROE, ya que las decisiones estratégicas en base a los mismos están generalmente mediatizadas por la información contable, que no considera ni el valor del dinero en el tiempo ni los riesgos de la inversión afrontados por los accionistas.

¹⁴ Para ampliar estos contenidos, véase el trabajo de [Hirota et al. \(2010\)](#).

¹⁵ [Jensen \(1986\)](#), [Kim y Stulz \(1988\)](#), [Fernández et al. \(2004\)](#) y [Ozkan y Ozkan \(2004\)](#) incorporan en sus investigaciones el ratio *book-to-market*.

Tabla 2
Distribución sectorial de la muestra

Sector	Sept 2007	Sept 2008	Dic 2009	
<i>Panel A: Empresas por año natural (en fecha de calendario)</i>				
Petróleo y energía	12	13	11	
Materiales básicos, industria y construcción	30	32	32	
Bienes de consumo	27	30	31	
Servicios de consumo	16	15	16	
Servicios financieros e inmobiliarios	34	33	30	
Tecnología y telecomunicaciones	2	7	7	
Número de empresas cotizadas	121	130	127	
	τ_1		τ_2	
Sector	Tamaño muestral		Tamaño muestral	
	N	%	n	%
<i>Panel B: Empresas por submuestra</i>				
Petróleo y energía	13	8,90	15	10,07
Materiales básicos, industria y construcción	36	24,66	37	24,83
Bienes de consumo	31	21,23	33	22,15
Servicios de consumo	18	12,33	18	12,08
Servicios financieros e inmobiliarios	41	28,08	38	25,50
Tecnología y telecomunicaciones	7	4,79	8	5,37
Número de empresas cotizadas	146	100,00	149	100,00
Número de meses	12		28	

El desglose obedece a la clasificación sectorial bursátil publicada por la Sociedad de Bolsas. El panel A muestra la evolución del número de empresas cotizadas en una fecha concreta dentro del espacio muestral considerado. En el panel B se proporciona el número de empresas cotizadas en cada una de las 2 submuestras estudiadas. El número se reduce con respecto al panel A, ya que se ha considerado única y exclusivamente a aquellas empresas que han cotizado en el mercado continuo ininterrumpidamente en cada una de las 3 submuestras. La primera submuestra, τ_1 , se compone de 12 meses (de septiembre de 2007 a septiembre de 2008) y cuenta con un total de 146 empresas cotizadas; la segunda submuestra, τ_2 , dispone de 28 meses (septiembre de 2007 a diciembre de 2009) y cuenta con un total de 149 empresas.

Fuente: elaboración propia.

Selección y características de la muestra

Los datos que conforman la muestra están referidos a empresas que cotizan en el mercado de capitales español desde agosto de 2007 hasta diciembre de 2009: 2 años y 4 meses (28 meses en total). Pretendemos cuantificar el efecto del anuncio de las distintas noticias que se hacen públicas a lo largo del mes de agosto de 2007 en los rendimientos de las empresas cotizadas del mercado continuo. Estas noticias versan sobre el inminente inicio de la crisis financiera internacional¹⁶ (véase Anexo 1).

Para la estimación del rendimiento abordamos distintos periodos: de 12 meses (de septiembre de 2007 a septiembre de 2008: a corto plazo) y de 28 meses (de septiembre de 2007 a diciembre de 2009: a largo plazo-muestra completa) posteriores a los acontecimientos de agosto de 2007. Esta secuenciación temporal nos permitirá cuantificar cuál es el alcance de la crisis financiera en la obtención de rendimientos anormales. En cada una de las muestras seleccionadas consideramos todas las empresas que han cotizado, independientemente de que lo hayan hecho para toda la submuestra considerada. Para el caso de empresas que no están presentes en todo el período, siguiendo a Cowan y Sergeant (2001), se rellena la ausencia de datos con el rendimiento de un índice representativo¹⁷ del mercado estudiado, en este caso el IBEX-35.

La composición sectorial de los datos (tabla 2, panel A) nos desvela que los sectores más numerosos son los relacionados, en primer lugar, con los servicios financieros e inmobiliarios, y le siguen muy de cerca, y en ese orden, los materiales básicos,

industriales y de construcción, y los bienes de consumo. Según la información contenida en la tabla 2, panel B, a medida que pasamos de una submuestra a la otra se observa que el sector servicios financieros e inmobiliarios tiene un peso relativo menor (pasa del 28,08 al 25,50%), así como el sector de servicios de consumo, que también desciende pero de forma más moderada (pasa del 12,33 al 12,08%). Estos primeros resultados nos anticipan que la crisis financiera, como cabía esperar, podría afectar en mayor grado al sector financiero, pero es muy pronto para extraer conclusiones relevantes.

Tomando estos primeros resultados, a priori, esperamos por un lado que de existir rendimientos estadísticamente significativos sean mucho más agudos en el sector financiero, y en segundo lugar, y generalizable a todos los sectores, que sean de signo negativo por la influencia que ejerce una crisis sobre el mercado en su conjunto. Esta conjetura se podría justificar en el hecho de que la crisis es de talante financiero y nace en el seno de las instituciones financieras norteamericanas. Ha quedado probado a lo largo de la literatura financiera la influencia ejercida por la bolsa estadounidense sobre el resto de bolsas mundiales¹⁸.

Para el cálculo de los excesos de los rendimientos extraemos las series de precios diarios a fecha de cierre de la base adquirida a Bolsas y Mercados Españoles S.A. (BME) totalmente ajustados por dividendos, ampliaciones/reducciones de capital y derechos preferentes de suscripción para el mercado continuo español. La tasa de interés libre de riesgo para calcular los excesos de rendimientos son las operaciones de compraventa simple al contado (por plazos) sobre Bonos del Estado de 1 a 2 años, proporcionada por la base de datos del Banco de España.

Los datos contables necesarios para construir las series de las variables explicativas (véase la sección «Estudio descriptivo de

¹⁶ El BCE anuncia el inicio de la crisis financiera el 10 de agosto de 2007 motivada por las hipotecas subprime y por la delicada situación de las entidades de capital riesgo. Este mismo día se conoce la bancarrota de la entidad Home Banc.

¹⁷ Cowan y Sergeant (2001) aseveran que si una empresa integrada en la cartera del inversor sale del mercado en un periodo posterior al inicio de la muestra y/o antes de que finalice la misma, es lógico pensar que vaya a reinvertir las rentas obtenidas en la misma empresa en un índice que represente al mercado en que interactúa. Demuestran la validez de la sustitución de los datos ausentes por el rendimiento de dicho índice.

¹⁸ Anaraki (2010) indica que las consecuencias de la crisis financiera de Estados Unidos se trasladaron directamente a la Unión Europea, logrando incluso neutralizar su política monetaria interna. Por tanto, existe una tremenda influencia de los ciclos económicos estadounidenses.

Tabla 3
Estadísticos descriptivos de las variables

Variabes	N	Media	Mínimo	Máximo	DS	Kurtosis	Jarque-Bera
PODAC	149	29,37	0	97,08	24,91	1,93	8,46*
TAMJUN	149	1,83	0,65	1,52	0,11	2,21	0,37
ENDE	149	59,19	5,82	98,22	31,67	1,67	3,57
SOLV	149	1,94	1,14	17,36	1,96	15,76	864,34**
ROA	149	3,91	-14,76	72,61	0,25	28,67	761,92**
ROE	149	18,13	-154,78	168,29	42,09	12,99	376,37**
CAPBUR	149	8,54	5,38	9,96	1,11	3,47	1,15
BTM	149	8,81	0,17	61,38	0,16	14,93	682,77**
	% empresas con ficticia = 1						
DIRPRES	149	31,52					

Los descriptivos de la tabla se corresponden con la muestra completa, esto es, la que se compone de 149 datos. La muestra está formada por empresas pertenecientes a los distintos sectores de la economía que cotizan en el mercado de capitales español en el periodo que va desde septiembre de 2007 hasta diciembre de 2009.

Nivel de significatividad de los contrastes: 5% (*) y 1% (**).

Fuente: elaboración propia.

las variables explicativas») y poder estimar el modelo de regresión (véase la sección «Metodología y aproximación econométrica en la estimación y contraste de los rendimientos anormales»), se han obtenido fundamentalmente de la base de datos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), adicionalmente de la base de datos Sabi y de los archivos de la web de la Bolsa de Madrid. Los datos seleccionados provienen de los estados financieros de las empresas de la muestra a 31 de diciembre de cada uno de los años seleccionados.

Estudio descriptivo de las variables explicativas

Los estadísticos facilitados en la tabla 3 ofrecen una panorámica descriptiva de los datos considerados para la muestra completa de empresas estudiadas. Destaca el rechazo del contraste de normalidad de Jarque-Bera para la mayoría de las variables, siendo significativas (al 1%) todas las asociadas a la rentabilidad del director versus accionista. Uno de los valores que más resalta es el asociado al porcentaje de participación en la empresa por parte de los cargos ejecutivos (PODAC), que presenta un valor medio del 29,37%. Curiosamente, este valor está por encima del valor documentado para los mercados anglosajones, como el estadounidense (entre el 10,6 y el 12,4%, véase Cho, 1998) y el británico (entre el 13,3 y el 16,7%, véase Short y Keasy, 1999). Estos primeros resultados nos indican que el mercado de capitales español se caracteriza por una elevada concentración de la propiedad.

Observamos que solamente para el 31,52% de las empresas el director ejecutivo y el presidente de la junta recae sobre el mismo individuo (DISPRES). En consecuencia, la configuración de los consejos suele suscitar controversias y problemas de diversa índole: uno de ellos sería el tamaño del mismo, y otro, la coincidencia de estos 2 perfiles directivos en un mismo sujeto (véase Jensen, 1993 y Kose y Lemma, 1998).

Especial atención requiere el valor medio del apalancamiento (ENDE), dado que proporciona cifras elevadas, del orden del 59,19%, como se ha documentado en gran parte de la literatura financiera (véase Jensen, 1986, Hart y Moore, 1995 y Lang, Ofek y Stulz, 1996).

Metodología y aproximación econométrica en la estimación y contraste de los rendimientos anormales

En esta sección presentamos, en primer lugar, la metodología para estimar y contrastar los rendimientos anormales de los activos financieros. En segundo lugar, analizamos si un conjunto de variables de gobierno corporativo, entre otras, son explicativas de los rendimientos anormales que pudieran ser estadísticamente significativos. Cerramos esta sección con la metodología de

agrandamiento de la varianza, para identificar posibles problemas de multicolinealidad.

Metodología de estimación de los rendimientos anormales

La metodología propuesta tiene como finalidad identificar si se producen rendimientos anormales significativos ante las noticias que se hacen públicas a lo largo del mes de agosto de 2007 y que, en gran medida, dan paso al inicio de la tan temida crisis financiera. Elegimos la metodología de *Event Study*¹⁹ tanto a corto como a largo plazo (*buy and hold*) puesto que, dada la idiosincrasia del estudio, nos permitirá cuantificar los efectos de este hecho económico en la evolución de los rendimientos de los activos cotizados, centrando nuestra atención principalmente en el efecto producido por la obtención de rendimientos anormales.

Tal y como indica la literatura financiera, existen problemas derivados de la medición y contraste de los rendimientos a largo plazo, los cuales precisan de un estudio robusto de los resultados obtenidos aplicando diversos métodos en la estimación de los rendimientos anormales y su posterior contrastación.

Al hilo de estos argumentos, para la estimación del rendimiento asociado a los periodos de 12 y 28 meses posteriores a la publicación de las noticias de agosto de 2007 ponemos en práctica 2 procedimientos, esto es, el método de los rendimientos compuestos y a continuación el de los rendimientos compuestos acumulados.

En la primera metodología, *rendimientos compuestos*, tal y como señala la literatura financiera, los rendimientos calculados se corresponden con una estrategia que consiste en comprar y mantener durante dicho espacio temporal²⁰. En consecuencia, el rendimiento de la empresa *j* durante un horizonte de τ días se puede medir con la siguiente expresión:

$$BHR_{\tau,t} = \left\{ \prod_{t=s}^{s+\tau} (1 + R_{j,t}) \right\} - 1 \quad [1]$$

donde *s* se corresponde con el mes del suceso y $R_{j,t}$ es el rendimiento de la empresa *j* en el mes *t*.

¹⁹ Otros trabajos que aplican esta técnica: García e Ibáñez (2001) cuantifican el efecto que producen los anuncios de ofertas públicas de adquisición; Farinós, García e Ibáñez (2002) analizan el comportamiento a largo plazo de las OPV subsiguientes; Vidal y García-Canal (2003) analizan en qué medida los directivos pueden utilizar las alianzas para reforzar sus cargos ejecutivos; Fernández et al. (2004) estudian la reacción del mercado frente a anuncios sobre el cumplimiento del Código Oliva; Cabal, Fernández y Rodríguez (2008) analizan los efectos diferenciadores en la constitución del comité de auditoría en España y Reino Unido, y Del Brío, de Miguel y Tobar (2010) efectúan una comparativa entre España y Reino Unido entre las rentabilidades obtenidas por los directivos de sus operaciones en acciones propias.

²⁰ Cuya transcripción anglosajona es *buy-and-hold returns* (BHR).

Para la estimación de los rendimientos anormales tras hacerse públicas las noticias de agosto de 2007, consideraremos distintas referencias²¹, a saber: rendimientos ajustados por un índice representativo del mercado continuo español, el IBEX-35; rendimientos ajustados por una empresa construida según capitalización bursátil (tamaño)²² y ratio *book-to-market*²³; y rendimientos de una cartera de control ajustada por capitalización bursátil (tamaño) y ratio *book-to-market*.

El segundo método, *rendimientos compuestos acumulados*, enlazando con las anteriores consideraciones, calcula el rendimiento anormal para los τ meses correspondientes a la submuestra considerara (CAR_τ), acumulando el rendimiento anormal medio en sección cruzada en cada día t tras el suceso (\overline{AR}_t). Estas relaciones matemáticas se dispensan a continuación:

$$CAR_\tau = \sum_{t=1}^{\tau} \overline{AR}_t \quad [2]$$

siendo el rendimiento anormal medio en sección cruzada (\overline{AR}_t) el resultado de aplicar la siguiente expresión:

$$\overline{AR}_t = \sum_{j=1}^N \omega_j \cdot AR_{j,t} \quad [3]$$

donde $AR_{j,t}$ se corresponde con el rendimiento anormal de la empresa j en el mes t posterior al anuncio de las malas noticias de agosto de 2007, calculado como el diferencial entre el rendimiento de la empresa muestral y el rendimiento esperado correspondiente a una determinada referencia, y ω_j es la ponderación que le corresponde a la empresa j .

A partir del cálculo de los BHR para las empresas consideradas y teniendo en cuenta las referencias estudiadas frente a las que se comparan los rendimientos de las mismas, obtenemos el rendimiento anormal ($BHAR_{j,\tau}$). El procedimiento consiste en hacer la diferencia entre el rendimiento compuesto de la empresa de la muestra y el rendimiento compuesto del control que se considere en cada uno de los casos. La relación es la siguiente:

$$BHAR_{j,\tau} = BHR_{j,\tau} - BHR_{CONTROL,\tau} \quad [4]$$

Seguidamente, para contrastar si el rendimiento anormal medio es igual a cero para las muestras seleccionadas en el horizonte τ , utilizamos, primeramente, el estadístico t convencional:

$$t = \frac{\overline{BHAR}_\tau}{\sigma(BHAR_\tau)/\sqrt{N}} \quad [5]$$

donde $\sigma(BHAR_\tau)$ es la desviación típica en sección cruzada de los rendimientos anormales de la muestra considerada.

²¹ Para no extender excesivamente el texto, omitimos la explicación de la construcción de las carteras, de uso común y muy extendido en toda la literatura financiera. Para más detalles, véase Farinós et al., 2002, pp. 25-26, y más detalladamente el trabajo seminal de Fama y French (1993), pp. 8-9.

²² Consideramos a la empresa del mercado continuo que proporciona la capitalización bursátil más cercana a la de la empresa de la muestra considerada al final de septiembre con posterioridad a agosto de 2007. Para construir esta cartera, así como la cartera de control, véase el procedimiento que se desarrolla en Farinós et al. (2002).

²³ Este ratio se corresponde con la relación: valor contable de la empresa dividido por el valor de mercado o capitalización bursátil. Además, no se consideran los ratios *book-to-market* negativos, y por tanto no se utilizaron para promediar.

También proporcionamos otros 2 estadísticos más: el estadístico t corregido (t^*)²⁴ y el estadístico Z ²⁵, este último con la siguiente estructura:

$$Z = \frac{\overline{BHAR}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{MUESTRA}^2}{N} + \frac{\hat{\sigma}_{CONTROL}^2}{N}}} \quad [6]$$

Respecto a los rendimientos acumulados medios, aunque presentan asimetría en menor medida, les afecta al igual que a los BHAR, por el problema de la dependencia en sección cruzada. En consecuencia, empleamos para contrastar la presencia de rendimientos anormales medios acumulados el siguiente estadístico t :

$$t = \frac{CAR_\tau}{\sqrt{\tau \cdot \left(\sum_{t=1}^{\tau} \left(\overline{AR}_t - \frac{\sum_{t=1}^{\tau} \overline{AR}_t}{\tau} \right)^2 \right) / (\tau - 1)}} \quad [7]$$

Modelo de regresión para contrastar las variables explicativas

Para estudiar el efecto de las variables explicativas seleccionadas al campo empírico (descritas en la sección 2), construimos una aproximación econométrica que nos permita cuantificar en qué medida un conjunto de variables de gobierno corporativo, endeudamiento, solvencia, rentabilidad y valor de mercado (véase tabla 1 y ecuación [8]) contribuyen de forma activa y significativa a explicar los rendimientos anormales que se pudieran observar en el seno de las empresas cotizadas en el mercado de capitales español.

Distintos estudios han puesto de manifiesto la existencia de relaciones entre determinadas características empresariales y la significatividad de rendimientos anormales seguidos del anuncio de alguna noticia de tipo financiero relevante. En esta línea de trabajo, proponemos un modelo de regresión multibeta coincidiendo con los desarrollos econométricos de otros autores; véase, por ejemplo, Brio, Perote y Pindado (2003), Vidal y García-Canal (2003), Fernández et al. (2004), Cabal et al. (2008) y Del Brío et al. (2010), para el mercado de capitales español; y La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny (2002) y Dittmar, Mahrt-Smith y Servaes (2003), para el mercado de capitales internacional.

La coincidencia común estriba en la utilización de los rendimientos anormales negativos acumulados significativos (CAR_τ) como parámetro a explicar por las variables seleccionadas. El modelo al cual hacemos referencia tiene la siguiente estructura:

$$\begin{aligned} CAR_{j,\tau} = & \alpha + \beta^{PODAC} \cdot PODAC_j + \beta^{TAMJUN} \cdot TAMJUN_j \\ & + \beta^{DIRPRES} \cdot DIRPRES_j + \beta^{ENDE} \cdot ENDE_j + \beta^{SOLV} \cdot SOLV_j \\ & + \beta^{ROA} \cdot ROA_j + \beta^{ROE} \cdot ROE_j + \beta^{CAPBUR} \cdot CAPBUR_j \\ & + \beta^{BTM} \cdot BTM_{j,\tau} + \varepsilon_j \end{aligned} \quad [8]$$

donde CAR_τ representa los rendimientos anormales medios acumulados (estimados por MCO) para la empresa j en la ventana de evento considerada τ ($\tau=12, 28$); α representa el intercepto (término constante) de la regresión; las $\beta_j \forall j = \text{PODAC, TAMJUN, DIRPRES, ENDE, SOLV, ROA, ROE, CAPBUR}$ y BTM , representan los valores estimados de los coeficientes de regresión minimocuatricos en sección cruzada para las variables, y $\varepsilon_{j,\tau}$ representa

²⁴ Al igual que en Barber y Lyon (1997), corregimos el estadístico t vinculado a la empresa de control, ya que al utilizar la referencia de una empresa de control se logra eliminar el sesgo de asimetría.

²⁵ Cowan y Sergeant (2001) señalan que una de las mejores aproximaciones para contrastar la hipótesis nula es utilizar como referencia una cartera forma según tamaño y ratio *book-to-market*. Proponen limitar el valor extremo de los rendimientos anormales a 3 veces su desviación típica y emplear un contraste de diferencia de medias.

Tabla 4
Correlaciones bivariantes

	PODAC	TAMJUN	ENDE	SOLV	ROA	ROE	CAPBUR	BTM	FAV
PODAC	1,000								1,861
TAMJUN	-0,329	1,000							1,762
ENDE	0,394*	0,321**	1,000						1,964
SOLV	-0,146	-0,127	-0,392**	1,000					3,486
ROA	-0,069	-0,061	-0,062	-0,155	1,000				1,159
ROE	0,011	0,355 [†]	0,203	-0,207 [†]	0,506**	1,000			1,691
CAPBUR	-0,306	0,694**	0,415**	-0,49**	0,243 [†]	0,409**	1,000		1,453
BTM	-0,46**	-0,349 [†]	-0,307**	0,122	-0,36**	-0,28**	-0,281**	1,000	1,543
Promedio FAV									1,783

En esta tabla se detallan los coeficientes de correlación y su nivel de significatividad, así como el resultado del factor de agrandamiento de la varianza (FAV).

Nivel de significatividad de los contrastes: 10% (†), 5% (†) y 1% (**).

Fuente: elaboración propia.

la perturbación aleatoria independiente e igualmente distribuida mediante una $N(0, \sigma_j^2)$. Posteriormente, medimos la significatividad de los coeficientes β_j a través del contraste individual de Wald, y como estadístico robusto realizamos el contraste conjunto de coeficientes de regresión iguales entre sí e iguales a cero, con el contraste conjunto de Wald. Medimos la bondad del ajuste de la regresión a través del R^2 ajustado (véase detalles en la sección «Efectos en la valoración de las rentabilidades frente al anuncio de la crisis financiera»).

Estudio robusto para las variables: método de agrandamiento de la varianza

Los parámetros explicativos considerados en la ecuación [8] podrían provocar problemas de multicolinealidad y, por tanto, proporcionar resultados que condujeran a emitir conclusiones finales bastante sesgadas. Esto suele suceder cuando en el modelo de regresión se introducen variables que pueden guardar un alto grado de interrelación entre ellas debido a una duplicidad en la información que proporcionan.

En la [tabla 4](#) se muestra el estudio de las correlaciones entre las variables estudiadas y su nivel de significatividad. Apreciamos que la variable BTM está correlacionada negativa y significativamente (al 1%) prácticamente con todas las variables (excepto con SOLV, cuya relación es positiva), aunque sus valores en el mejor de los casos alcanza el $-0,349$. En el caso que nos aborda, las variables TAMJUN y CAPBUR tenían un grado de correlación significativa (al 1%) del $0,694$, y las variables ROA y ROE, un valor de $0,506$ para una significatividad del 1%.

En este trabajo proponemos una alternativa econométrica robusta que consiste en identificar las variables que podrían provocar problemas de multicolinealidad a través del método de agrandamiento de la varianza (FAV)²⁶, a saber:

$$FAV(\hat{\beta}_j) = \frac{1}{(1-R_j^2)} \quad [9]$$

donde R_j^2 representa el coeficiente de determinación ajustado de las distintas regresiones que se realizan con los términos dependientes considerados en el modelo general (véase ecuación [8]). El procedimiento consiste en utilizar los parámetros explicativos del modelo de regresión principal e ir regresándolos cada uno de ellos sobre las restantes variables. Obtendremos tantos modelos econométricos como variables explicativas.

²⁶ El FAV se puede interpretar como la razón entre la varianza observada y la que habría sido en caso de que cada parámetro estuviera incorrelacionado con el resto de variables independientes del modelo, es decir, muestra en qué medida se «agrandan» la varianza del estimador como consecuencia de la no ortogonalidad de los regresores.

Neter, Wasserman y Kutner (1989) señalan que valores individuales para el FAV mayores a 10 indican problemas de multicolinealidad (es decir, cuando $> 0,90$), así como un valor medio superior a 6. Los valores de la FAV presentados en la última columna de la [tabla 4](#) muestran que no existe ningún problema de multicolinealidad en el modelo utilizado tanto a nivel individual como en término medio (del orden de 1.783).

Resultados empíricos

Reservamos esta sección para analizar, por un lado, el efecto de los rendimientos anormales significativos para las empresas cotizadas en el mercado de capitales español y, por otro, estudiar la contribución de las variables seleccionadas que los pudieran justificar. Para ello, y previo a estimar la ecuación [8], calculamos los rendimientos anormales a través de la ecuación [2] y contrastamos los resultados mediante los contrastes propuestos (véanse ecuaciones [5], [6] y [7]).

Efectos en la valoración de las rentabilidades frente al anuncio de la crisis financiera

El primer paso es investigar si se obtienen rendimientos anormales significativamente no nulos de manera que se abra la posibilidad de poder seguir estudiando qué factores podrían explicar la existencia de los mismos. En la [tabla 5](#) se vislumbra la primera respuesta y, en términos generales, se obtienen rendimientos anormales negativos y significativos en la mayoría de los sectores considerados. Esto se corrobora por el rechazo de la hipótesis nula en casi todos los casos (al 5%). Estos primeros resultados son extensibles tanto a la muestra que abarca los 12 primeros meses (panel A) así como para los 28 meses de que se compone la muestra total (panel B).

Al profundizar en estos primeros resultados apreciamos que los rendimientos anormales están vinculados, esencialmente, a los sectores: petróleo y energía; materiales básicos, industria y construcción; servicios de consumo; y servicios financieros e inmobiliarios. Atendiendo a los estadísticos de contraste, los sectores más castigados por esta contingencia son precisamente los asociados, y en este orden, a la agrupación financiera e inmobiliaria, así como a los servicios de consumo. Estos tempranos hallazgos son coherentes con las implicaciones que supone una crisis de talante financiero, que además eran de esperar.

Aunque verificamos la existencia de rendimientos anormales estadísticamente significativos, todavía desconocemos la magnitud de los mismos. Por consiguiente, y para poder avanzar en la investigación se propone analizar los resultados para los rendimientos anormales medios y medios acumulados (obtenidos con las ecuaciones [2] y [3], respectivamente). Dado que no se obtienen valores significativos para todos los sectores, mantenemos la misma

Tabla 5
Rendimiento anormal compuesto posterior a los 12 y 28 meses posteriores al anuncio de la crisis financiera

Agrupación sectorial (n = 146 empresas)	N	BHR ¹² _{CRIFIN}	BHR ¹² _{CONTR}	BHAR ¹²	t	t*	Z
Panel A: Primera submuestra: τ = 12 meses y 146 empresas							
<i>Panel A.1: Petróleo y energía</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	13	0,0835	0,1047	-0,0212	-1,58*	-2,04	-0,96*
Rendim. cartera tamaño-BTM	13	0,0835	0,0984	-0,0149	-1,96*	-3,67	-1,06*
Rendim. cartera control tamaño-BTM	13	0,0835	0,1163	-0,0328	-2,06*	-1,64	-0,61*
<i>Panel A.2: Materiales básicos, industria y construcción</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	36	-0,0309	0,0554	-0,0863	-4,15**	-5,75	-4,03*
Rendim. cartera tamaño- ratio BTM	36	-0,0309	0,0877	-0,1186	-5,04**	-6,07	-4,81*
Rendim. cartera control tamaño-BTM	36	-0,0309	0,0784	-0,1093	-3,95**	-4,94	-2,67*
<i>Panel A.3: Bienes de consumo</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	31	0,0070	0,0192	-0,0122	-6,07	-5,96	-5,78
Rendim. cartera tamaño- ratio BTM	31	0,0070	0,0099	-0,0029	-5,12	-5,09	-3,82
Rendim. cartera control tamaño-BTM	31	0,0070	0,0177	-0,0107	-3,93	-3,14	-2,75
<i>Panel A.4: Servicios de consumo</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	18	-0,0376	0,0768	-0,1144	-3,51**	-3,82	-3,98**
Rendim. cartera tamaño- ratio BTM	18	-0,0376	0,0491	-0,0867	-4,93*	-6,73	-3,83*
Rendim. cartera control tamaño-BTM	18	-0,0376	0,0988	-0,1364	-5,14**	-7,67	-4,81**
<i>Panel A.5: Servicios financieros e inmobiliarios</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	41	-0,0946	0,0287	-0,1233	-8,76**	-7,45	-9,06**
Rendim. cartera tamaño- ratio BTM	41	-0,0946	0,0367	-0,1313	-6,74**	-6,18*	-7,72**
Rendim. cartera control tamaño-BTM	41	-0,0946	0,0909	-0,1855	-9,67**	-9,88*	-9,71**
<i>Panel A.6: Tecnología y comunicaciones</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	7	-0,0668	0,0005	-0,0673	-3,82	-3,14	-4,27
Rendim. cartera tamaño- ratio BTM	7	-0,0668	0,0012	-0,068	-4,76	-3,96	-4,14
Rendim. cartera control tamaño-BTM	7	-0,0668	0,0143	-0,0811	-2,94	-1,98	-1,96
Agrupación sectorial (n = 149 empresas)	N	BHR ²⁸ _{CRIFIN}	BHR ²⁸ _{CONTR}	BHAR ²⁸	t	t*	Z
Panel B: Segunda submuestra: τ = 28 meses y 149 empresas							
<i>Panel B.1: Petróleo y energía</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	15	-0,0176	0,0961	-0,1137	-2,64**	-3,04	-2,08**
Rendim. cartera tamaño-BTM	15	-0,0176	0,1576	-0,1752	-3,61**	-3,96	-2,67**
Rendim. cartera control tamaño-BTM	15	-0,0176	0,1648	-0,1824	-3,97**	-4,57	-3,51**
<i>Panel B.2: Materiales básicos, industria y construcción</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	37	-0,0039	0,1934	-0,1973	-4,64**	-6,17	-3,95*
Rendim. cartera tamaño-BTM	37	-0,0039	0,1065	-0,1104	-4,81**	-7,24	-4,52**
Rendim. cartera control tamaño-BTM	37	-0,0039	0,2744	-0,2783	-7,92**	-8,00	-6,67**
<i>Panel B.3: Bienes de consumo</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	33	0,0417	0,1096	-0,0679	-2,99	3,18	-1,83
Rendim. cartera tamaño-BTM	33	0,0417	0,0673	-0,0256	-3,72	-4,05	-2,86
Rendim. cartera control tamaño-BTM	33	0,0417	0,1066	-0,0649	-4,78*	-5,19	-4,42
<i>Panel B.4: Servicios de consumo</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	18	-0,0198	0,1368	-0,1566	-4,04**	-4,86	-3,59**
Rendim. cartera tamaño-BTM	18	-0,0198	0,0914	-0,1112	-6,72**	-5,61	-5,87**
Rendim. cartera control tamaño-BTM	18	-0,0198	0,1975	-0,2173	-7,24**	-9,42	-7,01**
<i>Panel B.5: Servicios financieros e inmobiliarios</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	38	-0,2119	0,0697	-0,2816	-9,74**	8,63	-7,46**
Rendim. cartera tamaño-BTM	38	-0,2119	0,1217	-0,3336	-4,95**	3,28*	-3,96**
Rendim. cartera control tamaño-BTM	38	-0,2119	0,2773	-0,4892	-9,81**	9,17	-9,92**
<i>Panel B.6: Tecnología y comunicaciones</i>							
Rendim. ajustado IBEX-35	8	-0,0091	0,033	-0,0421	-1,75	-2,40	-2,78
Rendim. cartera tamaño-BTM	8	-0,0091	0,1127	-0,1218	-2,49	3,27	-8,42
Rendim. cartera control tamaño-BTM	8	-0,0091	0,0893	-0,0984	-3,18	2,49	-5,81

El rendimiento anormal compuesto para cada submuestra estudiada (BHAR) se obtiene restando el rendimiento compuesto tras el anuncio de las noticias de crisis financiera (BHR_{CRIFIN}) y el rendimiento de control (BHR_{CONTR}) de 3 alternativas: el IBEX-35, una cartera por capitalización bursátil y ratio *book-to-market* (ratio BTM), y una empresa de control construida en función de la capitalización bursátil y ratio *book-to-market*. En el panel A se proporcionan datos relacionados con la primera submuestra, τ₁, constituida por 12 meses y un total de 146 empresas distribuidas por sectores. Análogamente, en el panel B se dispone la segunda submuestra, τ₂, integrada por 28 meses y 149 empresas. En las últimas columnas se detalla el valor del estadístico t convencional, el estadístico t corregido (t*) de [Barber y Lyon \(1997\)](#), y el estadístico Z propuesto por [Cowan y Sergeant \(2001\)](#).

Nivel de significatividad de los contrastes: 5% (*) y 1% (**).

Fuente: elaboración propia.

separación sectorial para el caso de la adición de los rendimientos. Estos resultados se pueden analizar en la [tabla 6](#), y a primera vista se advierten claras evidencias, estadísticamente significativas, de un mal comportamiento del mercado (a excepción de los sectores: servicios de consumo, y tecnología y telecomunicaciones). Este hecho se observa a partir del segundo mes (octubre 2007) tras anunciar la

crisis financiera en adelante, a excepción del sector financiero, que ya desde el primer mes (septiembre 2007) reacciona frente a esas noticias. Se extiende a 2 meses, aproximadamente, y oscilan entre un -2% y un -5% (según la cartera de referencia utilizada).

A partir de ese momento, el comportamiento para los distintos sectores es claramente diferenciador y, por tanto, complejo de

Tabla 6
Rendimiento anormal medio (AR) y anormal acumulado (CAR) para 12 y 28 meses posteriores al anuncio de la crisis financiera

Mes	N	AR			CAR		
		IBEX-35	CRIFIN	CONTR	IBEX-35	CRIFIN	CONTR
<i>Panel A: Petróleo y energía</i>							
Sep-07	13	-0,66	-0,84	-0,71	-0,66	-0,84	-0,71
Oct-07	13	-3,17 [†]	-3,07 [†]	-4,01 [†]	-3,83 [†]	-3,91 [†]	-4,72 [†]
Nov-07	13	-4,14 [†]	-4,88 [†]	-1,87	-7,97 ^{**}	-8,79 ^{**}	-6,59 ^{**}
Dic-07	13	-1,58	-2,63	-2,69	-9,55 ^{**}	-11,42 ^{**}	-9,28 ^{**}
Ene-08	13	-0,09	-1,16	-0,04	-9,64 ^{**}	-12,58 ^{**}	-9,32 ^{**}
Feb-08	13	-0,08	0,19	0,19	-9,72 ^{**}	-12,39 ^{**}	-9,13 ^{**}
Mar-08	13	0,34	-3,08	-0,25	-9,38 ^{**}	-15,47 ^{**}	-9,38 ^{**}
Abr-08	13	-0,95	-1,05	1,12	-10,33 ^{**}	-16,52 ^{**}	-8,26 ^{**}
May-08	13	-1,17	2,37	1,84	-11,50 ^{**}	-14,15 [†]	-6,42 [†]
Jun-08	13	0,71	-1,11	-0,31	-10,79 ^{**}	-15,26 ^{**}	-6,73 ^{**}
Jul-08	13	-0,84	-0,26	-0,14	-11,63 ^{**}	-15,52 [†]	-6,87 ^{**}
Ago-08	13	-0,55	-0,44	-0,12	-12,18 ^{**}	-15,96 [†]	-6,99 [†]
Sep-08	13	0,69	1,14	-0,37	-11,49 ^{**}	-14,82 [†]	-7,36 [†]
Oct-08	13	0,59	-0,70	0,14	-10,90 ^{**}	-15,52 ^{**}	-7,22 [†]
Nov-08	13	-1,34	-0,14	-1,31	-12,24 ^{**}	-15,66 ^{**}	-8,53 [†]
Dic-08	13	-1,39	-0,28	-0,14	-13,63 ^{**}	-15,94 ^{**}	-8,67 [†]
Ene-09	15	2,19	1,37	0,74	-11,44 ^{**}	-14,57 ^{**}	-7,93 [†]
Feb-09	15	-0,28	0,86	-0,71	-11,72 ^{**}	-13,71 ^{**}	-8,64 [†]
Mar-09	15	-0,34	3,94	-0,62	-12,06 ^{**}	-9,77 ^{**}	-9,26 ^{**}
Abr-09	15	1,82	-2,12	-1,15	-10,24 ^{**}	-11,89 [†]	-10,41 ^{**}
May-09	15	2,22	-1,41	-1,09	-8,02 [†]	-13,30 [†]	-11,50 ^{**}
Jun-09	15	-1,68	-0,27	1,03	-9,70 ^{**}	-13,57 ^{**}	-10,47 ^{**}
Jul-09	15	0,34	-0,54	1,03	-9,36 ^{**}	-14,11 [†]	-9,44 [†]
Ago-09	15	2,94	1,72	0,47	-6,42	-12,39 ^{**}	-8,97 [†]
Sep-09	15	-1,95	-2,76	2,64	-8,37	-15,15 ^{**}	-6,33 [†]
Oct-09	15	1,52	-0,09	2,07	-6,85	-15,24 ^{**}	-4,26 ^{**}
Nov-09	15	-2,68	1,64	-2,91	-9,53	-13,60 ^{**}	-7,17 ^{**}
Dic-09	15	1,53	1,20	-1,45	-8,00	-12,40 ^{**}	-8,62 ^{**}
<i>Panel B: Materiales básicos, industria y construcción</i>							
Sep-07	36	-0,98	-1,32	-0,86	-0,98	-1,32	-0,86
Oct-07	36	-3,13 [†]	-1,07	2,63	-4,15 [†]	-2,39	1,77
Nov-07	36	-5,25 [†]	-0,88	-1,87	-9,40 ^{**}	-3,27	-0,10
Dic-07	36	-1,58	-2,63	2,69	-10,98 ^{**}	-5,90 [†]	2,59
Ene-08	36	-0,09	-1,16	-0,04	-11,07 ^{**}	-7,06 ^{**}	2,55
Feb-08	36	1,26	-2,81	0,19	-9,81 ^{**}	-9,87 ^{**}	2,74
Mar-08	36	-0,66	-0,08	-0,25	-10,47 ^{**}	-9,95 ^{**}	2,49
Abr-08	36	0,95	1,05	0,80	-9,52 ^{**}	-8,90 [†]	3,29
May-08	36	-1,17	-3,63	1,84	-10,69 ^{**}	-12,53 ^{**}	5,13 [†]
Jun-08	36	3,57 [†]	-4,10 ^{**}	-6,31 ^{**}	-7,12 ^{**}	-16,64 ^{**}	-1,18
Jul-08	36	-5,84 ^{**}	-4,26 ^{**}	-7,14 ^{**}	-12,96 ^{**}	-20,90 ^{**}	-8,32 ^{**}
Ago-08	36	-2,55	-0,44	-4,12 [†]	-15,51 ^{**}	-21,34 ^{**}	-12,44 ^{**}
Sep-08	36	0,69	1,88	-0,37	-14,82 ^{**}	-19,46 ^{**}	-12,81 ^{**}
Oct-08	36	0,59	-0,70	0,14	-14,23 ^{**}	-20,16 ^{**}	-12,67 ^{**}
Nov-08	36	-1,34	-0,14	1,72	-15,57 ^{**}	-20,30 ^{**}	-10,95 ^{**}
Dic-08	36	-1,39	-0,28	-0,14	-16,96 ^{**}	-20,58 ^{**}	-11,09 ^{**}
Ene-09	37	2,19	-0,63	0,74	-14,77 ^{**}	-21,21 ^{**}	-10,35 ^{**}
Feb-09	37	-0,28	-0,34	-0,71	-15,05 ^{**}	-21,55 ^{**}	-11,06 ^{**}
Mar-09	37	4,11	3,94	-0,62	-10,94 ^{**}	-17,61 ^{**}	-11,68 ^{**}
Abr-09	37	-1,82	2,12	-1,15	-12,76 ^{**}	-15,49 ^{**}	-12,83 ^{**}
May-09	37	-2,22	-1,41	-1,09	-14,98 ^{**}	-16,90 ^{**}	-13,92 ^{**}
Jun-09	37	-1,62	-0,27	1,03	-16,60 ^{**}	-17,17 ^{**}	-12,89 ^{**}
Jul-09	37	0,34	-0,54	1,03	-16,26 ^{**}	-17,71 ^{**}	-11,86 ^{**}
Ago-09	37	2,94	-1,72	0,47	-13,32 ^{**}	-19,43 ^{**}	-11,39 ^{**}
Sep-09	37	3,36	2,76	-2,64	-9,96 [†]	-16,67 ^{**}	-14,03 ^{**}
Oct-09	37	-2,22	-0,09	-2,07	-12,18 ^{**}	-16,76 ^{**}	-16,10 ^{**}
Nov-09	37	0,32	-1,64	-2,91	-11,86 [†]	-18,40 ^{**}	-19,01 ^{**}
Dic-09	37	1,53	1,20	-6,10	-10,33 [†]	-17,20 ^{**}	-25,11 ^{**}
<i>Panel C: Bienes de consumo</i>							
Sep-07	31	-0,75	-1,00	-0,89	-0,75	-1,00	-0,89
Oct-07	31	-3,17 [†]	-3,07 [†]	-2,63	-3,92	-4,07	-3,52
Nov-07	31	-1,25	-4,88 [†]	-1,87	-5,17	-8,95	-5,39
Dic-07	31	-1,58	-2,63	-2,69	-6,75	-11,58	-8,08
Ene-08	31	-0,09	-0,04	-0,04	-6,84	-11,62	-8,12
Feb-08	31	-1,26	-2,81	0,19	-8,10	-14,43	-7,93
Mar-08	31	-0,66	2,58	-0,25	-8,76	-11,85	-8,18
Abr-08	31	-0,95	-1,05	1,12	-9,71	-12,90	-7,06
May-08	31	-1,17	-0,63	1,84	-10,88	-13,53	-5,22
Jun-08	31	1,57	-1,11	-0,31	-9,31	-14,64	-5,53
Jul-08	31	-0,84	-0,26	-0,14	-10,15	-14,90	-5,67
Ago-08	31	-0,55	-0,44	-0,03	-10,70	-15,34	-5,70
Sep-08	31	0,69	-1,88	-0,37	-10,01	-17,22	-6,07

Tabla 6 (continuación)

Mes	N	AR			CAR		
		IBEX-35	CRIFIN	CONTR	IBEX-35	CRIFIN	CONTR
Oct-08	31	0,59	-0,70	0,14	-9,42	-17,92	-5,93
Nov-08	31	-1,34	-0,14	-1,31	-10,76 [^]	-18,06	-7,24
Dic-08	31	-1,39	-0,28	-0,14	-12,15 [^]	-18,34	-7,38
Ene-09	33	2,19	-0,63	0,74	-9,96	-18,97	-6,64
Feb-09	33	-0,28	-0,34	-0,71	-10,24	-19,31	-7,35
Mar-09	33	-4,34	3,94	-0,62	-14,58	-15,37	-7,97
Abr-09	33	0,02	-2,12	-1,15	-14,56	-17,49	-9,12
May-09	33	-2,22	-1,41	-1,09	-16,78	-18,90	-10,21
Jun-09	33	-1,68	-0,27	1,03	-18,46	-19,17 [^]	-9,18
Jul-09	33	0,34	-0,54	1,03	-18,12 [^]	-19,71 [^]	-8,15
Ago-09	33	2,94	0,28	0,47	-15,18	-19,43	-7,68
Sep-09	33	-1,24	-0,74	-2,64	-16,42	-20,17	-10,32
Oct-09	33	-1,22	1,91	-2,07	-17,64	-18,26	-12,39
Nov-09	33	3,32	-0,64	-2,91	-14,32	-18,90	-15,30
Dic-09	33	-2,47	-0,80	-6,10	-16,79	-19,70	-21,40
<i>Panel D: Servicios de consumo</i>							
Sep-07	18	-0,75	-0,58	-0,76	-0,75	-0,58	-0,76
Oct-07	18	-3,17 [^]	3,07 ⁺	-2,63	-3,92 [^]	2,49	-3,39
Nov-07	18	-5,25 ⁺	-4,88 ⁺	-1,87	-9,17 ⁺	-2,39	-5,26 ⁺
Dic-07	18	-0,97	-2,63	2,69 [^]	-10,14 ⁺	-5,02 ⁺	-2,57 ⁺
Ene-08	18	-0,09	-1,16	-0,04	-10,23 ⁺	-6,18 ⁺	-2,61 ⁺
Feb-08	18	-1,26	-2,81	0,19	-11,49 ⁺⁺	-8,99 ⁺	-2,42 ⁺
Mar-08	18	-0,66	-0,08	-0,25	-12,15 ⁺	-9,07 ⁺	-2,67 ⁺
Abr-08	18	-0,95	-1,05	0,80	-13,10 ⁺⁺	-10,12 ⁺	-1,87 ⁺
May-08	18	-1,04	-0,63	1,84	-14,14 ⁺⁺	-10,75 ⁺	-0,03 ⁺
Jun-08	18	1,57	0,89	-0,31	-12,57 ⁺⁺	-9,86 ⁺	-0,34 ⁺
Jul-08	18	-0,84	-0,26	-0,20	-13,41 ⁺	-10,12 ⁺	-0,54 ⁺
Ago-08	18	-0,55	-0,44	-3,12	-13,96 ⁺⁺	-10,56 ⁺	-3,66 ⁺
Sep-08	18	0,69	-1,88	-0,37	-13,27 ⁺⁺	-12,44 ⁺	-4,03 ⁺
Oct-08	18	0,59	0,43	0,14	-12,68 ⁺	-12,01 [^]	-3,89 ⁺
Nov-08	18	1,34	-0,14	-1,75	-11,34 ⁺⁺	-12,15 [^]	-5,64 ⁺
Dic-08	18	-0,93	-0,28	-0,14	-12,27 ⁺⁺	-12,43 [^]	-5,78 ⁺
Ene-09	18	2,19	-0,63	0,74	-10,08	-13,06 [^]	-5,04 ⁺
Feb-09	18	-0,28	-0,34	-0,71	-10,36	-13,40 ⁺	-5,75 ⁺
Mar-09	18	4,11 ⁺	3,94 [^]	-0,62	-6,25	-9,46 ⁺	-6,37 ⁺
Abr-09	18	-1,82	-2,12	-1,15	-8,07	-11,58 ⁺	-7,52
May-09	18	-1,80	-1,41	-1,09	-9,87	-12,99 [^]	-8,61
Jun-09	18	-1,62	-0,27	1,02	-11,49	-13,26	-7,59
Jul-09	18	0,34	-0,54	1,03	-11,15	-13,80	-6,56
Ago-09	18	2,94 [^]	-1,72	0,47	-8,21	-15,52	-6,09
Sep-09	18	-4,47 [^]	-2,76	-2,59	-12,68	-18,28	-8,68
Oct-09	18	-1,21	0,90	3,91	-13,89	-17,38	-4,77
Nov-09	18	1,35	-1,64	-3,01	-12,54	-19,02	-7,78
Dic-09	18	1,53	1,20	-4,10	-11,01	-17,82	-11,88
<i>Panel E: Servicios financieros e inmobiliarios</i>							
Sep-07	41	-3,62 ⁺	-3,96 ⁺	-4,27 ⁺⁺	-3,62 ⁺⁺	-3,96 ⁺	-4,27 ⁺
Oct-07	41	-3,17 [^]	-3,07 ⁺	-2,63 [^]	-6,79 ⁺⁺	-7,03 ⁺⁺	-6,90 ⁺
Nov-07	41	-5,25 ⁺	-4,88 ⁺	-1,87 ⁺	-12,04 ⁺⁺	-11,91 ⁺⁺	-8,77 ⁺
Dic-07	41	-1,58 [^]	-2,63 ⁺	-2,69 [^]	-13,62 ⁺⁺	-14,54 ⁺⁺	-11,46 ⁺⁺
Ene-08	41	-0,09 [^]	-1,16 ⁺	-0,04	-13,71 ⁺⁺	-15,70 ⁺⁺	-11,50 ⁺⁺
Feb-08	41	-1,26 [^]	-2,81 ⁺	0,19	-14,97 ⁺⁺	-18,51 ⁺⁺	-11,31 ⁺⁺
Mar-08	41	-0,66	-3,08 ⁺	-0,25	-15,63 ⁺⁺	-21,59 ⁺⁺	-11,56 ⁺⁺
Abr-08	41	-0,95	-1,05 ⁺	1,12	-16,58 ⁺⁺	-22,64 ⁺⁺	-10,44 ⁺⁺
May-08	41	-1,17	-0,63	1,84	-17,75 ⁺⁺	-23,27 ⁺⁺	-8,60 ⁺⁺
Jun-08	41	3,57	-0,11	2,69	-14,18 ⁺⁺	-23,38 ⁺⁺	-5,91 ⁺⁺
Jul-08	41	-0,84	-0,26	-0,14	-15,02 ⁺⁺	-23,64 ⁺⁺	-6,05 ⁺⁺
Ago-08	41	-0,55	-0,44	-0,12	-15,57 ⁺⁺	-24,08 ⁺⁺	-6,17 ⁺⁺
Sep-08	41	0,69	-1,88	-0,37	-14,88 ⁺⁺	-25,96 ⁺⁺	-6,54 ⁺
Oct-08	41	0,59 [^]	-0,70 [^]	0,14	-14,29 ⁺⁺	-26,66 ⁺⁺	-6,40 ⁺
Nov-08	41	-1,34 ⁺⁺	-0,14 [^]	-1,31 [^]	-15,63 ⁺⁺	-26,80 ⁺⁺	-7,71 ⁺⁺
Dic-08	41	-1,39 ⁺⁺	-0,28 [^]	-0,14 [^]	-17,02 ⁺⁺	-27,08 ⁺⁺	-7,85 ⁺⁺
Ene-09	38	2,19 ⁺⁺	-0,63 ⁺	0,74 [^]	-14,83 ⁺⁺	-27,71 ⁺⁺	-7,11 ⁺⁺
Feb-09	38	-0,28 [^]	-0,34 ⁺	-0,71 [^]	-15,11 ⁺⁺	-28,05 ⁺⁺	-7,82 ⁺⁺
Mar-09	38	-4,34 ⁺⁺	3,94 ⁺	-0,62 [^]	-19,45 ⁺⁺	-24,11 ⁺⁺	-8,44 ⁺⁺
Abr-09	38	-1,82 [^]	-2,12	-1,15 [^]	-21,27 ⁺⁺	-26,23 ⁺⁺	-9,59 ⁺⁺
May-09	38	-2,22	-1,41	-1,09	-23,49 ⁺⁺	-27,64 ⁺⁺	-10,68 ⁺⁺
Jun-09	38	-1,68	-0,27	1,03	-25,17 ⁺⁺	-27,91 ⁺⁺	-9,65 ⁺⁺
Jul-09	38	0,34	-0,54	1,03	-24,83 ⁺⁺	-28,45 ⁺⁺	-8,62 ⁺⁺
Ago-09	38	2,94	-1,72	0,47	-21,89 ⁺⁺	-30,17 ⁺⁺	-8,15 ⁺⁺
Sep-09	38	-9,95 ⁺⁺	-2,76	-2,64	-31,84 ⁺⁺	-32,93 ⁺⁺	-10,79 ⁺⁺
Oct-09	38	-5,22 [^]	-0,09	-2,07	-37,06 ⁺⁺	-33,02 ⁺⁺	-12,86 ⁺⁺
Nov-09	38	-2,68	-1,64	-2,91	-39,74 ⁺⁺	-34,66 ⁺⁺	-15,77 ⁺⁺
Dic-09	38	1,53	1,20	-6,10	-38,21 ⁺⁺	-33,46 ⁺⁺	-21,87 ⁺⁺

Tabla 6 (continuación)

Mes	N	AR			CAR		
		IBEX-35	CRIFIN	CONTR	IBEX-35	CRIFIN	CONTR
<i>Panel F: Tecnología y comunicación</i>							
Sep-07	7	-0,67	-0,71	-0,78	-0,67	-0,71	-0,78
Oct-07	7	-3,17	-3,07	-2,63	-3,84	-3,78	-3,41
Nov-07	7	-1,25	-4,88	-1,87	-5,09	-8,66	-5,28
Dic-07	7	-1,51	-0,77	-2,69	-6,60	-9,43	-7,97
Ene-08	7	-0,09	-0,04	-0,04	-6,69	-9,47	-8,01
Feb-08	7	-1,26	-2,81	0,19	-7,95	-12,28	-7,82
Mar-08	7	-0,66	2,58	-0,25	-8,61	-9,70	-8,07
Abr-08	7	-0,26	-1,05	1,12	-8,87	-10,75	-6,95
May-08	7	-1,17	-0,63	1,84	-10,04	-11,38	-5,11
Jun-08	7	1,57	-1,11	-0,31	-8,47	-12,49	-5,42
Jul-08	7	-0,84	1,48	-3,99	-9,31	-11,01	-9,41
Ago-08	7	-0,55	-0,44	-0,03	-9,86	-11,45	-9,44
Sep-08	7	0,69	-1,88	-0,37	-9,17	-13,33	-9,81
Oct-08	7	0,59	-0,70	0,14	-8,58	-14,03	-9,67
Nov-08	7	-1,34	-0,14	-1,31	-9,92	-14,17	-10,98
Dic-08	7	-0,47	-0,28	-0,14	-10,39	-14,45	-11,12
Ene-09	8	2,19	-0,63	-1,26	-8,20	-15,08	-12,38
Feb-09	8	-0,28	0,41	-0,71	-8,48	-14,67	-13,09
Mar-09	8	-4,34	3,94	-0,62	-12,82	-10,73	-13,71
Abr-09	8	0,67	-2,12	-1,15	-12,15	-12,85	-14,86
May-09	8	-2,22	-1,41	-1,09	-14,37	-14,26	-15,95
Jun-09	8	-1,68	-0,27	1,03	-16,05	-14,53	-14,92
Jul-09	8	0,34	-0,54	1,03	-15,71	-15,07	-13,89
Ago-09	8	4,27	0,28	0,47	-11,44	-14,79	-13,42
Sep-09	8	-1,14	-0,74	-2,64	-12,58	-15,53	-16,06
Oct-09	8	-1,22	1,91	-2,07	-13,80	-13,62	-18,13
Nov-09	8	3,32	-0,64	2,78	-10,48	-14,26	-15,35
Dic-09	8	-2,47	-0,80	-2,36	-12,95	-15,06	-17,71

En esta tabla se facilitan los rendimientos anormales medios (AR) para cada mes después del anuncio de las noticias en agosto de 2007, calculado con la ecuación [3] teniendo en cuenta las distintas referencias propuestas: el IBEX-35, una cartera construida según capitalización bursátil (tamaño) y ratio *book-to-market* (CRIFIN), y una empresa de control en función de la capitalización bursátil (tamaño) y ratio *book-to-market* (CONTR). También se proporcionan los meses que transcurren desde que se anuncia la crisis financiera, así como el tamaño de la muestra analizada en cada momento (n). Las siguientes columnas presentan los rendimientos medios anormales (AR) y los rendimientos medios anormales acumulados (CAR). La significatividad de los rendimientos anormales se establece mediante el contraste convencional t, y para los rendimientos anormales acumulados se emplea la ecuación [7].

Nivel de significatividad de los contrastes: 10% (^), 5% (*) y 1% (**).

Fuente: elaboración propia.

analizar. Ello implica dificultades a la hora de emitir un diagnóstico claro y generalizado. Los sectores petróleo y energía; materiales básicos, industria y construcción, y servicios de consumo comienzan a acumular rendimientos anormales a partir de octubre de 2007 hasta el final de la muestra, aunque no siempre de forma ascendente. Para el caso del sector del petróleo (tabla 6, panel A), llega a acumular rendimientos negativos y significativos hasta el final de la muestra entre un -8% y un -12,4% (según referencia considerada). Estos últimos datos no son los más notables, ya que en diciembre de 2008 alcanza la cota más alta (15,94%). El sector materiales básicos (tabla 6, panel B), además de mostrar rendimientos medios significativos, tal y como se ha dicho a partir del segundo mes, los registra también en los meses de junio y julio de 2008. De manera acumulativa, y de forma similar en el sector petróleo, se comienzan a generar rendimientos negativos significativos a partir del segundo mes (aunque de forma escalonada para según qué cartera de referencia analizada) hasta el final de la muestra entre un -10,33% y un -25,11%, siendo este último el valor más destacado. El sector servicios de consumo (tabla 6, panel D), a diferencia de los 2 anteriores, no llega a acumular rendimientos negativos significativos hasta el final de la muestra. En el peor de los casos finaliza en mayo de 2009, siendo el valor acumulado más alto del 14,14%.

Si bien es cierto que los sectores anteriores tardan en reaccionar un mes desde que se hacen públicas las noticias sobre el inicio de la crisis financiera en agosto de 2007, cabe señalar que el sector financiero e inmobiliario (tabla 6, panel E), en contraposición, genera rendimientos anormales negativos y significativos ya desde el primer mes. A diferencia de los sectores analizados hasta el momento, presenta rendimientos medios negativos significativos

en diversos espacios temporales. Empieza con el inicio de la muestra hasta abril de 2008 y posteriormente, a partir de octubre de 2008 hasta abril de 2009. Estos primeros resultados nos desvelan información relevante que cabe analizar. Esta segunda etapa de valores medios significativos se registra justo un mes después de anunciarse la bancarrota de Lehman Brothers (véase Anexo 1) y se extiende a los 7 meses posteriores, hecho este último que solo se aprecia para el sector financiero e inmobiliario. En cuanto a los rendimientos acumulados, son de signo negativo, tal y como se había previsto, y además significativos para toda la muestra y con valores bastante elevados. El valor acumulado de estos rendimientos va en aumento y de forma ininterrumpida, y es un claro síntoma del empeoramiento del mercado, siendo los valores más altos precisamente los de diciembre de 2009 (entre -21,87% y -38,21%).

El sector servicios de consumo y el de tecnología y comunicaciones (tabla 6, paneles C y D, respectivamente) presentan algunos valores significativos muy puntuales con significatividades muy bajas (al 10%). Esto nos indica que han sido sectores que han amortiguado relativamente los efectos de la crisis financiera (al menos para la muestra considerada) o que, a diferencia de los otros, han ajustado más rápidamente la información relevante a sus precios cotizados.

Ante estas primeras evidencias destacamos que para el mercado de capitales español el anuncio de las noticias del mes de agosto de 2007 que abren una etapa de crisis financiera ha generado rentabilidades anormales negativas y significativas una vez conocidas las mismas. Los sectores que reaccionan a esta situación y se ven afectados son: petróleo y energía; materiales básicos, industria y construcción; bienes de consumo y financiero

e inmobiliario. Destacar que este último es el sector que se ve más duramente sacudido por este suceso, no solamente por su reacción tan temprana sino también por la cantidad de valores altamente significativos. Esto es un claro ejemplo de que la crisis financiera ha tenido, en el sector financiero, un calado más profundo.

Capacidad explicativa de las variables sobre los rendimientos anormales

Hemos comprobado la existencia de un mal comportamiento del mercado por los rendimientos anormales significativos obtenidos. En consecuencia, procedemos a regresar el modelo (véase ecuación [8]) y analizar si los factores explicativos²⁷ propuestos los pueden justificar. Los resultados que se facilitan en la [tabla 7](#) pueden ayudar a arrojar luz sobre las hipótesis de la que parte este trabajo. Este análisis se realiza únicamente para los 4 sectores de los 6 estudiados, ya que los que no manifiestan rendimientos anormales significativos, lógicamente quedan excluidos.

En términos generales y para los 4 sectores considerados, los coeficientes de regresión ([tabla 7](#), panel A) señalan que la composición del consejo de administración y el nivel de endeudamiento podrían justificar, en cierta medida, los rendimientos extraordinarios experimentados a partir del anuncio de la crisis financiera.

Particularmente y respecto a la estructura de control, la participación accionarial de los cargos ejecutivos (PODAC) ofrece un peso poco relevante dada su escasa significatividad (10%) y solo para los sectores de petróleo y energía ($-0,1675$) y servicios financieros e inmobiliarios ($-0,5216$). El signo esperado (negativo) se cumple en los coeficientes de regresión para todos los sectores. La toma de control en el capital de las empresas por parte de los directivos, en cierta medida, está explicando la presencia de esas anomalías en sus rendimientos. Se intuye que su participación en el capital social de la empresa lo vincula mayormente a la misma, y en consecuencia mejora su gestión e implicación, y ello amortigua el efecto negativo de esas rentabilidades.

En cuanto a las variables asociadas al consejo de administración, se advierte que, por un lado, el tamaño de la junta (TAMJUN) es significativo y positivo, tal y como se había previsto en los 4 sectores aunque con distintos niveles. Para los sectores petróleo y energía, y servicios financieros e inmobiliarios, al 5%, y para materiales básicos, industria y construcción, y servicios de consumo, únicamente al 10%. Esta circunstancia se cuantifica con mayor peso en el sector financiero, dado el valor de su coeficiente ($0,7600$) y su significatividad. Según nuestro criterio, la relación establecida era de signo positivo, y en los resultados de regresión, se verifica. Estas evidencias nos revelan que efectivamente la capacidad de control, en cierto grado, se ha visto diluida y, así, ha sido menos efectiva. La elevada presencia de cargos ejecutivos, en última instancia, no ha beneficiado al conjunto de sectores estudiados, puesto que están justificando los rendimientos anormales, que en algunos casos disponen de una significatividad estadística al 5%.

Por otro lado, la variable que mide los efectos derivados del hecho de que director ejecutivo y presidente de la junta recaigan sobre el mismo individuo (DIRPRES) también resulta ser significativa y al 1% en todos los sectores, a excepción de servicios de consumo (al 10%). El signo obtenido ha sido negativo, en contraposición al signo esperado²⁸. Contrariamente a lo previsto en las hipótesis de este trabajo, el mercado valora con signo negativo la concentración de poder. El mercado nos está indicando que la

coincidencia de esas 2 figuras en un mismo sujeto ha logrado que la función de gobierno se haya visto afectada positivamente, es decir, se haya desarrollado eficazmente. De los 4 sectores, los que mayormente se han visto beneficiados por tal circunstancia son: petróleo y energía ($-0,9817$) y servicios financieros e inmobiliarios ($-0,7751$).

Las variables que miden el apalancamiento y la solvencia ofrecen resultados destacables que cabe analizar con detenimiento. Tal y como se esperaba, los resultados de regresión corroboran que el nivel de endeudamiento (ENDE) arroja un signo positivo y con una significatividad elevada (1%) para los 4 sectores. Hasta ahora, esta resulta ser la variable con mayor poder explicativo sobre los rendimientos anormales. Sus valores oscilan entre $0,0048$ para el sector servicios de consumo y $0,0957$ para el sector de materiales básicos, industria y construcción. En consecuencia, cuando la crisis financiera estalla en agosto de 2007, las empresas más endeudadas son las que se ven mayormente afectadas. Ahora, el sector que presenta un volumen de endeudamiento mayor va a ser penalizado por el mercado en mayor medida en la generación de rendimientos anormales negativos. Estos resultados apoyan nuestra teoría de que en un contexto de crisis financiera hay que controlar el volumen de endeudamiento y, por tanto, hay que establecer medidas que proporcionen a las empresas cotizadas una estructura financiera óptima que le permita no incurrir en estos rendimientos extraordinarios que tanto les perjudican.

Respecto a la solvencia (SOLV), indicar que aunque el signo obtenido coincide con el esperado, no aporta capacidad explicativa, y por tanto ese ratio no tiene capacidad explicativa sobre los rendimientos anormales.

El siguiente grupo de variables estudiadas están asociadas a la rentabilidad de la empresa. Se espera un signo negativo en ambas variables, pero finalmente los coeficientes de regresión, en contraposición, señalan un signo positivo para la rentabilidad de los activos (ROA), aunque no significativo. En cambio, para la rentabilidad de los accionistas (ROE) se cumple el signo esperado (negativo) al menos, para los sectores que muestran valores significativos y que pasamos a detallar. Los sectores materiales básicos, industria y construcción ($-0,0237$) y servicios financieros e inmobiliarios ($-0,0809$) son significativos, aunque al 10%. El signo de la rentabilidad del accionista revela que las empresas que han obtenido una baja rentabilidad en estos sectores son las que se han visto más perjudicadas desde que se dan a conocer las noticias sobre el inicio de la crisis financiera en agosto de 2007. Los coeficientes estimados señalan al sector financiero e inmobiliario como el que ha sufrido esta contingencia con mayor dureza ($-0,0809$) respecto a materiales básicos, industria y construcción ($-0,0237$).

Finalmente, los parámetros que analizan el valor de mercado de la empresa muestran resultados poco destacables. Aunque se cumple la relación positiva establecida entre esta tipología de rendimientos y la capitalización bursátil (CAPBUR), no proporcionan valores significativos. Solo para el sector financiero e inmobiliario, el ratio *book-to-market* es significativo al 5%, y su signo es coincidente con el signo que esperábamos (positivo). Esta relación positiva manifiesta que las empresas del sector del petróleo y energía con elevados ratios *book-to-market* están provocando un patrón anormal en sus precios cotizados. Por esta circunstancia, las posibilidades futuras de crecimiento se ven mermadas y por tanto la relación *book-to-market* se incrementa, provocando rendimientos anormales significativos.

Los datos de la [tabla 7](#), panel B contienen el estadístico de contraste conjunto (o de especificación). Sus resultados nos permiten rechazar, para una significatividad del 1%, la hipótesis que estudia si todos los coeficientes son iguales entre sí e iguales a cero. En consecuencia, corroboramos que en las variables introducidas en el modelo de regresión subyace un cierto nivel de capacidad explicativa.

²⁷ Recuértese que para proporcionar robustez al modelo de regresión se hizo un estudio que indicaba que no existían problemas de multicolinealidad entre las variables explicativas propuestas (véase los valores del FAV en la [tabla 4](#)).

²⁸ Al igual que [Fernández et al. \(2004\)](#) esperan un signo positivo y obtienen un coeficiente negativo.

Tabla 7

Capacidad explicativa de las variables sobre los rendimientos anormales posteriores al anuncio de la crisis financiera

α	β_{podac}	β_{tamjun}	$\beta_{dirpres}$	β_{ende}	β_{solv}	β_{roa}	β_{roe}	β_{capbur}	β_{btm}	R ² ajustado
Panel A: Coeficientes de regresión (n = 28)										
<i>Panel A.1: Petróleo y energía</i>										
-0,186575*	-0,167542 [~]	0,247619*	-0,981766**	0,063197**	-0,003712	0,053744	0,000967	0,037069	0,076380*	0,206872
(-1,441671)	(-1,593790)	(0,967549)	(-2,967818)	(2,257944)	(-0,576871)	(1,018972)	(0,039768)	(1,136970)	(0,710932)	
<i>Panel A.2: Materiales básicos, industria y construcción</i>										
-0,097947*	-0,076713	0,817106 [~]	-0,180461**	0,095703**	-0,120478	0,006797	-0,023705 [~]	0,475201	0,330764	0,217546
(-0,676254)	(-0,968745)	(1,066748)	(-2,497376)	(2,588672)	(-0,997640)	(0,876724)	(-0,150942)	(0,960734)	(1,067356)	
<i>Panel A.3: Servicios de consumo</i>										
-0,150163**	-0,004427	0,019736 [~]	-0,005062 [~]	0,004814**	-0,345075	0,973041	-0,001475	0,020495	0,051733	0,180745
(-0,271995)	(-0,714486)	(0,862489)	(-0,931635)	(2,712931)	(-1,193381)	(1,072465)	(-0,046683)	(1,156475)	(1,263097)	
<i>Panel A.4: Servicios financieros e inmobiliarios</i>										
-0,057104*	-0,521641 [~]	0,760016*	-0,775047**	0,089634**	-0,060089	0,109752	-0,080935 [~]	0,1687424	0,630976	0,257029
(-1,550645)	(-1,702764)	(1,076523)	(-3,086792)	(2,446918)	(-0,665845)	(1,107946)	(-0,128742)	(1,225944)	(0,799906)	
Panel B: Contrastes de especificación (n = 28)										
<i>Panel B.1: Petróleo y energía</i>										
$\alpha = \beta_{podac} = \beta_{tamjun} = \beta_{dirpres} = \beta_{ende} = \beta_{solv} = \beta_{roa} = \beta_{roe} = \beta_{capbur} = \beta_{btm} = 0$							5.281,105**			
<i>Panel B.2: Materiales básicos, industria y construcción</i>										
$\alpha = \beta_{podac} = \beta_{tamjun} = \beta_{dirpres} = \beta_{ende} = \beta_{solv} = \beta_{roa} = \beta_{roe} = \beta_{capbur} = \beta_{btm} = 0$							4.823,821**			
<i>Panel B.3: Servicios de consumo</i>										
$\alpha = \beta_{podac} = \beta_{tamjun} = \beta_{dirpres} = \beta_{ende} = \beta_{solv} = \beta_{roa} = \beta_{roe} = \beta_{capbur} = \beta_{btm} = 0$							4.761,967**			
<i>Panel B.4: Servicios financieros e inmobiliarios</i>										
$\alpha = \beta_{podac} = \beta_{tamjun} = \beta_{dirpres} = \beta_{ende} = \beta_{solv} = \beta_{roa} = \beta_{roe} = \beta_{capbur} = \beta_{btm} = 0$							2.875,400**			

En el panel A se suministran los coeficientes de regresión por MCO y entre paréntesis el estadístico t, obtenidos por la ecuación: $CAR_{j,t} = \alpha + \beta^{PODAC} \cdot PODAC_j + \beta^{TAMJUN} \cdot TAMJUN_j + \beta^{DIRPRES} \cdot DIRPRES_j + \beta^{ENDE} \cdot ENDE_j + \beta^{SOLV} \cdot SOLV_j + \beta^{ROA} \cdot ROA_j + \beta^{ROE} \cdot ROE_j + \beta^{CAPBUR} \cdot CAPBUR_j + \beta^{BTM} \cdot BTM_{j,t} + \epsilon_j$.

La variable explicada son los rendimientos anormales acumulados medios ($CAR_{j,t}$) y las variables explicativas son los parámetros propuestos y que se detallan en la tabla 1. La regresión se ha efectuado considerando la muestra completa que se compone de 28 meses y solamente se computan los sectores que han mostrado rendimientos anormales significativos y que se pueden ver en los resultados de la tabla 6. La bondad del ajuste se mide a través del R² ajustado. En el panel B se detallan los contrastes de especificación de coeficientes beta iguales entre sí, e iguales a cero.

Nivel de significatividad de los contrastes: 10% ([~]), 5% (*) y 1% (**).

Fuente: elaboración propia.

A tenor de las evidencias encontradas, no cabe duda de que hay que prestar especial atención a la composición del consejo de administración, así como al nivel de deuda asumida. En cambio, los niveles de solvencia, así como la rentabilidad de la empresa (tanto económica como financiera) y el valor de mercado, no aportan información relevante sobre el impacto que se ha soportado con la recesión global, medido por los rendimientos anormales negativos registrados. En cuanto a los sectores analizados, el sector financiero e inmobiliario es el que proporciona mayor capacidad explicativa, no solamente por el número de parámetros y su significatividad, sino por aportar el coeficiente de determinación, R², más elevado (0,2570).

Conclusiones

En este trabajo analizamos el comportamiento de los precios de los activos cotizados en la bolsa española desde que se anuncia el inicio de la crisis financiera en agosto de 2007 hasta diciembre de 2009. Pretendemos, en primera instancia, corroborar la existencia de rendimientos anormales tras el anuncio de esta noticia, su signo y magnitud en todos los sectores del mercado continuo, escindiendo la muestra total (de 28 meses) en otra submuestra que alcanza los 12 primeros meses.

Muchos son los trabajos que han intentado argumentar sobre las causas de esta crisis, y gran parte de ellos coinciden en señalar que los órganos de gobierno de las empresas financieras han tomado decisiones bastante arriesgadas y en algunos casos erróneas, cuyas consecuencias directas se trasladaron a los inversores poniendo en peligro sus intereses. Por su parte, los consejos de administración de las empresas tomaron también decisiones muy comprometidas que no han hecho más que agudizar esta situación de crisis.

Estos argumentos, y tras confirmar la presencia de rendimientos anormales negativos y significativos, nos conducen a estudiar si un

conjunto de variables de gobierno corporativo (participación accionarial de los directivos, tamaño de la junta y la fusión en un mismo sujeto de las funciones de dirección y presidencia) así como variables relacionadas con el endeudamiento, solvencia, rentabilidad y valor de mercado de la empresa, podrían justificar esas anomalías y, por tanto, cuantificar los efectos producidos a la par que poder caracterizar mucho más las consecuencias que ha tenido esta crisis financiera en nuestro mercado.

Los hallazgos más destacados que se derivan de esta investigación se pueden resumir en los siguientes aspectos:

1. Confirmamos la existencia de rendimientos anormales negativos y significativos (al 1% en la mayoría de los casos) para 4 de los 6 sectores de que se compone el mercado continuo español: petróleo y energía; materiales básicos, industria y construcción; bienes de consumo; y servicios financieros e inmobiliarios. Todos estos sectores tardan un mes en reaccionar al anuncio de la crisis financiera, a excepción del sector financiero e inmobiliario, que responde en el mismo instante en que se hacen públicas las noticias de agosto de 2007. En términos generales, este último sector es el más duramente castigado por esta anomalía.
2. La participación de los cargos directivos en el capital cotizado ha tenido un calado bastante marginal a la hora de justificar los rendimientos anormales negativos significativos (al 10%) y solamente para los sectores: petróleo y energía; y servicios financieros e inmobiliarios. Las implicaciones que supone ser ejecutivo y accionista, por su signo negativo, ha permitido que el efecto de estos rendimientos haya ido en descenso.
3. Hemos verificado que la capacidad de control, medido por el tamaño de la junta, se ha visto diluida al confirmarse que la gestión corporativa no se ha realizado eficazmente. Empresas con cargos directivos numerosos han perjudicado bastante la

- trayectoria de los rendimientos de las empresas y han permitido, en el contexto de crisis que nos ocupa, explicar parte de los rendimientos anormales negativos observados (al 5%).
4. El asumir por parte de un mismo individuo los cargos de dirección ejecutiva y presidencia de la junta, en contraposición a lo esperado, ha tenido efectos beneficiosos sobre el gobierno corporativo. Ha facilitado el desempeño óptimo de la gestión empresarial. Ello se justifica en que cuando se da esta fusión de responsabilidades, los rendimientos anormales negativos son cada vez menores (al 1%). En consecuencia, de estos resultados se desprende que no siempre la concentración de poder (escasa separación entre gobierno y dirección) conduce a situaciones desfavorables para la empresa.
 5. Las empresas que presentan mayores niveles de endeudamiento se han visto penalizadas por el mercado en mayor grado. Esto se traduce en una elevada capacidad para justificar los rendimientos anormales negativos (al 1%) que se han registrado para todos los sectores estudiados, pasando a ser la magnitud más relevante al amparo de los resultados de regresión. Este resultado certifica los argumentos teóricos planteados al inicio de nuestra investigación que señalaban que, en un ciclo económico de crisis para la economía, los beneficios derivados del volumen de deuda contraída pueden penalizarse en gran medida por los costes de agencia asociados a la misma, hasta el punto de que el valor de mercado de la empresa se vea seriamente dañado.
 6. Las empresas que han mostrado niveles de rentabilidad financiera más bajos se han visto mayormente perjudicadas por el suceso estudiado. Su relevancia, en términos estadísticos, no ha sido muy notable (al 10%), y únicamente para los sectores materiales básicos, industria y construcción; y servicios financieros e inmobiliarios.
 7. Únicamente para las empresas pertenecientes al sector del petróleo y energía, las expectativas de crecimiento futuro (medido por el ratio *book-to-market*) proporcionan una considerable capacidad explicativa sobre los rendimientos anormales negativos (al 5%). Su signo indica que las empresas con escasas expectativas de crecimiento, explicado por su elevada capitalización bursátil, explique parte de los rendimientos anormales negativos.

Finalmente, y a modo de síntesis, subrayar que la crisis financiera ha alterado el patrón de comportamiento de los activos cotizados en el mercado continuo español por los rendimientos anormales negativos obtenidos, cuya extensión se prolonga en el tiempo. Además, en cierta medida, la composición del consejo de administración, así como el nivel de apalancamiento de las empresas, se perfilan como magnitudes relevantes que mayormente explican los rendimientos extraordinarios obtenidos.

Anexo 1. Relación de noticias sobre la crisis financiera

Agosto de 2007

- Quiebra Blackstone (2 agosto 2007).
- Quiebra American Home Mortgage, décimo banco hipotecario estadounidense. Quiebra National City Home Equity. La crisis llega a Europa. El Banco alemán IKB (4 agosto 2007).
- Todas las bolsas del mundo caen. BNP Paribas suspende 3 fondos. Deutsche Bank, primer banco alemán con pérdidas con vinculación subprime (9 agosto 2007).
- Comparece el presidente Bush pidiendo calma. El BCE confirma el inicio de la crisis financiera (10 agosto 2007).
- Banco de Santander tiene créditos de alto riesgo por 2.200 millones de euros. Citigroup, créditos de alto riesgo por 2.000-3.000 millones de dólares (14 agosto 2007).
- Banca March congela un fondo de inversión por su exposición al riesgo de BNP Paribas (16 agosto 2007).
- Los bancos centrales inyectan liquidez en el sistema: FED, BCE, BC Canadá y BC Japón (16 agosto 2007).

Anexo 1. (continuación)

- Rams Home Loans, hipotecaria australiana, cae un 50% en su cotización (16 agosto 2007).
- FED recorta 0,5 puntos el interés interbancario. La hipotecaria Countrywide es rescatada por 11.500 millones de dólares (17 agosto 2007).
- Rescate del banco alemán Sachsen LB por un grupo de cajas de ahorros (20 agosto 2007).
- Trece fondos españoles afectados por la crisis (21 agosto 2007).
- Quiebra de First Magnus Financial, una de las hipotecarias más importante de Estados Unidos (23 agosto 2007).
- Los bancos chinos Commercial Bank of China y Bank of China tienen 8.000 millones de euros en hipotecas subprime (24 agosto 2007).

Septiembre de 2007

- Lehman Brothers se declara en quiebra (15 septiembre 2007).
- Bank of America adquiere Merrill Lynch por 31.000 millones de dólares (15 septiembre 2007).
- El Gobierno de Estados Unidos anuncia un plan de rescate. Subida generalizada de las bolsas (18 septiembre 2007).
- Conversión de Morgan Stanley y Goldman Sachs en bancos comerciales, dejando de ser bancos de inversión (22 septiembre 2007).
- Rescate de Washington Mutual, la mayor caja de ahorros estadounidense, por la FED y JP Morgan (22 septiembre 2007).
- El plan de emergencia pretende inyectar 700.000 millones de dólares para la compra de bancos relacionados con las hipotecas subprime (29 septiembre 2007).
- La Corporación Federal de Seguros de Depósitos estadounidense aumenta los depósitos garantizados de 100.000 a 250.000 dólares (29 septiembre 2007).

Fuente: Peláez (2010), pp. 113-115.

Bibliografía

- Aebi, V., Sabato, G. y Schmid, M. (2011). Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis. *Journal of Banking and Finance*, 36(12), 3213–3226.
- Aguilera, R. V. (2005). Corporate governance and director accountability: An institutional comparative perspective. *British Journal of Management*, 16(1), 39–53.
- Anaraki, N. K. (2010). The European stock market impulse to the U.S. financial crisis. *Journal International Business Cultural Studies*, 3, 1–11.
- Andrés, P., Azofra, V. y Rodríguez, J. A. (1997). *Endeudamiento, oportunidades de crecimiento y estructura contractual: un contraste empírico para el caso español*. Madrid: Actas de las XIII Jornadas de Economía Industrial.
- Azofra, V., Andrés, P. y López, F. (1999). *Corporate boards in OECD countries: Composition, compensation, committee structure and effectiveness [mimeo]*. Universidad de Valladolid.
- Barber, B. M. y Lyon, J. D. (1997). Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 43, 341–372.
- Bhagat, S. y Bolton, B. (2008). Corporate governance and firm performance. *Journal of Corporate Finance*, 14(3), 257–273.
- Cabal, E., Fernández, E. y Rodríguez, M. C. (2008). Efectos económicos de la constitución de los comités de auditoría. *Revista de Contabilidad*, 10(2), 103–126.
- Callao, S., Gasca, M. M. y Jarne, J. I. (2008). Gobierno corporativo y deficiencias de la información contable. *Revista de Contabilidad*, 10(1), 133–156.
- Capon, N., Farley, J. y Hoenig, S. (1996). *Toward an Integrated Explanation of Corporate Financial Performance*. Boston, MA: Kluwer.
- Chaganti, R. y Damanpour, F. (1991). Institutional ownership, capital structure and firm performance. *Strategic Management Journal*, 12, 479–491.
- Cho, M. H. (1998). Ownership structure, investment and the corporate value: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 47, 103–121.
- Combined Code. (2003). *The Combined Code on Corporate Governance*. London: Financial Reporting Council.
- Conyon, M., Judge, W. Q. y Useem, M. (2011). Corporate governance and the 2008–09 financial crisis. *Corporate Governance: An International Review*, 19(5), 399–404.
- Cornett, M. y Travlos, N. (1989). Information effects associated with debt-for-equity and equity-for-debt exchange offers. *Journal of Finance*, 44, 451–468.
- Cowan, A. R. y Sergeant, M. A. (2001). Interacting biases, non-normal returns distributions and the performance of test for long-horizon event studies. *Journal of Banking and Finance*, 25, 741–765.
- Davis, J. H., Schoorman, D., Mayer, R. C. y Hoon Tan, H. (2000). The trusted general manager and business unit performance: Empirical evidence of a competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 21, 563–576.
- Del Brío, E., de Miguel, A. y Tobar, J. E. (2010). Efectos de la regulación bursátil sobre la eficiencia de los mercados de valores. Comparación entre España y Reino Unido. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 39(146), 323–344.
- Del Brío, E., Perote, J. y Pindado, J. (2003). Measuring the impact of corporate investment announcements on shares prices. *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(5), 715–747.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. y Servaes, H. (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 111–133.

- Erkens, D., Hung, M. y Matos, P. (2012). Corporate governance in the 2007–2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide. *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 389–411.
- Fama, E. y French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
- Farinós, J. E., García, C. J. y Ibáñez, A. M. (2002). Comportamiento a largo plazo de las ofertas públicas de ventas subsiguientes en el mercado español. *Documento de trabajo del IVIE (WP-EC 2002-23)*.
- Fernández, A. I. y Gómez, S. (1999). El gobierno de la empresa: mecanismos alineadores y supervisores de las actuaciones directivas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 100, 355–380.
- Fernández, A. I., Gómez-Ansón, S. y Fernández, C. (1998). The effect of board size and composition on corporate performance. In M. Balling, E. Hennesy, & R. O'Brien (Eds.), *Corporate Governance, Financial Markets and Global Convergence* (pp. 1–14). The Netherlands: Kluwer Academic.
- Fernández, E., Gómez, S. y Cuervo, A. (2004). The stock market reaction to the introduction of best practices codes by Spanish firms. *Corporate Governance: An International Review*, 12(1), 29–46.
- Forbes, D. P. y Milliken, F. J. (1999). Cognition and corporate governance: Understanding boards of directors as strategic-decision making groups. *Academy of Management Review*, 24(3), 489–505.
- García, C. J. y Ibáñez, A. M. (2001). Ganancias anormales en las OPAs: una comparación con modelos generadores de rendimientos. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 109, 723–742.
- González, V. M. (1997). La valoración por el mercado de capitales español de la financiación bancaria y de las emisiones de obligaciones. *Investigaciones Económicas*, 21, 111–128.
- Harris, M. y Raviv, M. (1991). The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46, 297–355.
- Hart, O. y Moore, J. (1995). Debt and seniority: An analysis of the role of hard claims in constraining management. *American Economic Review*, 52, 567–585.
- Hermalin, B. E. y Weisbach, M. S. (1991). The effects of board composition and direct incentives on firm performance. *Financial Management*, 20, 101–112.
- Himmelberg, C. P., Hubbard, R. G. y Palia, D. (1999). Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance. *Journal of Financial Economics*, 53, 353–384.
- Hirota, S., Kubo, K., Miyajima, H., Hong, P. y Park, Y. (2010). Corporate mission, corporate policies and business outcomes. Evidence from Japan. *Management Decision*, 48(7), 1134–1153.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Jensen, M. (1993). The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control system. *Journal of Finance*, 48, 831–880.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Jiraporn, P., Davidson, W. y Qian, H. (2004). MBO withdrawals and determinants of stockholders' wealth. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 43, 13–40.
- Kim, Y. C. y Stulz, R. M. (1988). The Eurobond market and corporate financial policy: A test of the clientele hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 22, 189–205.
- Kose, J. y Lemma, W. S. (1998). Corporate governance and board effectiveness. *Journal of Banking and Finance*, 22, 371–403.
- Kunc, M. y Bhandari, R. (2011). Strategic development processes during economic and financial crisis. *Management Decision*, 49, 1343–1353.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. (2002). Investor protection and corporate valuation. *Journal of Finance*, 57(3), 1147–1170.
- Lang, L., Ofek, E. y Stulz, R. (1996). Leverage, investment, and firm growth. *Journal of Financial Economics*, 40, 3–29.
- Martínez P, Yagüe J, López F (2003). Titulización de activos: efectos sobre el valor de las entidades bancarias. Documento de trabajo en IVIE. WP-EC 2006-10.
- McConnell, J. J. y Servaes, H. (1990). Additional evidence on equity ownership and corporate value. *Journal of Financial Economics*, 27, 595–612.
- Morash, E. A., Droge, C. L. M. y Vickery, S. K. (1996). Strategic logistics capabilities for competitive advantage and firm success. *Journal of Business Logistics*, 17, 1–22.
- Morck, R., Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1988). Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20, 293–315.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147–175.
- Neter, J., Wasserman, W. y Kutner, M. (1989). *Applied Linear Regression Models*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc.
- Nicholson, G. J. y Kiel, G. C. (2004). A framework for diagnosing board effectiveness. *Corporate Governance*, 12(4), 442–460.
- Ozkan, A. y Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking and Finance*, 28, 2103–2134.
- Pearson, C. y Clair, J. (1998). Reframing crisis management. *Academy of Management Review*, 23(1), 59–76.
- Peláez, E. (2010). Crisis financiera y crisis económica. *Cuadernos de Formación-Agencia Estatal de Administración Tributaria*, 12, 111–129.
- Pollard, D. y Hotho, S. (2006). Crises, scenarios and the strategic management process. *Management Decision*, 44(6), 721–736.
- Prowse, S. D. (1992). The structure of corporate ownership in Japan. *Journal of Finance*, 47, 1121–1140.
- Rodríguez, J. A. (1997). *Capital, control y resultados en la gran empresa*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Valladolid.
- Rappaport, A. (1981). Selecting strategies that create shareholder value. *Harvard Business Review*, 59(3), 139–149.
- Saffieddine A, Titman S (1996). Debt and corporate performance: evidence from unsuccessful takeovers [on line; consultado 15 Feb 2014]. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w6068>
- Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52(2), 737–783.
- Short, H. y Keasy, K. (1999). Managerial ownership and the performance of firms: Evidence from the UK. *Journal of Corporate Finance*, 5, 79–101.
- Stiglitz. (1974). On the irrelevance of corporate financial policy. *American Economic Review*, 64, 851–866.
- Vaaler, P. M. y McNamara, G. (2004). Crisis and competition in expert organizational decision making: credit-rating agencies and their response to turbulence in emerging economies. *Organisation Design*, 15(6), 687–703.
- Vidal, M. y García-Canal, E. (2003). Discrecionalidad directiva y creación de valor en la formación de alianzas globales para la internacionalización. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 16, 85–104.
- Weisbach, M. S. (1988). Outside directors and CEO turnover. *Journal of Financial Economics*, 20, 431–460.
- Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of Financial Economics*, 40, 185–211.